

www.migranov.ru





ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ



Основными причинами возникновения в России учения о БЖД человека в техносфере


являются: высокая смертность населения от внешних причин;
низкие показатели средней продолжительности жизни;
ежегодное снижение общей численности населения России в настоящий период
и на перспективу


Основная цель учения о БЖД – формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности людей от внешних причин.

Цель науки о БЖД — создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения.

Объектом изучения дисциплины БЖД является комплекс отрицательно воздействующих явлений и процессов в системе «человек- среда обитания».

Задача нашего курса занятий – вооружить обучаемых теоретическими знаниями:

 для идентификации в среде обитания негативных воздействий естественного, антропогенного и техногенного происхождения;

 для принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

Результат негативного внешнего влияния на организм зависит от свойств и параметров потоков воздействия, а также от свойств организма. Данные ученых свидетельствуют о том, **что здоровье человека зависит во многом (до 70 %) от его поведения и состояния среды обитания**

В профилактике негативного влияния этих факторов различают три главных направления: **личное безопасное поведение человека;**
реализацию общественных (коллективных) мер по безопасности деятельности;

обеспечение качественного состояния среды обитания.

Тема №1 «ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ»

Учебные вопросы:

1. Понятия «чрезвычайная ситуация», «авария», «катастрофа», «стихийное бедствие». Критерии чрезвычайных ситуаций.
2. Классификация чрезвычайных ситуаций.

Под чрезвычайной ситуацией (ЧС) понимается обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.



Под аварией понимается опасное происшествие на промышленном объекте или на транспорте, создающее угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению производственных помещений и сооружений, повреждению или разрушению оборудования, механизмов, транспортных средств, сырья и готовой продукции, к нарушению производственного процесса и нанесению ущерба окружающей среде.





ИТАР-ТАСС

**7 сентября 2011г. Хоккеисты "Локомотива" разбились под Ярославлем
В авиакатастрофе Як-42 погибли 43 человека, двоим удалось
спастись.**

Под стихийным бедствием понимается разрушительное природное и (или) природно-техногенное явление, в результате которого может возникнуть или возникает угроза жизни и здоровью людей, происходит разрушение или уничтожение материальных ценностей и элементов окружающей среды.



Проявление какого-либо исходного события и, на их основе, ЧС определяется по известным критериям (содержание данного понятия, единицы измерения, цифровые показатели этих единиц), позволяющим судить, что данное событие имеет место.

- * Факт наличия ЧС определяется соответствующей **системой критериев**.
- * Критерии, фиксирующие наличие ЧС, определяют характер воздействия поражающих факторов данного события на население и окружающую среду **с позиции возможного ущерба**.
- * **Цифровые показатели единиц** измерения этих критериев и дают основание судить о наличии и конкретных масштабах ЧС.
- * Основой системы критериев, определяющих наличие ЧС и характеризующих их по масштабу и степени ущерба, является принцип фиксации **количества пострадавших, нарушение условий жизнедеятельности у определенного количества жителей, либо иного материального ущерба, а также масштаба зоны данного события**. (Постановление Правительства РФ № 304 от 21.05.07 г.)
- * При этом выявление хотя бы одного из трех критериев дает основание сделать вывод о наличии ЧС.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ЧС принято классифицировать по сфере возникновения, по характеру протекания, масштабу и степени нанесения ущерба, а также по ведомственной принадлежности.

1

По причинам ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧС классифицируются:

- Техногенного характера
- Природного характера
- Биологического характера
- Экологического характера
- Социального характера
- Военного характера



ПО ХАРАКТЕРУ ПРОТЕКАНИЯ

**ВЗРЫВНОГО
ХАРАКТЕРА**

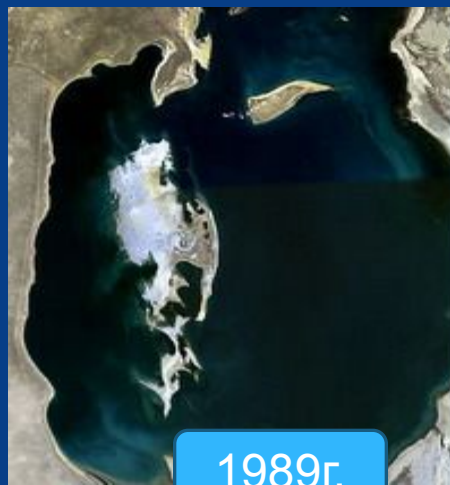


Аральское море

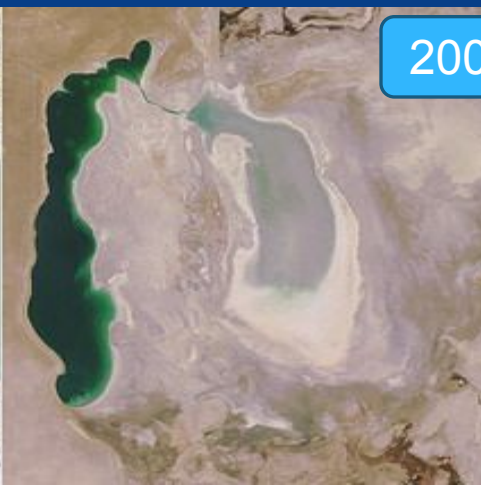
**ПЛАВНО
ПРОТЕКАЮЩИЕ**



Япония март 2011г. Землетрясение



1989г.



2009г.



ПО МАСШТАБУ И СТЕПЕНИ УЩЕРБА

(Постановление Правительства РФ № 304 от 21.05.2007г.)

Вид ЧС	Масштаб зоны ЧС	Потери и материальный ущерб		
		Пострадало (чел.)	Либо нарушение условий ж/деятельн. (чел)	Либо материальный ущерб (руб)
ЛОКАЛЬНАЯ	Тер. объекта	Не более 10		Не более 100 000 руб.
Муниципальная	Не выход за пред. города	Не более 50		Не более 5 мил. руб.
МЕЖМУНИЦИПАЛЬНАЯ	2 и более поселений	Не более 50		Не более 5 мил. руб.
РЕГИОНАЛЬНАЯ	Не вых. за пред одного субъекта	С выше 50, но не более 500		Свыше 5 мил, но не более 500 мил. руб.
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ	Два и более субъекта	С выше 50, но не более 500		Свыше 5 мил, но не более 500 мил. руб.
ФЕДЕРАЛЬНАЯ		Свыше 500		свыше 500 мил. руб.

4

ПО ВЕДОМСТВЕННОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



С/Х



ЭНЕРГЕТИКА



КОММУНАЛЬНОЕ
ХОЗЯЙСТВО



ТРАНСПОРТ



Стадии развития чрезвычайной ситуации

ЧС любого типа в своем развитии проходят четыре типовые стадии (фазы).

Первая – стадия накопления отклонений от нормального состояния или процесса. Иными словами, это стадия зарождения ЧС, которая может длиться сутки, месяцы, иногда – годы и десятилетия.

Вторая – инициирование чрезвычайного события, лежащего в основе ЧС.

Третья – процесс чрезвычайного события, во время которого происходит высвобождение факторов риска (энергии или вещества), оказывающих неблагоприятное воздействие на население, объекты и природную среду.

Четвертая – стадия затухания (действие остаточных факторов и сложившихся чрезвычайных условий), которая хронологически охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности – локализации чрезвычайной ситуации, до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий, включая всю цепочку вторичных, третичных и т.д. последствий. Эта фаза при некоторых ЧС может по времени начинаться еще до завершения третьей фазы. Продолжительность этой стадии может составлять годы, а то и десятилетия.

1

Техногенные ЧС

могут возникать на основе событий техногенного характера вследствие конструктивных недостатков объекта, изношенности оборудования, низкой квалификации персонала, нарушения техники безопасности в ходе эксплуатации объекта и др.

ЧС техногенного характера могут протекать с **загрязнением или без загрязнения** окружающей среды

10 июля 2011 года на Волге затонул теплоход «Булгария», погибли 122 чел.

на Москве-реке затонул катер «Ласточка», на борту находилось 16 человек. Спаслось 7 чел.



1.2

Пожары, взрывы, угроза взрывов:

- пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов;
- пожары (взрывы) на транспорте;
- пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально - бытового, культурного значения и др.



1.3. Аварии с выбросом (угрозой выброса) химически опасных веществ (ХОВ):

аварии с выбросом (угрозой выброса) ХОВ при их производстве, переработке или хранении (захоронении); утрата источников ХОВ; аварии с химическими боеприпасами и др.



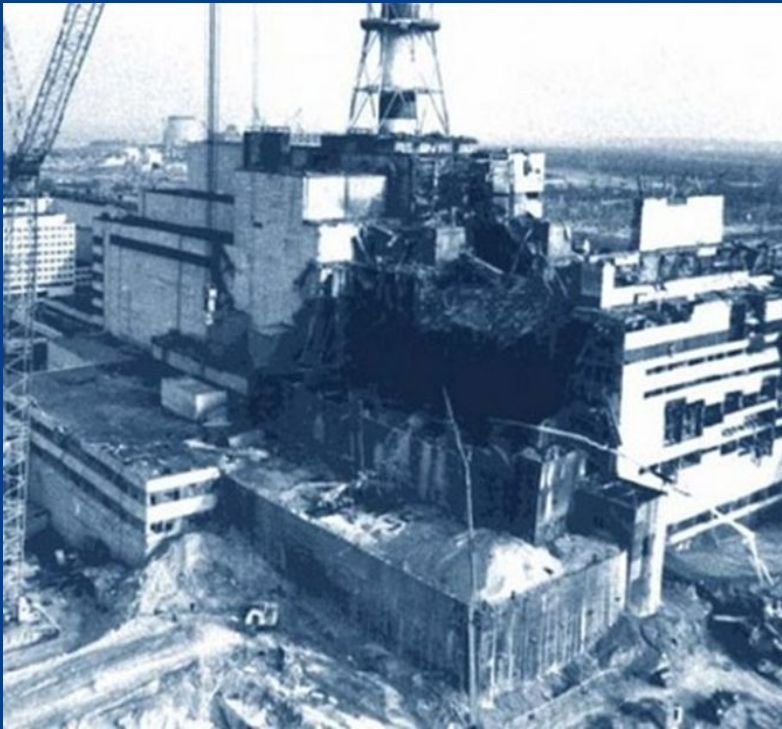
1.4. Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ:

аварии на атомных станциях;

аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками;

аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, эксплуатации или установки;

утрата радиоактивных источников и др.



1.5 Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ (БОВ):

**аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях;
утрата БОВ и др.**



1.6. Внезапное обрушение зданий, сооружений:

обрушение элементов транспортных коммуникаций;

обрушение производственных зданий и сооружений;

обрушение зданий и сооружений жилого, социально - бытового и культурного значения.



1.7. Аварии на электроэнергетических системах:

аварии на автономных электростанциях с длительным перерывом электроснабжения всех потребителей;
выход из строя транспортных электроконтактных сетей и др.



1.8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:

аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;

аварии на тепловых сетях в холодное время года;

аварии в системах снабжения населения питьевой водой;

аварии на коммунальных газопроводах.



1.9. Аварии на очистных сооружениях:

аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;

аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.



1.10. Гидродинамические аварии:

прорывы плотин (дамб, шлюзов и др.) с образованием волн прорыва и катастрофическим затоплением;

прорывы плотин с образованием прорывного паводка и др.





**ОСНОВНЫЕ
ВИДЫ
ЧС**

**ТЕХНОГЕННОГО
ХАРАКТЕРА**

ЧС природного характера

* Чрезвычайная ситуация природного характера — это неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате опасного природного явления, которое может повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения.

*

Такие чрезвычайные ситуации называют еще стихийными бедствиями.

Эти явления возникают под воздействием атмосферных факторов (ураганы, смерчи, снегопады, ливни), огня (лесные и торфяные пожары), изменения уровня воды (паводки, наводнения), изменений в земной коре (извержение вулканов, землетрясения, оползни, сели, обвалы).

Наибольшую опасность для населения представляют наводнения, ураганы, землетрясения и засухи, на которые приходится около 90% ущерба, причиняемого стихийными бедствиями.

Чрезвычайные ситуации природного характера могут возникать вследствие:

- геофизических явлений (извержения вулканов, землетрясения);
- ❖ геологических явлений (оползни, сели, обвалы, лавины, провалы земной поверхности в результате карста, абразия (процесс разрушения волнами и прибоем берегов водоемов.), эрозия (разъединение, разрушение горных пород текучими водами и льдом), (пыльные бури);
- ❖ метеорологических и гидрометеорологических явлений (бури, ураганы, смерчи, торнадо, шквалы, крупный град, ливни, сильные снегопады, морозы, метели, туманы, сильный гололед, сильная жара, заморозки, засухи);
- ❖ морских гидрологических явлений (тайфуны, цунами, сильное волнение, напор и дрейф льдов, труднопроходимые льды);
- ❖ гидрологических явлений (наводнения, половодья, паводки, заторы, зажоры, ветровые нагоны, ранние ледоставы, низкие уровни воды);
- ❖ гидрогеологических явлений (низкие и высокие уровни грунтовых вод);
- ❖ природных пожаров (лесные, степные, торфяные и пожары горючих ископаемых);
- ❖ явлений космического происхождения (например, космическое излучение большой интенсивности, падение гигантского метеорита)

К стихийным бедствиям, связанным с геофизическими опасными явлениями, относятся землетрясения, извержения вулканов и т.п.





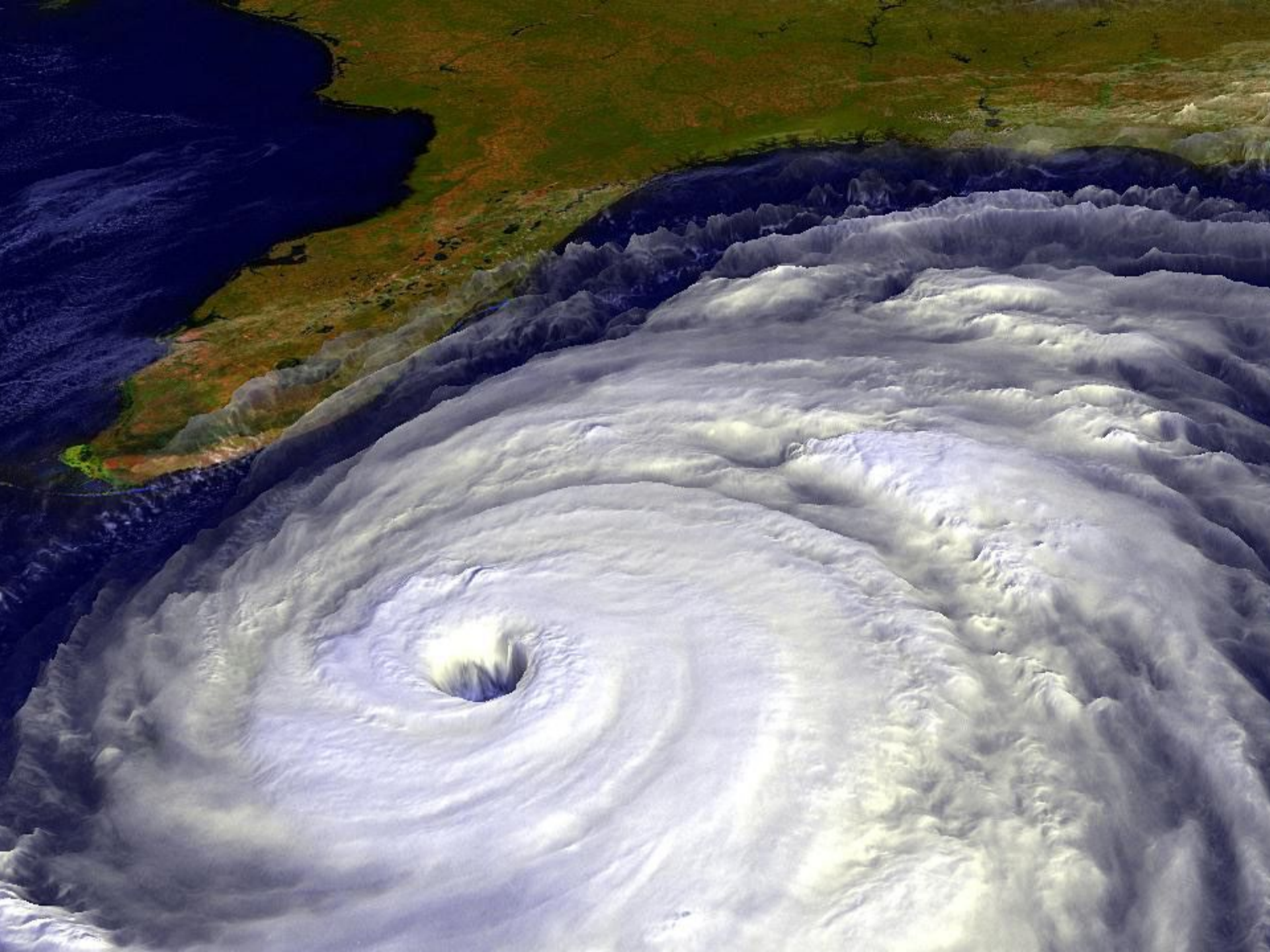
Стихийные бедствия, связанные с метеорологическими и агрометеорологическими опасными явлениями, подразделяются на бедствия вызываемые ветром: бури, ураганы, шквалы и смерчи; сильным дождем (при количестве осадков 50мм в течение 12 ч. и менее); крупным градом (при диаметре градин 20 мм и более), сильными снегопадами (при количестве осадков 50мм в течение 12 ч. и менее); сильными метелями (при скорости ветра 15 м/с и быстрее); сильным гололедом; заморозками и суховеями.



A satellite image showing a large, well-defined hurricane with a clear eye and a dense, swirling cloud structure. The hurricane is positioned over the Atlantic Ocean, with the eastern coast of North America visible on the left side of the frame. The landmasses are shown in shades of green and brown, contrasting with the dark blue of the ocean and the white and grey of the storm clouds.

Ураган "Айрин август 2011г.

В зоне шторма оказались 65 миллионов американцев. Число жертв Айрин составило более 4 десятков человек. В основном они были убиты повалившимися деревьями, пробившими крышу дома или автомобиля. Некоторых унесло бурным потоком.



Стихийные бедствия, связанные с морскими гидрологическими опасными явлениями, подразделяются на бедствия, вызываемые **сильным волнением на морях – при высоте волн, особо опасных для мореплавания и береговых сооружений**; цунами (при затоплении населенных пунктов и объектов экономики и другие.



Гидрологические опасные явления могут быть вызваны: высокими уровнями воды (наводнениями); низким уровнем воды на судоходных реках; селями, образующимися при прорыве запруд, заваленных озер и угрожающих населенным пунктам и другим важным объектам.



Август 2011г. Природа обрушила на Восточное побережье США тройной удар — землетрясение, ураган и наводнение. Сейчас у этой трехглавой гидры осталась одна голова — наводнение. Филадельфия и некоторые города штата Вермонт напоминают Венецию для бедных. Шоссе и улицы выглядят как реки. Миллионы людей лишены электроэнергии. Не работают лифты и мобильная связь (последняя в некоторых регионах).

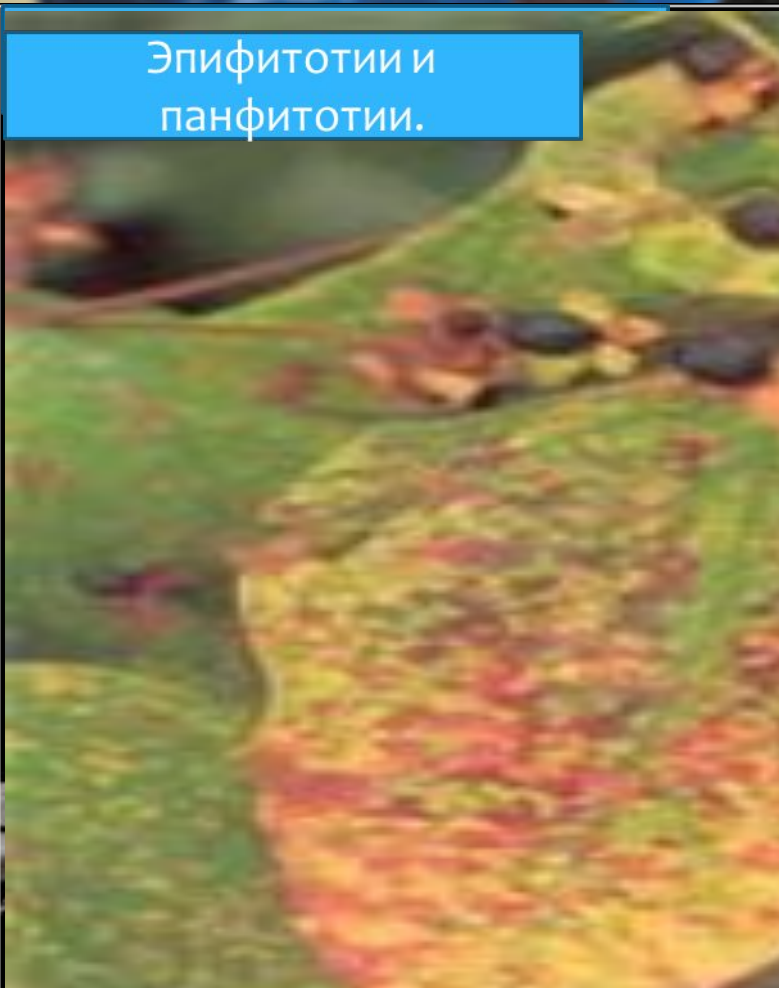
Согласно статистике, приведенной в государственных докладах Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС) РФ за 2008-10 гг, природные пожары составили значительную часть (75-80%) всех чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного характера



Чрезвычайные ситуации биологического характера

относятся заболевания людей, сельскохозяйственных животных и поражение с/х растений разного масштаба

Эпифитотии и
панфитотии.



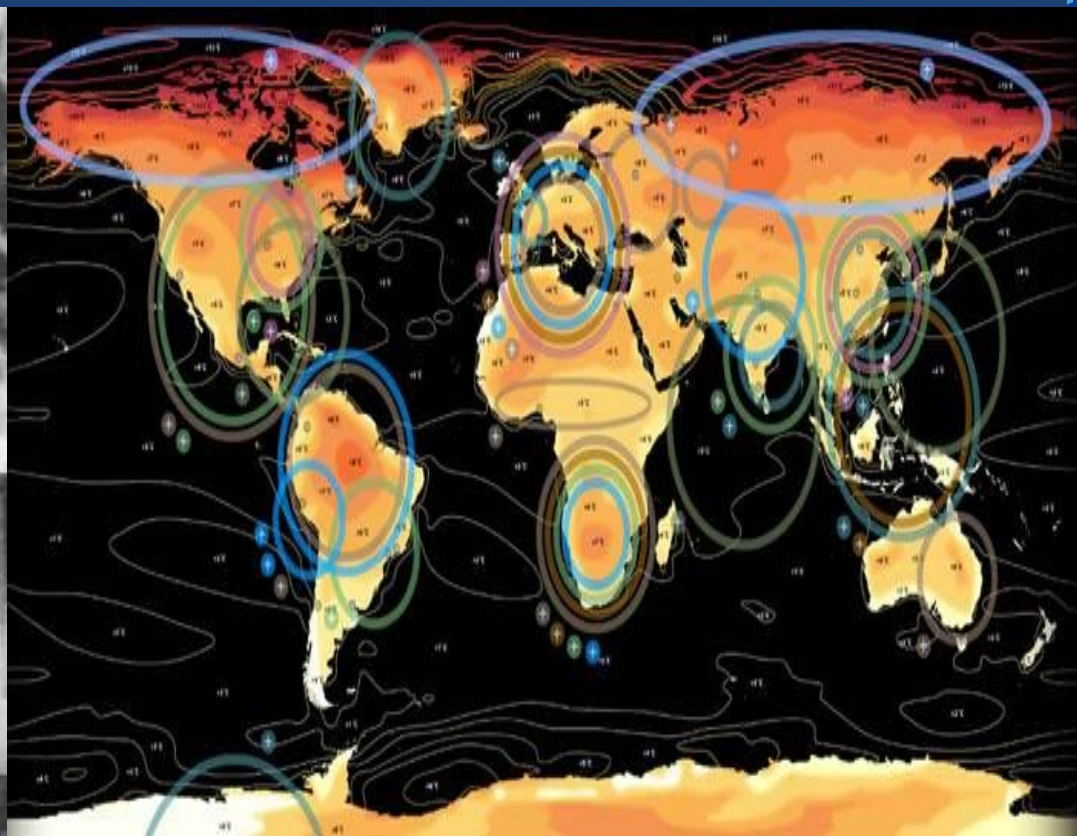
Социальные ЧС

относятся: падение воспроизводства населения, массовые беспорядки среди населения, терроризм, в различных сферах его проявления, негативная обстановка в творческих и производственных коллективах и др.



ЧС экологического характера

относятся изменения состояния атмосферы, суши, гидросферы и биосферы в целом. ЧС экологического характера чаще всего возникают в результате неблагоприятного техногенного воздействия человека на окружающую среду, хотя, зачастую, причиной их могут быть и стихийные явления, а также комплексное воздействие техногенных и природных факторов.



Зоной экологического бедствия объявляются участки территории, где в результате хозяйственной или другой деятельности произошли глубокие необратимые изменения окружающей природной среды, повлекшие за собой существенное ухудшение здоровья населения, нарушение природного равновесия, разрушение естественных экологических систем, деградацию флоры и фауны. Экологические ЧС различаются по способам воздействия на биосферу.

Классификацией зон экологической обстановки и их выявлением в каждом государстве занимаются специальные ведомства. В РФ Минприроды. Данным ведомством принята классификация экологической обстановки по возрастанию степени экологического неблагополучия и даны определения: зоне чрезвычайной экологической ситуации, зоне экологического бедствия.

Классификация экологической обстановки по возрастанию степени экологического неблагополучия.

- 1. Относительно удовлетворительная.**
- 2. Напряженная.**
- 3. Критическая.**
- 4. Кризисная (или зона чрезвычайной экологической ситуации).**
- 5. Катастрофическая (или зона экологического бедствия).**

ЧС военного характера

относится обстановка, сложившаяся в результате ведения боевых действий на определенной территории с применением различных средств поражения.





СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ