

Теоретические аспекты ЧС



БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

План



- 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
- Классификация производственных аварий и катастроф.
- Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций.

Постановление Правительства РФ № 261 от 18.04.92 «О создании Российской системы предупреждения и действий в ЧС» (РСЧС)





Создание РСЧС

- Постановление о создании было принято в апреле 1992г., в 1995г. – преобразована в Единую государственную систему.
- Создавая эту систему, государство решало задачу объединения усилий центральных органов федеральной исполнительной власти субъектов Российской Федерации, городов и районов, а также различных организаций, учреждений и предприятий, их сил и средств по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Органы управления, силы и средства РСЧС



Режимы функционирования РСЧС

Режим повседневной деятельности

- при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, пожарной, биологической, гидрометеорологической обстановке;
- при отсутствии эпидемий, эпизоотий, эпифитотий, пожаров.

Режим повышенной готовности

- при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, пожарной, биологической (бактериологической), ветеринарной, сейсмической, гидрометеорологической обстановки;
- при получении прогноза о возможности возникновения ЧС.

Режим чрезвычайной ситуации

- при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Решение о режиме функционирования РСЧС

в зависимости

- от возможной или реально сложившейся обстановки;
- от масштаба прогнозируемой или возникшей ЧС

принимают:

Правительство
Российской
Федерации

Органы
исполнительной власти
субъектов РФ

Органы местного
самоуправления
городов, районов

Структура РСЧС

Центр "Антистихия"

Министерство по
ЧС

Органы муниципальной
власти

Службы спасения

Службы медицины

Органы надзора



Задачи РСЧС



1. Подготовка к действиям при ЧС.
2. Создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС.
3. Осуществление государственной экспертизы, надзора, контроля в области защиты населения и территорий от ЧС.
4. Ликвидация ЧС.
5. Международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от ЧС.

ЧС техногенного характера



- неблагоприятная обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии, катастрофы, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью, окружающей среде, материальный ущерб.

Авария

ЧС техногенного характера, заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений.



Катастрофа техногенная



Крупная авария,
повлекшая за собой
человеческие жертвы,
значительный
материальный ущерб и
другие тяжёлые
последствия.

Предупреждение ЧС -



комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба.

Ликвидация ЧС –

АС и ДНР

аварийно-спасательные
и другие неотложные
работы, проводимые
при возникновении ЧС.





Статистические данные

- ◆ Более 72 млн человек в России проживает в зонах, где может возникнуть непосредственная угроза жизни и здоровью при авариях на потенциально опасных объектах

КОЛИЧЕСТВО ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ В РОССИИ



Классификации ЧС



Чрезвычайные ситуации



Конфликтные		Бесконфликтные	
Военные столкновения	Социальные взрывы	ЧС техногенного характера	Космические катастрофы
Экономические кризисы	Противостояние разведок	ЧС экологического характера	Военная экология
Национальные и религиозные конфликты	Терроризм	ЧС природного характера	ЧС биологического характера
Широкомасштабная коррупция	Уголовная преступность		

Классификация ЧС по масштабам



Показатели, характеризующие ЧС					
Вид ЧС	Численность пострадавших	Нарушены условия жизнедеятельности (кол-во чел.)	Размер материального ущерба (тыс. МРОТ)	Размеры зоны ЧС (пределы территории)	Выделение сил и средств для ликвидации ЧС
	ЛИБО			И	
Локальная	не более 10	Не более 100	Не более 1	Объект производственного или социального назначения	Объект
Местная	10 – 50	100 – 300	1 – 5	Населенный пункт, город, район	Органы местного самоуправления
Территориальная	50 – 500	300 – 500	5 – 500	Субъект РФ	Субъект РФ
Региональная	50 – 500	500 – 1000	500 – 5000	2 субъекта РФ	Субъекты РФ
Федеральная	свыше 500	свыше 1000	свыше 5000	Более 2-х субъектов РФ	Субъекты РФ
Трансграничная	ЧС, поражающие факторы которой выходят за пределы РФ, либо ЧС, которая произошла за рубежом, но затрагивает территорию РФ				Правительство РФ

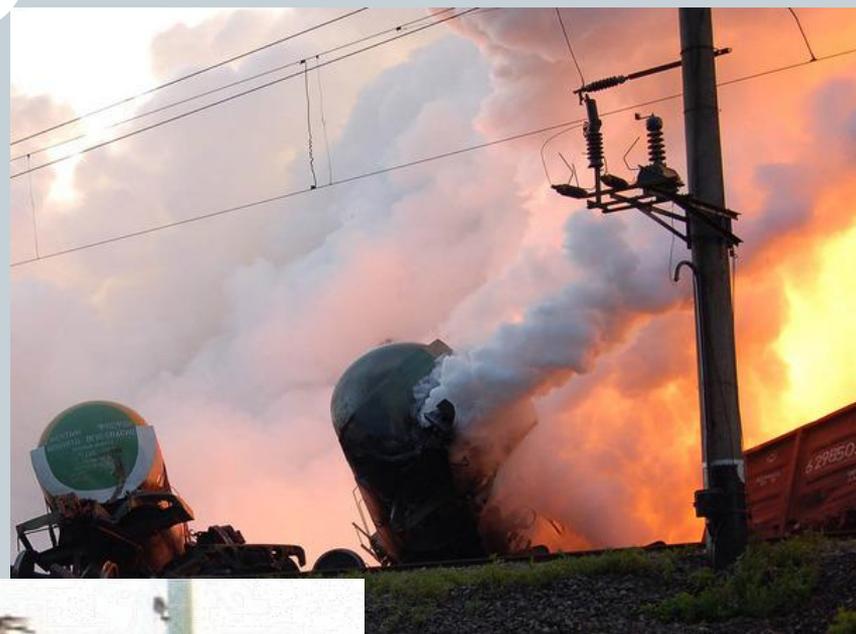
Классификация техногенных ЧС по объектовому признаку



Транспортные аварии и катастрофы



Пожары и взрывы



Аварии с выбросом АХОВ



Аварии с выбросом РВ



Аварии с выбросами радиоактивных веществ (РВ)

- На АЭС, атомных энергетических установках
- На предприятиях ядерно-топливного цикла
- Аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту
- На промышленных и испытательных ядерных взрывах
- Аварии с ядерными боеприпасами
- Обнаружение (утрата) радиоактивных источников

Аварии с выбросом БОВ



Обрушение зданий и сооружений



Аварии в электроэнергетических системах



Аварии в коммунальных системах жизнеобеспечения



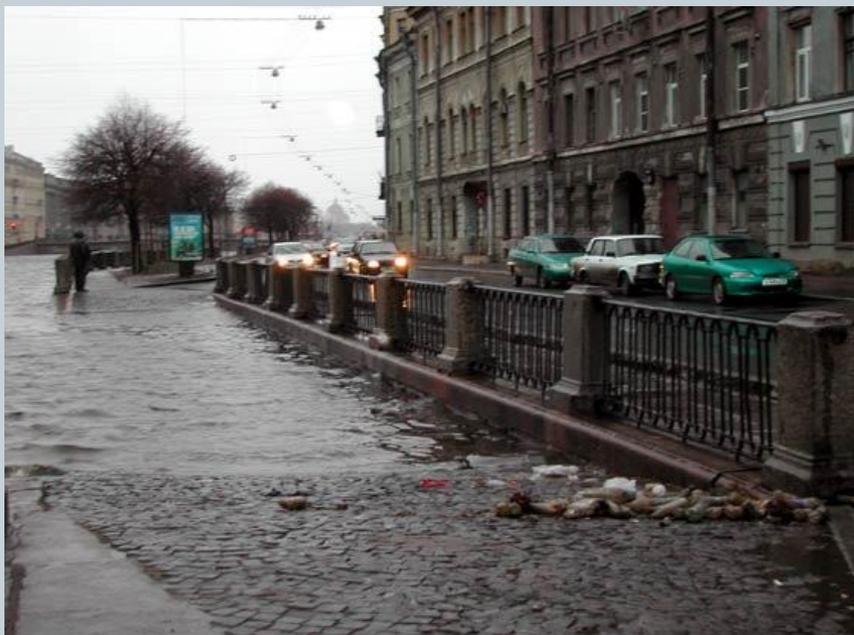
Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

- На канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- В системах снабжения населения питьевой водой;
- На коммунальных газопроводах;
- На тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года.

Аварии на очистных сооружениях



Гидродинамические аварии



Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Транспортные аварии



Аварии с выбросом биологически опасных веществ



Аварии на очистных сооружениях



Пожары и взрывы



Внезапное обрушение зданий и сооружений



Гидродинамические аварии



Аварии с выбросом химически опасных веществ



Аварии с выбросом радиоактивных веществ



Аварии на энергетических системах



Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

Причины аварий и катастроф



1. Нарушение трудовой и технологической дисциплины.
2. Ошибки при проектировании.
3. Ошибки при строительстве.
4. Износ оборудования, зданий и сооружений.
5. Результат стихийных бедствий.

Скорость распространения ЧС



- Взрывная
- Стремительная
- Умеренная
- Плавная («ползучие катастрофы»)

4 стадии развития ЧС



- Накопление факторов риска
 - Инициирование ЧС
 - Процесс самого ЧС
 - Стадия затухания

Поражающие факторы ЧС



ПЕРВИЧНЫЕ
ВТОРИЧНЫЕ

1. Ударная волна



- Это область резкого сжатия среды, которая в виде сферического слоя распространяется во все стороны со сверхзвуковой скоростью.

Ударная волна имеет две фазы:



- Фаза сжатия
- Фаза разрежения

Ударная волна бывает



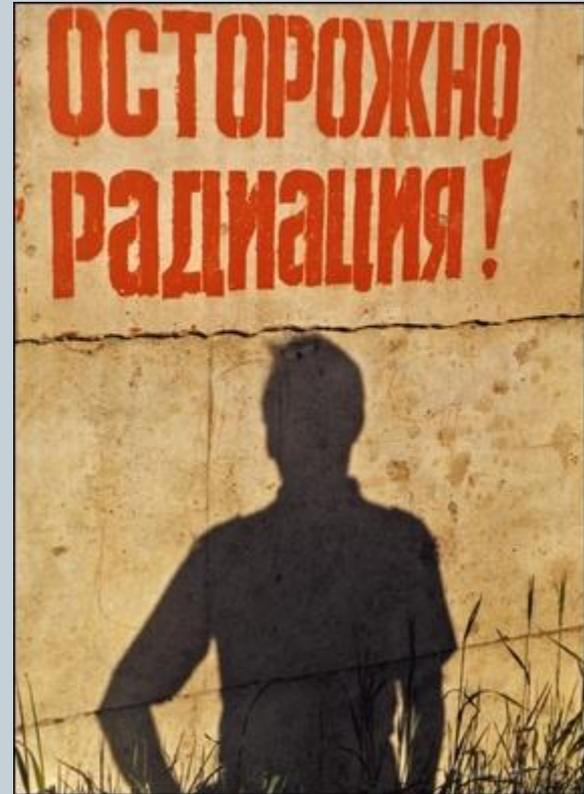
- Гидродинамической
 - Воздушной
- Сейсмозрывной

2. Ионизирующее излучение



Лучевая болезнь

- 100 рад – острая форма
- 600-700 рад
смертельная доза



3. Заражение окружающей среды АХОВ



Быстродействующие-

не имеют периода
скрытого действия
(зарин, зоман,
синильная кислота,
хлорциан).

Медленнодействующие

имеют период скрытого
действия (кожно-
нарывные, удушающего
действия).

Виды АХОВ

● **Стойкие**

Поражающее действие
сохраняют несколько
часов и даже суток
(виикс, зоман)

● **Нестойкие**

Поражающее действие
сохраняется несколько
минут
(удушающие,
раздражающие)

4. Аэрогидродинамический фактор



- Наводнения
- Тайфуны
- Ураганы
- Смерчи
- Оползни
- Снежные лавины
- Аварии на ГТС

5. Температурный фактор

- *Высокая температура*

Пожары ,
воздействие светового
излучения

- *Низкая температура*

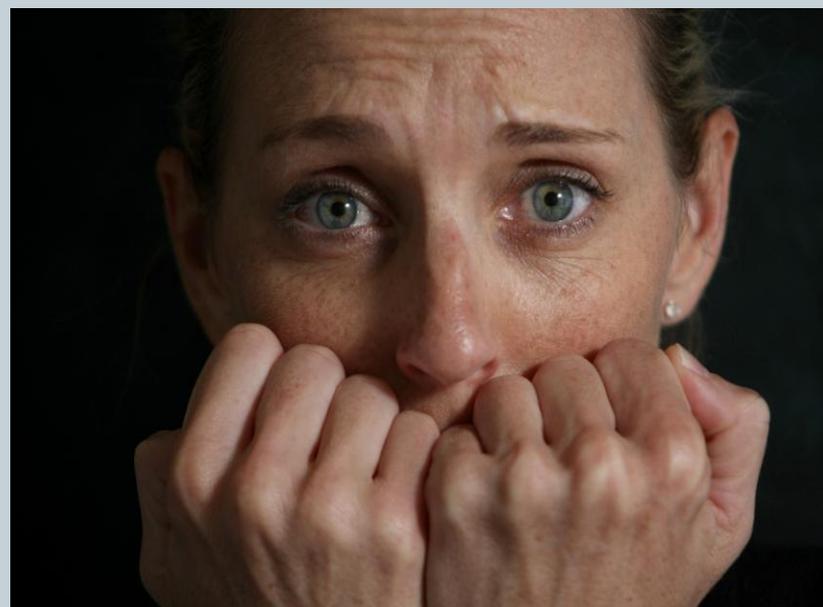
- Снежные завалы,
катастрофы на море,
замораживание тепло-
и водопроводных сетей

6. Заражение окружающей среды бактериальными средствами

- Нарушение технологии работы предприятий пищевой промышленности

- Грубые нарушения санитарно-гигиенических норм эксплуатации объектов водоснабжения и канализации

7. Психоэмоциональное воздействие





Психотравмирующие
обстоятельства
приводят к снижению
работоспособности,
нарушению
психической
деятельности и
серьёзным
психическим
расстройствам.



**Психоэмоциональное
воздействие**