

# Аварии. Катастрофы. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.



- Общее понятие аварии и катастрофы.
  - Промышленная авария. Проектная и запроектная промышленные аварии.
  - Промышленная катастрофа. Радиационная авария.
  - Общее понятие чрезвычайной ситуации.
  - Классификация чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
  - Локальные и объектовые чрезвычайные ситуации.
  - Местные, региональные, национальные (республиканские), глобальные (трансграничные) ЧС.
  - Таблица №1. Классификация ЧС.
  - Примеры ЧС техногенного характера: слайд 13
  - Примеры ЧС техногенного характера: слайд 14
  - Примеры ЧС техногенного характера: слайд 15
  - Потенциально опасный объект. Понятие. Классификация.
  - Действия населения в случае чрезвычайной ситуации.
  - Группы эвакуации.
- 

- *Авария* — это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей среде.
- *Катастрофа* - крупная авария на объекте народного хозяйства или на транспорте, повлекшая за собой человеческие жертвы или ущерб здоровью людей либо разрушения или уничтожение материальных ценностей в значительных размерах.



- **1.1 Промышленные аварии и катастрофы**
- **1.1.1 Промышленная авария:** Авария на промышленном объекте, в технической системе или на промышленной установке.
- **1.1.2 Проектная промышленная авария:** Промышленная авария, для которой проектом определены исходные и конечные состояния и предусмотрены системы безопасности, обеспечивающие ограничение последствий аварии установленными пределами.
- **1.1.3 Запроектная промышленная авария:** Промышленная авария, вызываемая неучитываемыми для проектных аварий исходными состояниями и сопровождающаяся дополнительными по сравнению с проектными авариями отказами систем безопасности и реализациями ошибочных решений персонала, приведшим к тяжелым последствиям.

- **1.1.4 Промышленная катастрофа:** Крупная промышленная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей либо разрушения и уничтожение объектов, материальных ценностей в значительных размерах, а также приведшая к серьезному ущербу окружающей природной среде.
- **1.1.5 Радиационная авария:** Авария на радиационно-опасном объекте, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и (или) ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности его эксплуатации.

[Назад](#)

- В федеральном законе от 21 декабря 1994 г. N 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" чрезвычайная ситуация определяется как *"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"*.

- В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1996 г. N 1094 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" чрезвычайные ситуации подразделяются на локальные, местные, территориальные, региональные, федеральные и трансграничные.

# Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения:

- При классификации чрезвычайных ситуаций по масштабу распространения следует учитывать не только размеры территории, подвергнувшейся воздействию ЧС, но и ВОЗМОЖНЫЕ ее косвенные последствия. К ним относятся тяжелые нарушения организационных, экономических, социальных и других существенных связей, действующих на значительных расстояниях. Кроме того, принимается во внимание тяжесть последствий, которая и при небольшой площади ЧС может быть огромной и трагичной.

- **Локальные (частные)** чрезвычайные ситуации не выходят территориально и организационно за пределы рабочего места или участка, малого отрезка дороги, усадьбы или квартиры. К локальным относятся чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадало не более 10 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности не более 100 человек, либо материальный ущерб составляет не более 1 тыс. минимальных размеров оплаты труда.
- Если последствия чрезвычайной ситуации ограничены территорией производственного или иного объекта (т.е. не выходят за пределы санитарно-защитной зоны) и могут быть ликвидированы его силами и ресурсами, то эти **ЧС называются объектовыми.**

[Назад](#)

- Чрезвычайные ситуации, распространение последствий которых ограничено пределами населенного пункта, города (района), области, края, республики и устраняются их силами и средствами, называются **местными**. К местным относятся чрезвычайные ситуации, в результате которых пострадало свыше 10, но не более 50 человек, либо нарушены условия жизнедеятельности свыше 100, но не более 300 человек, либо материальный ущерб составляет свыше 1 тыс., но не более 5 тыс. минимальных размеров оплаты труда.
- **Региональные** – ЧС распространяется на несколько областей.
- **Национальные (республиканские)** – ЧС охватывает всю страну.
- **Глобальные (трансграничные)** – ЧС, зона которой выходит за пределы страны либо ЧС, произошедшие за рубежом и затронувшие страну.

- Классификация ЧС (см. табл. 1) учитывает количество людей, пострадавших в этих ситуациях, или людей, у которых оказались нарушены условия жизнедеятельности, размеры материального ущерба, а также границы зон распространения чрезвычайных ситуаций.



[Назад](#)

## Классификация чрезвычайных ситуаций

Критерий	Кол-во пострадавших (чел.)	Нарушены условия жизнедеятельности (чел.)	Материальный ущерб (тыс. МРОТ*)	Зона ЧС не выходит за пределы	Ликвидация осуществляется силами и средствами
Локальная ЧС	Не более 10	100	1	Объекта производственного или социального назначения	Предприятий, учреждений и организаций
Местная ЧС	10—50	100—300	1—5	Населенного пункта, района, города	Органов местного самоуправления
Территориальная ЧС	50—500	300—500	5—5000	Субъекта РФ	Органов исполнительной власти субъекта
Региональная ЧС	50—500	500—1000	500—5000	2-х субъектов РФ	Органов исполнительной субъекта РФ, оказавшегося в зоне ЧС
Федеральная ЧС	Свыше 500	Свыше 1000	Свыше 5000	2-х субъектов РФ	Органов исполнительной власти субъекта РФ, оказавшегося в зоне ЧС
Трансграничная ЧС				Выходит за пределы РФ	По решению Правительства РФ в соответствии с нормами права

\* МРОТ — минимальный размер оплаты труда.

- **1.1. Транспортные аварии (катастрофы):**
  - товарных поездов;
  - пассажирских поездов;
  - речных и морских грузовых судов;
  - на магистральных трубопроводах и др.
- **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 иди хранении (захоронении);
  - утрата источников ХОВ;
  - аварии с химическими боеприпасами и др.

[Назад](#)

- **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.

[Назад](#)

- **1.7. Аварии на электроэнергетических системах:**
- аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения всех потребителей;
- выход из строя транспортных электро-контактных 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.

[Назад](#)

- **Потенциально опасный объект** – объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаро- взрыво- опасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации
- Классификация потенциально опасных объектов осуществлена по иерархическому методу последовательным делением объектов на классификационные группировки.
- В качестве признака деления объектов на классы использован основной вид опасности объекта (радиационная, химическая и т.д.). Объекты разделены на следующие классы:
  - 1. Радиационно-опасные объекты
  - 2. Химически опасные объекты
  - 3. Взрыво- и пожароопасные объекты
  - 4. Опасные транспортные средства
  - 5. Опасные технические сооружения.

[Назад](#)

- Деление на классы является чисто условным, поскольку чрезвычайные ситуации на многих объектах носят комплексный характер и порождают различные поражающие факторы. Поэтому некоторые из объектов можно отнести к одному из двух разных классов. При классификации объектов с несколькими поражающими факторами следует учитывать прежде всего доминирующий фактор.
- К подклассу 101 относятся Балаковская, Нововоронежская, Калининская, Кольская, Костромская, Ростовская АЭС; к подклассу 104 - Курская, Ленинградская, Смоленская АЭС, к подклассу 105 - Белоярская, Южно-уральская АЭС, к подклассу 107 - Воронежская, Горьковская, Томская, Хабаровская атомная станция теплоснабжения и т.д.
- В класс 3 включены взрывоопасные объекты (имеющие взрывчатые вещества), пожароопасные и пожаро- взрыво- опасные объекты.
- Классификация многих пожаро- и пожаро- взрыво- опасных зданий определяется принятым на практике категорированием помещений.

[Назад](#)

- Кроме промышленных объектов, имеющих здания, к пожаро- взрыво- опасным объектам следует отнести стационарные и подвижные цистерны и суда для перевозки легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ) и сжиженных горючих газов (ГГ), морские нефтехранилища, танкеры с ЛВЖ, нефтепроводы, газопроводы, морские нефтедобывающие платформы, нефтяные и газовые скважины, угольные шахты и другие объекты.
- К пожароопасным относят объекты, имеющие в своем составе горючие и трудно горючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), которые могут гореть самостоятельно после удаления источника зажигания. Это помещения, здания, сооружения, транспортные средства, леса, торфяники, посевы созревших зерновых культур и многое другое.
- В классы 1 - 3 включены транспортные средства, перевозящие радиационно-, химически-, взрыво- и пожароопасные грузы. Поэтому в класс 4 включены в основном те транспортные средства, которые перевозят большое количество пассажиров или дорогостоящие неопасные грузы, а также опасные транспортные сооружения.

[Назад](#)

# Действия населения в случае чрезвычайной ситуации:

- Включить телевизор или радио – выяснить тип чрезвычайной ситуации.
- Собрать документы.
- Собрать запас простейших медикаментов.
- Собрать запас продуктов и воды на 3 дня, закрыть продукты герметически.
- Возможные указания для оповещения населения:
- Укрыться на месте.
- Рассредоточится по местности.
- Собраться в пункте эвакуации.

[Назад](#)

# Группы эвакуации:

- Колонна – 20-30 человек, в которой выделяется старший.
- Состав колонны также делится на группы по 5 человек, в которых выделяется старший.
- Средняя скорость колонны 4 км, при передвижении по местности.
- Через каждые час-полтора привал на 10-15 минут.
- После того, как пройдена половина намеченного пути, устраивается привал на 1-2 часа.
- При перевозке людей автотранспортом используются автобусы, грузовики, личный автотранспорт. Выезд колонной, в каждом автобусе, машине и другом транспортном средстве назначается старший. Он отвечает за то, чтобы в вверенном ему транспорте соблюдался порядок, дисциплина и организованность движения. Контролирует перемещения людей в вверенном транспортном средстве.

# Какие продукты берутся?:

- Консервы.
- Копчености.
- Концентраты.
- Твердые сыры.
- Сухое печенье.

Все упаковывается в герметичный полиэтиленовый пакет или другие герметичные емкости, обладающие наименьшим весом. С собой берется термос и фляга.

[Назад](#)

# Вопросы по теме:

1. Промышленная авария, для которой проектом определены исходные и конечные состояния и предусмотрены системы безопасности, обеспечивающие ограничение последствий аварии установленными пределами, называется:

- Радиационная авария
- Запроектная промышленная авария
- Проектная промышленная авария
- Техногенная катастрофа



Правильно

[Назад](#)

Неправильно

Назад

2. Если последствия чрезвычайной ситуации ограничены территорией производственного или иного объекта (т.е. не выходят за пределы санитарно-защитной зоны) и могут быть ликвидированы его силами и ресурсами, то эти **чрезвычайные ситуации называются:**

- Локальные
- Объектовые
- Трансграничные
- Региональные



Правильно

[Назад](#)

Неправильно

Назад

3. Крупная авария на объекте народного хозяйства или на транспорте, повлекшая за собой человеческие жертвы или ущерб здоровью людей либо разрушения или уничтожение материальных ценностей в значительных размерах это:

- Чрезвычайная ситуация природного характера
- Гидродинамическая авария
- Радиационная авария
- Катастрофа



Правильно

[Назад](#)

Неправильно

Назад

4. Объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаро- взрыво- опасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации, называется:

- Катастрофический объект
- Катастрофически опасный объект
- Потенциально опасный объект
- Непригодный для эксплуатации объект



Правильно

[Назад](#)

Неправильно

Назад

Ликвидация осуществляется силами и средствами правительства Российской Федерации в соответствии с нормами права когда произошла:

- Локальная ЧС
- Региональная ЧС
- Местная ЧС
- Трансграничная ЧС



# Правильно

Презентацию подготовила учитель  
информатики Распопова Н И

Неправильно

Назад