

# Классификация катастроф и чрезвычайных ситуаций

**Тема № 1**

# КАТАСТРОФА

Катастрофа определяется как «переворот, перелом, важное событие, решающее судьбу или дело» (В. И. Даль «Толковый словарь живого великорусского языка» 1881).

Катастрофа - «неожиданное несчастье, бедствие крупного масштаба, крушение, событие, влекущее за собой трагические последствия» - толковый словарь Ушакова (1935, 1948)

# Катастрофа

*Под катастрофой следует понимать опасное природное явление или действие человека, повлекшее за собой многочисленные человеческие жертвы (погибшие и поражённые), значительный материальный ущерб, нарушение условий жизнедеятельности вследствие чего может возникнуть чрезвычайная ситуация.*

Под чрезвычайной ситуацией  
*подразумевается:*

1) это обстановка на определённой 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 жизнедеятельности людей;

2) обстановка, сложившаяся в результате катастрофы, при которой число поражённых, нуждающихся в экстренной медицинской помощи, превосходит возможности своевременного её оказания силами и средствами местного здравоохранения, и требуется привлечение их извне, а также изменение форм и методов повседневной работы медицинских учреждений и персонала

# Чрезвычайная ситуация

**ЧС** – внешне неожиданная, внезапно возникающая обстановка, характеризующаяся резким нарушением установившегося процесса или явления и оказывающая значительное отрицательное воздействие на жизнедеятельность людей, функционирование экономики, социальную сферу и природную среду.

# АВАРИЯ

– это внезапная остановка работы или нарушение установленного процесса производства на промышленных и энергетических объектах, транспорте и других объектах народного хозяйства (ОНХ), которые приводят к повреждению или уничтожению зданий, сооружений, материальных ценностей, оборудования, поражению людей.

# Стихийное бедствие

– катастрофическое природное явление, которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжёлые последствия. Стихийные бедствия могут служить причиной многих аварий и катастроф.



# Экологическое бедствие

– чрезвычайное событие, вызванное изменениями под действием антропогенных факторов состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы и заключающееся в проявлении резкого отрицательного влияния этих изменений на здоровье людей, их духовную сферу, среду обитания, экономику и генофонд

# Экологическая катастрофа

– экологическое бедствие особо крупных масштабов и наиболее тяжёлых последствий, как правило, сопровождающееся необратимыми изменениями природной среды

# ТРИ признака классификации ЧС

- 1) сфера возникновения, которая определяет характер происхождения ЧС;
- 2) ведомственная принадлежность, т.е. где, в какой отрасли народного хозяйства случилась данная чрезвычайная ситуация;
- 3) масштаб возможных последствий. Здесь за основу берутся значимость (величина) события, нанесённый ущерб и количество сил и средств, привлекаемых для ликвидации последствий

# Классификация катастроф

По характеру источника катастрофы делятся на:

1. Природные;
2. Техногенные;
3. Биолого-социальные;
4. Военные

# Природные катастрофы

*Природные ЧС* – это обстановка, сложившаяся на определённой территории в результате опасного (аномального) природного процесса (явления), которое может повлечь или уже повлекло за собой человеческие жертвы, нанести ущерб здоровью людей или окружающей природной среде и привести к значительным материальным потерям и нарушению нормальных условий жизнедеятельности населения.



# Природные катастрофы

К числу аномальных явлений природного характера, в основе которых лежат геологические аномальные процессы, относят:

- извержения вулканов
- землетрясения
- оползни, обвалы
- лавины снежные
- сели

# Природные катастрофы

Чрезвычайные ситуации, в основе которых лежат аномальные метеорологические явления:

- бури (ураганы, смерчи, тайфуны, муссон, циклоны, вихри);
- штормовой нагон воды;
- морозы (продолжительное действие низких температур); гололёдные явления;
- необычная жара; засуха
- град, ливень, гроза



# Природные катастрофы

Чрезвычайные ситуации, в основе которых лежат аномальные гидрологические явления:

- наводнения;
- подтопления;
- паводки;
- половодье

# Природные катастрофы

Чрезвычайные ситуации, в основе которых лежат природные пожары:

- лесные;
- степные;
- торфяные;
- огневой шторм

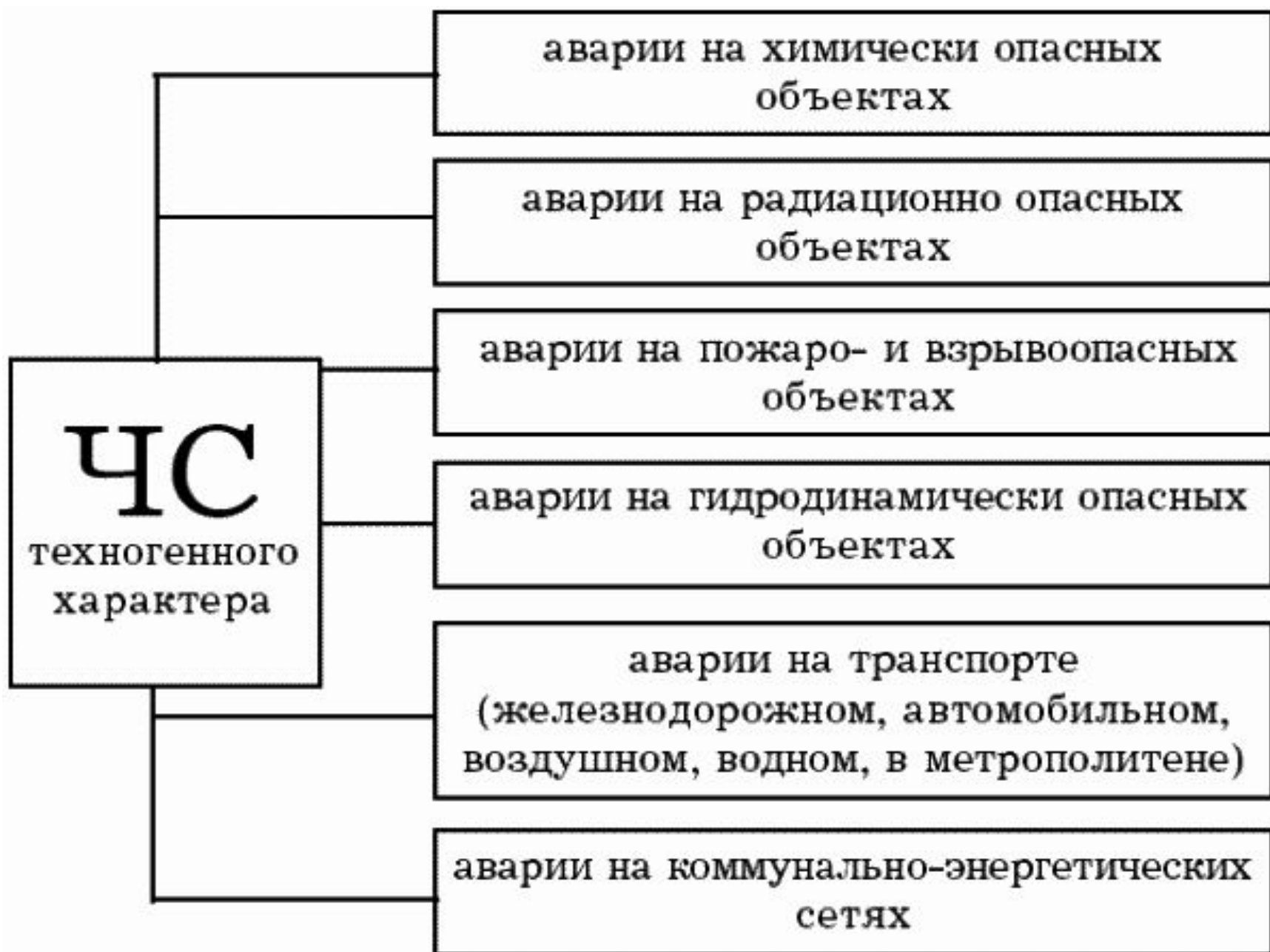
# Последствия природных катастроф

К чрезвычайным ситуациям экологического характера относят все явления приводящие к изменениям:

1. атмосферы земли, воздушного и водного пространства
2. исчезновению леса
3. выбросу отравляющих веществ ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ , дыма, пыли)
4. эрозии, опустыниванию, засолению, загрязнению и заражению почв

# Техногенные катастрофы

*Техногенная ЧС* – это обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате аварии на промышленном объекте или транспорте, пожара или взрыва, которые могут повлечь (повлекли) за собой человеческие жертвы, нанесли ущерб здоровью людей или окружающей природной среде значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности населения



# ЧС техногенного характера

Подразделяются по месту их возникновения:

- промышленные;
- транспортные аварии;
- гидродинамические;
- пожаро- взрывоопасные

# Техногенные ЧС

Подразделяются по характеру основных поражающих факторов:

- аварии с выбросом радиоактивных веществ;
- аварии на химически опасных объектах (ХОО) с выбросом аварийно химически опасных веществ (АХОВ);
- аварии с выбросом опасных биологических веществ;
- аварии на гидротехнических сооружениях (волна прорыва)

# ЧС техногенного характера

С технической точки зрения, все аварии и катастрофы делятся на:

- **Проектные** - выброс вредных (радиоактивных) веществ в окружающую среду не происходит, т.к. срабатывает система защиты
- **Проектные с небольшими отклонениями** - частичный выброс, но он происходит в пределах объекта экономики или санитарно-защищённой зоны. Эвакуация не производится.
- **Запроектные** – неконтролируемый выброс; осуществляется полная эвакуация населения



# Биолого-социальные катастрофа

- это обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате широкого распространения инфекционных заболеваний, которая повлекла за собой нарушение нормальных условий жизнедеятельности населения, существования сельскохозяйственных животных и растений, возникновение угрозы жизни и здоровью людей, потери сельскохозяйственных животных и растений.

Различается по масштабу, ущербу, опасности

# Биолого-социальные ЧС

возникают в результате:

- **эпидемий** – массовое и быстрое распространение в пределах определённого региона острозаразных (инфекционных) заболеваний среди людей, значительно превышающее обычный уровень заболеваемости этих болезней;
- **эпизоотий** - массовое и быстрое распространение в пределах определённого региона инфекционных заболеваний среди сельскохозяйственных животных;
- **эпифитотий** - массовое и быстрое распространение в пределах определённого региона инфекционных заболеваний среди сельскохозяйственных растений или резкое увеличение численности вредителей растений, сопровождающиеся массовой гибелью сельскохозяйственных культур и снижением их продуктивности

# Военная ЧС

это обстановка на определённой территории, сложившаяся в результате применения противником современных средств поражения, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей

# Все ЧС мирного времени

делятся на **пять групп:**

- 1) сопровождающиеся выбросом опасных веществ в окружающую среду;
- 2) связанные с возникновением пожаров, взрывами и их последствиями;
- 3) на транспортных коммуникациях;
- 4) вызванные стихийными бедствиями;
- 5) военно-политического характера

# 1-я группа

- 1) Аварии на атомных электростанциях (АЭС):
- с разрушением производственных сооружений и радиоактивным загрязнением территории за пределами санитарно-защитной зоны (СЗЗ);
  - с радиоактивным загрязнением территории в пределах санитарно-защитной зоны (СЗЗ);
  - С выбросом (утечкой) радиоактивных веществ в пределах производственных помещений.

# 1-я группа (продолжение)

- 2) Утечки радиоактивных газов на предприятиях радио-топливного цикла за пределы СЗЗ;
- 3) Аварии на атомных судах с радиоактивным загрязнением акватории порта и прибрежной территории;
- 4) Аварии на ядерных установках инженерно-исследовательских центров с радиоактивным загрязнением территории;
- 5) Аварийные ситуации во время промышленных и испытательных ядерных взрывов, связанные со сверхнормативным выбросом радиоактивных веществ в окружающую среду;

# 1-я группа (продолжение)

- 6) Падение летательных аппаратов с ядерными энергетическими устройствами на борту с последующим радиоактивным заражением местности;
- 7) Незначительные загрязнения местности радиоактивными веществами при утере источников ионизирующих излучений, авариях на транспорте, перевозящем радиоактивные препараты, (в некоторых других случаях);
- 8) Аварии на химически опасных объектах (ХОО) с выбросом (утечкой) в окружающую среду аварийно химически опасных веществ (АХОВ);

# 1-я группа (продолжение)

8) Аварии с выбросом (утечкой) в окружающую среду:

- бактериологических средств в научно-исследовательских учреждениях и производственных предприятиях, осуществляющих разработку, изготовление, переработку, хранение и транспортировку этих средств и препаратов их них;
- биологических веществ в концентрациях, превышающие допустимые значения.



## 2-я группа

- 1) Пожары в населённых пунктах, на объектах народного хозяйства (ОНХ) и транспортных коммуникациях, повлекшие большие человеческие жертвы, уничтожение производственных, административно-бытовых и жилых зданий, транспортных средств, а также нарушение жизнедеятельности больших групп населения и важных объектов на длительное время;
- 2) Взрывы на объектах и транспортных коммуникациях (в т. ч. при падении летательных аппаратов)

## 3-я группа

- 1) Авиационные катастрофы;
- 2) Столкновение и сход с рельсов железнодорожных составов (поездов в метрополитене);
- 3) Аварии на водных коммуникациях, повлекшие значительные человеческие жертвы или вызвавшие загрязнение акваторий портов, прибрежных территорий, внутренних водоёмов нефтепродуктами и (или) АХОВ;
- 4) Аварии на трубопроводах, вызвавшие выброс большой массы транспортируемых веществ и загрязнение ими окружающей среды;
- 5) Аварии на энерго- и других инженерных сетях, повлекшие нарушение нормальной жизнедеятельности населения в результате возникновения вторичных факторов

# 4-я группа

- 1) Землетрясения силой 5 и более баллов по 12 балльной шкале;
- 2) Ураганы, смерчи, бури силой 10 и более баллов по 17 балльной шкале;
- 3) Катастрофические затопление и наводнения, образовавшиеся в результате разрушения гидротехнических сооружений, землетрясений, горных обвалов и оползней, паводков, половодья или нагонных явлений и цунами;
- 4) Сели, оползни, обвалы, лавины, снежные заносы и карстовые явления, вызвавшие разрушения в городах, на транспортных, энергетических и других инженерных сетях, образование завалов и т. п.;

## 4-я группа (продолжение)

- 5) Массовые лесные и торфяные пожары, принявшие неуправляемый характер и повлекшие нарушение нормальной жизнедеятельности населения региона;
- 6) Эпидемии;
- 7) Эпизоотии;
- 8) Эпифитотии

## 5-я группа

- 1) Одиночный (случайный) ракетно-ядерный удар, нанесённый с акватории нейтральных вод кораблём неустановленной принадлежности или падение носителя ядерного оружия со взрывом боевой части;
- 2) Падение носителя ядерного оружия с разрушением или без разрушения боевой части;
- 3) Вооружённое нападение на штабы, пункты управления, узлы связи, склады войсковых соединений и частей (в т. ч. и ГО);
- 4) Волнения в отдельных районах, вызванные выступлениями антиобщественных или националистических групп (элементов), попытка захвата радиотелевещательных станций, государственных и общественно-политических учреждений.

# Классификация ЧС

По масштабу:

1. *Локальные* – поражающие факторы не выходят за пределы территории объекта;
2. *Муниципальные (местные)* – поражающие факторы не выходят за пределы населённого пункта, города, района;
3. *Межмуниципальные (территориальные)* – поражающие факторы не выходят за пределы республики, края, области;
4. *Региональные* – поражающие факторы охватывают территорию нескольких субъектов РФ;
5. *Межрегиональные* -
6. *Федеральные* -
7. *Трансграничные* - поражающие факторы выходят за пределы государства
8. *Глобальные*



# Классификация ЧС

По **причине** возникновения ЧС делятся на **случайные** (непреднамеренные) и **преднамеренные**. К последней группе относятся террористические акты, экстремистские действия, другие умышленные действия.

По **режиму времени** ЧС делятся на чрезвычайные ситуации **мирного** времени и **военного** времени. используется выражение ( «ЧС от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий»).

По **скорости развития** ЧС делятся на:

**внезапные** (землетрясения, взрывы, транспортные аварии);

**стремительные** (связанные с пожарами, выбросами СДЯВ, АХОВ);

**умеренные** (паводки, наводнения, извержения вулканов и др.).



# Безопасность жизнедеятельности в ЧС

Достигается путём проведения комплекса мероприятий, включающего 3 основных способа защиты:

1. Применение коллективных средств защиты (инженерные сооружения, метрополитен, убежища);
2. Использование населением средств индивидуальной защиты (СИЗ);
3. Эвакуация населения из мест (районов), где для людей реально существует риск неблагоприятного воздействия опасных и вредных факторов

# Мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности

1. Обучение населения действиями в ЧС;
2. Своевременное оповещение об угрозе и возникновении ЧС;
3. Защита воды, продуктов питания от заражения радиоактивными и токсическими веществами и биологическими средствами;
4. Радиационная, химическая и бактериологическая разведка, а также дозиметрический и лабораторный (химический и бактериологический) контроль;
5. Профилактические противопожарные, противоэпидемические и санитарно-гигиенические мероприятия;

# Мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности

6. Требуемые режимы работы и поведения населения в зонах риска;
7. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения;
8. Санитарная обработка людей, дегазация, дезактивация и дезинфекция материальных средств, одежды и обуви, зданий и сооружений

