

# Производственные аварии и катастрофы

**Понятия аварии, катастрофы,  
чрезвычайной ситуации техногенного  
характера, их классификация**

**8 класс**

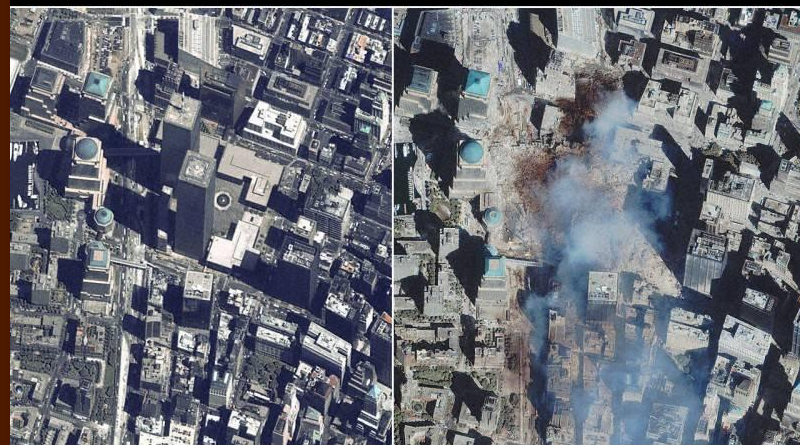
# Чрезвычайная ситуация (ЧС) техногенного характера:



**Неблагоприятная обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, катастрофы или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, окружающей среде, значительные материальные потери и нарушения жизнедеятельности**

# Три признака ЧС техногенного происхождения

- I. *Обстановка, сложившаяся в результате аварии, катастрофы или иного бедствия;*
- II. *Наличие или возможность возникновения тяжелых последствий;*
- III. *Техногенный характер события.*



## Чрезвычайные ситуации техногенного характера

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

## Зоны проживания



# Производственные аварии и катастрофы

**Производственная авария** - это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также наносящее ущерб окружающей природе.

1. Мелкая авария с незначительным ущербом - **происшествие**;
2. Авария с большим ущербом - **крупная авария**;
3. Крупномасштабная авария с многочисленными человеческими жертвами, значительным материальным ущербом и другими тяжелыми последствиями - **катастрофа**.

# Классификация ЧС по масштабу распространения и тяжести последствий

## КОЛИЧЕСТВО ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ В РОССИИ



# Классификация ЧС по масштабу распространения и тяжести последствий

№ п/п	Наименование ЧС	Количество пострадавших	Материальный ущерб (в минимальных зарплатах)	Число человек с нарушенными условиями жизнедеятельности	Характеристика зоны ЧС по административному делению	Уровень принимаемых решений при возникновении ЧС
1.	Локальная (объектовая)	До 10	До 100	До 1000	Территория объекта	Администрация объекта
2.	Местная	11-50	101-300	1001-5000	Территория города, района, посёлка	КЧС субъекта РФ, органы местного самоуправления
3.	Территориальная	51-500	301-500	5001-500000	Территория субъекта РФ или её часть (несколько районов)	КЧС органов власти субъекта РФ
4.	Региональная	51-500	501-1000	501тыс.-5 миллионов	Территория 2-х субъектов РФ	Правительство или КЧС субъектов РФ, Правительство РФ
5.	Федеральная	Свыше 500	Свыше 1000	Свыше 5 миллионов	Территория более двух субъектов РФ	Президент, Правительство РФ, МЧС РФ
6.	Глобальная (трансграничная)				Выходит за пределы государства	



Виды аварий и катастроф,  
могущих повлечь  
возникновение  
чрезвычайных ситуаций  
техногенного характера

## Транспортные аварии

- товарных поездов;
- пассажирских поездов и поездов метрополитена;
- речных и морских грузовых судов;
- речных и морских пассажирских судов;
- авиационные и космические;
- на автодорогах;
- на мостах, ж/д переездах и в тоннелях;
- на магистральных трубопроводах.



## Пожар, взрывы, угрозы взрывов

- в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов;
- на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ;
- на транспорте;
- в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах;
- в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения;
- на магистральных газонефтепродуктопроводах;
- при обнаружении



## Аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических веществ

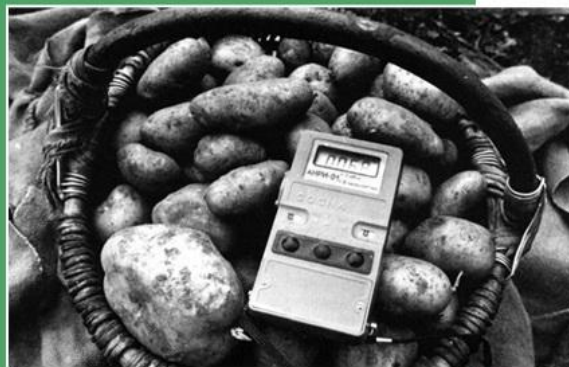
- при их производстве, переработке или хранении;
- на транспорте;
- образование и распространение ОХВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии;
- аварии с химическими боеприпасами;
- утрата источников ОХВ.





# Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ

- на АЭС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения;
- на предприятиях ядерно-топливного цикла;
- аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту;
- при промышленных и испытательных ядерных взрывах;
- Аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, уничтожения или при транспортировке;
- обнаружение (утрата) радиоактивных источников.



## Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ

- на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях [лабораториях];
- на транспорте;
- обнаружение [утрата] биологически опасных веществ.



## Внезапное обрушение зданий, сооружений

- элементов транспортных коммуникаций;
- производственных зданий и сооружений;
- зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.





## Аварии на энергетических системах

- на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей;
- на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий;
- выход из строя транспортных электроконтактных





# Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения

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

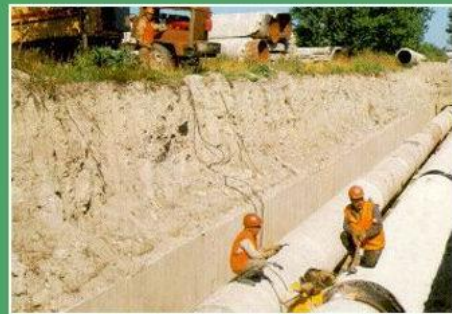
## КОММУНИКАЦИИ В ГОРОДЕ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ



КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ



ТЕПЛОВЫЕ



ГАЗОВЫЕ

## Аварии на очистных сооружениях

- на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- На промышленных установках по очистке газов (массовый выброс загрязняющих веществ).



## Гидродинамические аварии

- Прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений;
- прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек), повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях.

