



Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования

«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Кафедра «Информатики, математики и общегуманитарных наук»

Тема № 1

**Чрезвычайные ситуации, общие сведения и
классификация ЧС на потенциально-опасных
объектах**

ЛИТЕРАТУРА:

1. ФЗ РФ от 21.12.1994г. № 68. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»
2. Постановление Правительства РФ от 30.12. 2003г. № 794
«О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», с изменениями постановления Правительства РФ от 27.05. 2005г. № 355
3. Постановление правительства РФ от 21. 05. 2007г. № 304
«О классификации ЧС природного и техногенного характера»
4. Закон Санкт-Петербурга от 20.10. 2005г. № 514-76. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера в Санкт – Петербурге»
5. ГОСТ 22.0.02- 94 «БЧС. Термины и определения»
6. ГОСТ 22.0.05- 94 «БЧС. Техногенные ЧС ».
7. ГОСТ 22.0.07- 95 «БЧС. Источники техногенных ЧС».



**Чрезвычайная ситуация
(ЧС)** - это обстановка

на определенной территории,
сложившаяся в результате аварии,
катастрофы, стихийного
природного явления или иного бедствия,
которые могут повлечь за собой
значительные человеческие жертвы,
повлечь за собой тяжёлые
последствия для здоровья людей.



Основные причины чрезвычайных ситуаций техногенного характера

- высокая степень износа основных производственных фондов на предприятиях с опасными технологическими процессами (по различным оценкам их износ превышает 70 процентов);
- несоответствие стандартов и норм безопасности производства, разработанных и введенных многие годы назад, современному уровню техники и технологий или сегодняшнему состоянию потенциально опасных факторов;
- несоблюдение требований нормативных документов при разработке проектной документации;
- нарушение производственной и технологической дисциплины;
- рост числа и сложности технологических систем;
- диверсии и террористические акты на потенциально опасных объектах: атомных электростанциях, гидроузлах, химически опасных производствах;
- опасные природные явления: землетрясения, тайфуны, наводнения и т.п.

Чрезвычайные ситуации

```
graph TD; A[Чрезвычайные ситуации] --> B[ЧС техногенного характера]; A --> C[ЧС природного характера]; A --> D[ЧС биолого-социального характера];
```

**ЧС
техногенного
характера**

(Гост 22.0.05- 95)

**ЧС
природного
характера**

(ГОСТ 22.0.03 – 95
и
ГОСТ 22.0.06.-95)

**ЧС
биолого –
социального
характера**

(ГОСТ 22.004-95)

Чрезвычайные ситуации 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

Возникают под воздействием

▶ атмосферных факторов

▶ огня

▶ изменения уровня воды

▶ изменений в земной коре

Чрезвычайные ситуации природного характера

Ситуации

геофизического характера

геологического характера

гидрогеологического характера

метеорологического и гидрометеорологического характера

морского гидрологического характера

гидрологического характера

природные пожары

инфекционные заболевания людей

инфекционные заболевания с/х животных

поражение с/х растений болезнями и вредителями

Стихийные бедствия

Стихийные бедствия — катастрофические природные явления и процессы, возникающие, как правило, внезапно и приводящие к нарушению повседневного уклада жизни значительного числа людей, человеческим жертвам, уничтожению материальных ценностей

Катастрофы возникают:

под земной поверхностью

на земной поверхности

в водном пространстве (гидросфере)

в воздушной оболочке (атмосфере)

Цепь неблагоприятных событий

землетрясение - пожары, взрывы газа

землетрясение - прорыв плотины

оползень - разрушение плотины и переливание через нее

вулканическое извержение - отравление пастбищ, гибель скота, голод

паводок - загрязнение вод, отравление колодцев, инфекционные болезни

Экологические чрезвычайные ситуации

Чрезвычайные ситуации экологического характера - экстремальные ситуации, связанные с изменением состояния суши, кризисные ситуации, связанные с изменением свойств атмосферы, водной среды

Загрязнение атмосферы - поступление в воздушную среду загрязнителей в количествах и концентрациях, изменяющих состав и свойства значительных объемов воздушных масс

Изменения, связанные с состоянием гидросферы – загрязнение водоемов и вод Мирового океана и сокращение водных ресурсов на Земле

Прямое или косвенное разрушительное воздействия на почву в результате деятельности человека и интенсивная деградация почв

Биосфера при любом внешнем воздействии, в том числе и при любом вмешательстве человека, выходит из состояния равновесия

ЧС техногенного характера

Промышленные аварии

радиационные
аварии

химические

аварии

биологические

аварии

гидрологически

е

аварии в

коммунальных

системах

обрушение

зданий на

энерг. сетях

Пожары и взрывы

А (горючие газы,
жидкости)

Б (горючие пыли,
волокна)

В (твердые

горючие

вещества и

материалы)

которые

сжигаются в

качестве

вещества

в холодном

состоянии)

Опасные происшествия на транспорте

транспортные
аварии

крушение поездов

железнодорожные
аварии

авиационные
катастрофы

аварии на
магистральных

трубопроводах
аварии на

подземных
сооружениях

ДТП

АВАРИЯ - это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, а также к нанесению ущерба окружающей природной среде.

- **КАТАСТРОФА** - крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

Категорирование по типу угроз :

I - техногенного характера;

II - природного характера;

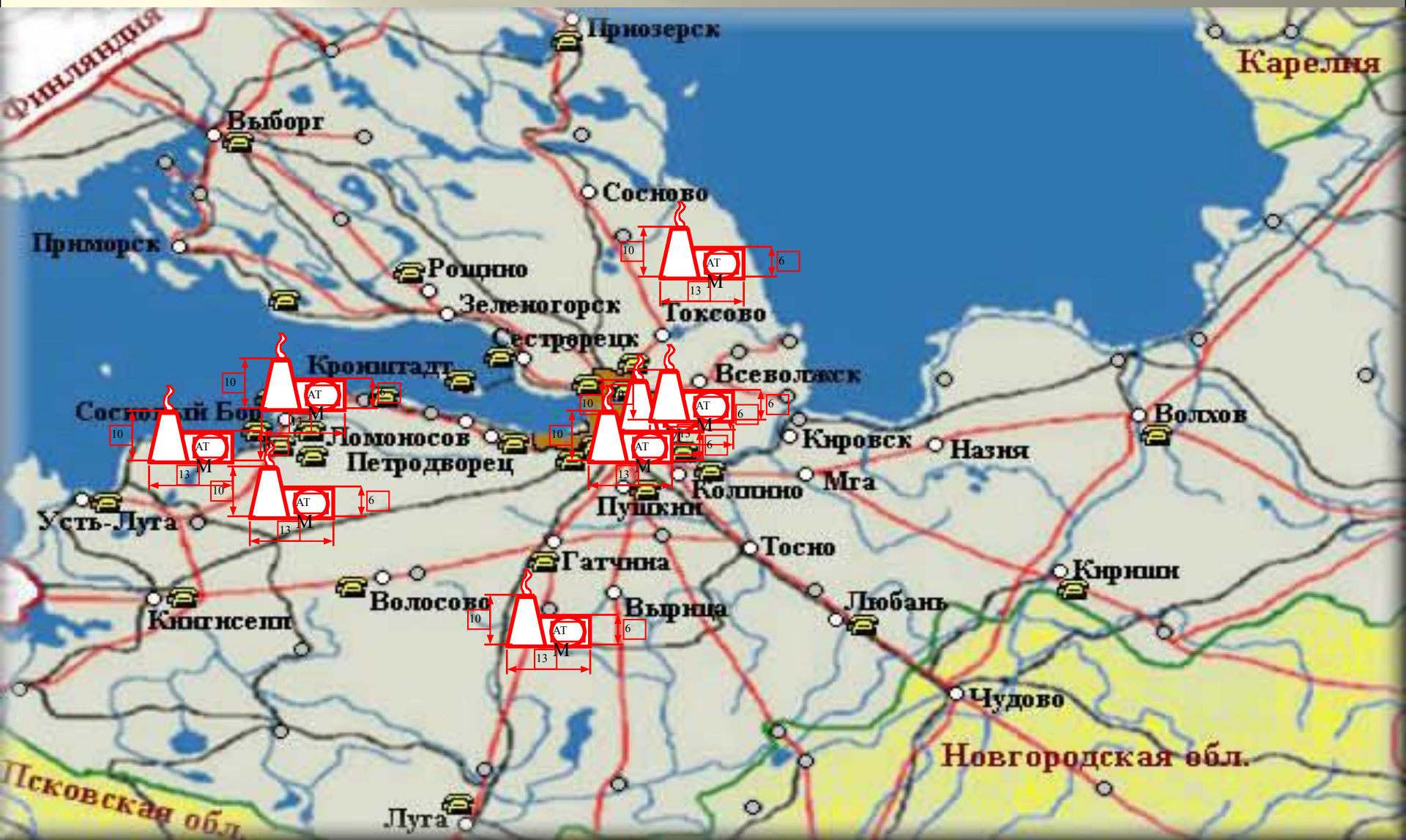
III - террористического характера.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1996 г. №1094 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» («Собрание законодательства Российской Федерации», 23.09.1996, № 39, ст. 4563) определены параметры, характеризующие масштаб чрезвычайной ситуации.

Чрезвычайные ситуации подразделяются на:

- ✓ локальные,
- ✓ местные,
- ✓ территориальные,
- ✓ региональные,
- ✓ федеральные
- ✓ и трансграничные.

Радиационно-опасные объекты Санкт-Петербурга и области



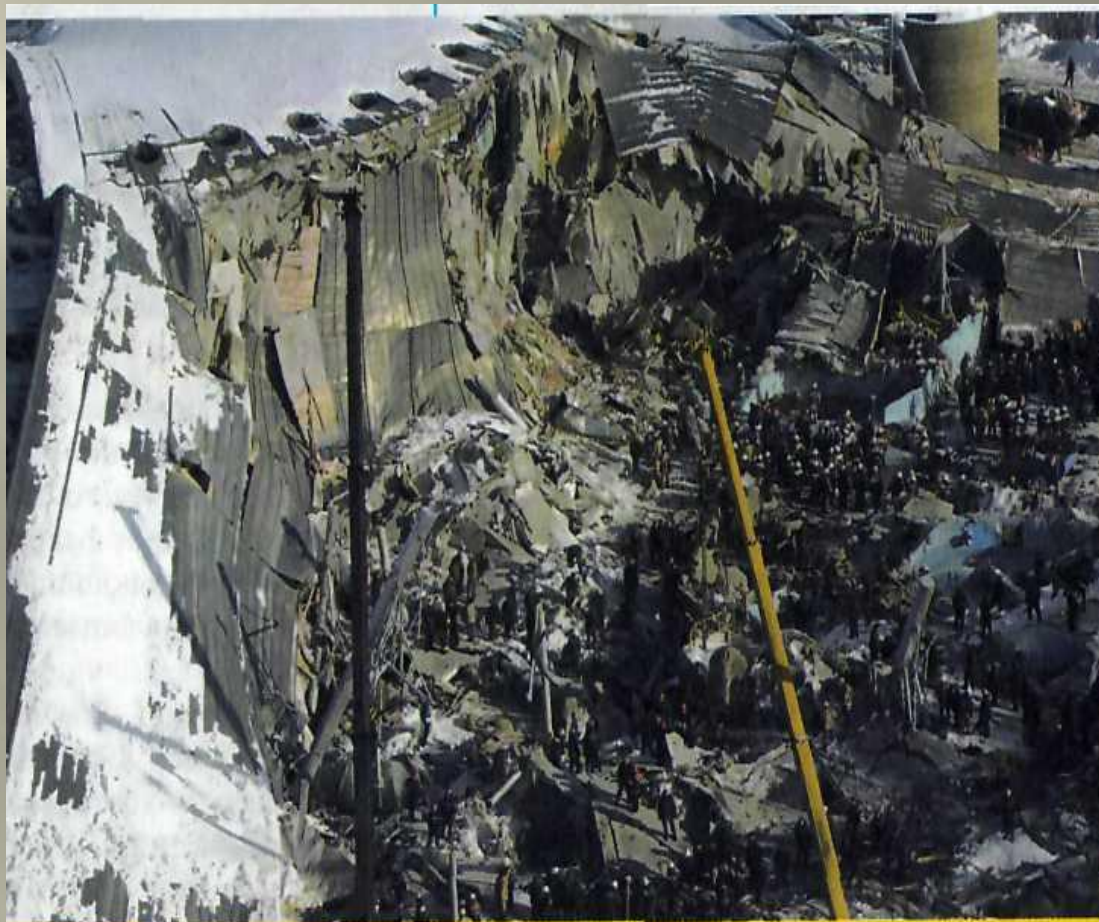
Радиационно-опасные объекты Ленинградской области и Санкт –Петербурга

1. ЛАЭС (г. Сосновый Бор)
2. Ленспецкомбинат «Родон» (г. Сосновый Бор)
3. НИТИ им. Александрова (г. Сосновый Бор)
4. ПИЯФ им. Константинова (г. Гатчина)
5. Могильник радиоактивных отходов (г.Кузьмолово)
6. Институт Иоффе (СПб)
7. Радиевый институт им. Хлопина (СПб)
8. ЦНИИ им. Крылова (СПб)
9. Балтийский завод (СПб)

Внезапные обрушения зданий, сооружений.

Основные причины:

- неверная экспертиза;
- ошибки проектировщиков;
- некачественное строительство;
- неправильная эксплуатация.



Транспортные аварии (катастрофы).

Опасности на железнодорожном транспорте.



Опасности на авиационном транспорте.



Транспортные аварии (катастрофы).

Опасности на автодорогах.



Опасности на
трубопроводах.





Предупреждение ЧС

- это комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения ЧС, а также на сохранение здоровья людей, снижения размеров ущерба окружающей природной среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Основные мероприятия по предупреждению ЧС:

1. Разработка системы своевременного информирования органов управления и населения об угрозе и возникновении ЧС;
2. Прогнозирование ЧС, определение необходимых способов и средств защиты и оперативная ликвидация ЧС;
3. Планирование мероприятий по предупреждению ЧС и осуществление защиты в случае их возникновения;
4. Обеспечение надежной защиты населения в ЧС;
5. Обучения населения правильным действиям в ЧС;
6. Формирования у населения психологической устойчивости и готовности к активным действиям в ЧС.

потенциально опасный объект - объект, на котором используют, производят, перерабатывают, хранят или транспортируют радиоактивные, пожаровзрывоопасные, опасные химические и биологические вещества, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной ситуации (ГОСТ Р 22.0.02-94).

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.**

введены классы опасности потенциально опасного объекта, устанавливаемые по результатам прогнозирования возможных чрезвычайных ситуаций:

1 класс - потенциально опасные объекты, аварии на которых могут являться источниками возникновения **федеральных и/или трансграничных чрезвычайных ситуаций**;

2 класс - потенциально опасные объекты, аварии на которых могут являться источниками возникновения **региональных чрезвычайных ситуаций**;

3 класс - потенциально опасные объекты, аварии на которых могут являться источниками возникновения **территориальных чрезвычайных ситуаций**;

4 класс - потенциально опасные объекты, аварии на которых могут являться источниками возникновения **местных чрезвычайных ситуаций**;

5 класс - потенциально опасные объекты, аварии на которых могут являться источниками возникновения **локальных чрезвычайных ситуаций**.