

# Тема № 1 занятие №3

Чрезвычайные ситуации  
природного и техногенного  
характера присущие НСО и их  
последствия

## Введение

По последним подсчетам в России в 424 городах и н.п. имеется 3401 химически опасный объект в зоне заражения может оказаться более 60 млн. чел. На площади 300 тыс. кв. км

В России расположено 9 действующих АЭС (29 реакторов). В 30 километровой зоне АЭС расположены более 1300 городов и н.п. (проживает около 1 млн. чел.)

- Функционирует свыше 4,5 тыс. потенциально опасных объектов (в том числе 800 РОО)
- 20 % территории страны подвержено воздействию землетрясений интенсивностью более 6 баллов, более 5% занимают 8-9 бальные зоны (Северный Кавказ, Забайкалье, Приморье, Сахалин, Камчатка) – 600 городов и н.п. – проживает более 20 млн. чел.

## **УЧЕБНЫЕ ЦЕЛИ:**

- **ОЗНАКОМИТЬ слушателей со стихийными бедствиями, авариями и катастрофами, которые могут произойти на территории города и области**
- **ОЗНАКОМИТЬ СЛУШАТЕЛЕЙ СО СТАТИСТИЧЕСКИМИ МАТЕРИАЛАМИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМИ МЧС РОССИИ**
- **ОЗНАКОМИТЬ С ОСНОВНЫМИ ВЫВОДАМИ И РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛИЗА ЧС**

## **УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:**

**1. КЛАССИФИКАЦИЯ ЧС**

**2. СТАТИСТИКА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

**3. ВОЗМОЖНЫЕ ЧС НА ТЕРРИТОРИИ НСО**

**4. АНАЛИЗ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, УРОКИ И ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ**

## **ЛИТЕРАТУРА:**

**Федеральный закон «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» 1994 г.**



**«Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Региональные проблемы безопасности с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф»**

**МГФ «Знание» 1999 г.**

**Доклад Первого зам. Министра РФ по делам ГО, ЧС и ЛПСБ Ю.Л. Воробьева на совещании в северо-западном региональном центре МЧС России по подведению итогов деятельности в 2003 году**

**«Катастрофы и общество» под ред. Воробьева Ю.Л. ЦСИ ГЗ МЧС Москва 2000 г.**

**«Оперативное управление мероприятиями РСЧС» Сборник лекций для руководящего состава МЧС России Москва, «АГЗ Институт развития МЧС» 2004г. Книга 1, 2.**

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ:

**ТЕХНОСФЕРА** - регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств

**ОПАСНОСТЬ** – ситуация ( в природе или техносфере ), в которой возможно возникновение явлений или процессов, способных поражать людей, наносить материальный ущерб, разрушительно действовать на окружающую человека среду

*/МАГАТЭ/*

**БЕЗОПАСНОСТЬ** - состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз

*/ФЗ «О безопасности» от 5 марта 1992 г №2446-1/*

**ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ** – обстановка на определенной территории или акватории, 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 среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. (ГОСТ Р 22.0.02-94 с изменениями)

Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21 декабря 1994 года

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** - ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, ПРОВОДИМЫХ ЗАБЛАГОВРЕМЕННО И НАПРАВЛЕННЫХ НА МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЕ УМЕНЬШЕНИЕ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, А ТАКЖЕ НА СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, СНИЖЕНИЕ РАЗМЕРОВ УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ И МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ В СЛУЧАЕ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.

**ЛИКВИДАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ** - ЭТО АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ И ДРУГИЕ НЕОТЛОЖНЫЕ РАБОТЫ, ПРОВОДИМЫЕ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И НАПРАВЛЕННЫЕ НА СПАСЕНИЕ ЖИЗНИ И СОХРАНЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, СНИЖЕНИЕ РАЗМЕРОВ УЩЕРБА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ И МАТЕРИАЛЬНЫХ ПОТЕРЬ, А ТАКЖЕ НА ЛОКАЛИЗАЦИЮ ЗОН ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ХАРАКТЕРНЫХ ДЛЯ НИХ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ.

**ЗОНА ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ** - ЭТО ТЕРРИТОРИЯ, НА КОТОРОЙ СЛОЖИЛАСЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ.

## Все ЧС классифицируются по трем признакам

**Первый** – это сфера возникновения, которая определяет характер происхождения ЧС. На приведенной схеме показано, что возникают они в трех сферах: производстве (техногенные), в природе и экологической среде



**Второй** – ведомственная принадлежность, то есть где, в какой отрасли экономики случилась данная ситуация;

- 1) В строительстве;
- 2) В промышленности;
- 3) В коммунально-бытовой сфере
- 4) На транспорте
- 5) В сельском и лесном хозяйствах

**Третий** – масштаб возможных последствий. Здесь за основу берутся значимость (величина) события, нанесенный ущерб и количество сил и средств, привлекаемых для ликвидации последствий.



# Классификация ЧС по Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 1996 года № 1094

| Ранг | Определение ЧС     | Полный ущерб, МРОТ | Количество пострадавших, чел | Нарушены условия жизнедеятельности, чел | Уровень управления ЧС              |
|------|--------------------|--------------------|------------------------------|---|------------------------------------|
| 1    | Локальная ЧС       | <1 тыс.            | <10                          | <100                                    | Руководство организации            |
| 2    | Местная ЧС         | 1-5 тыс.           | 10-50                        | 100-300                                 | Органы местного самоуправления     |
| 3    | Территориальная ЧС | 5тыс-0,5 млн.      | 50-500                       | 300-500                                 | Исполнительная власть субъекта РФ  |
| 4    | Региональная ЧС    | 0,5 млн.-5 млн.    | 50-500                       | 500-1000                                | Исполнительная власть субъектов РФ |
| 5    | Федеральная ЧС     | >5 млн.            | >500                         | >1000                                   | Исполнительная власть субъектов РФ |
| 6    | Трансграничная ЧС  |                    |                              |   | Правительство РФ                   |

# КЛАССИФИКАЦИЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ



**1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера**



**2. Чрезвычайные ситуации природного характера**



**3. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера**



**4. Террористические акции**

# **Чрезвычайные ситуации техногенного характера**

**1.1. Транспортные аварии (катастрофы)**

**1.2. Пожары (взрывы с последующим горением)**

**1.3. Аварии с выбросом (угроза выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ)**

**1.4. Аварии с выбросом (угроза выброса) радиоактивных веществ (РВ)**

**1.5. Аварии с выбросом (угроза выброса) биологически опасных веществ (БОВ)**

**1.6. Внезапное обрушение сооружений**

**1.7. Аварии на электроэнергетических системах**

**1.8. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения**

**1.9. Аварии на очистных сооружениях**

**1.10. Гидродинамические аварии**

# **Чрезвычайные ситуации природного характера**

**2.1. Геофизические опасные явления**

**2.2. Геологические опасные явления**

**2.3. Метеорологические (агрометеорологические) опасные явления**

**2.4. Морские гидрологические опасные явления**

**2.5. Гидрологические опасные явления**

**2.6. Природные пожары**

## **Чрезвычайные ситуации биолого- социального характера**

**3.1. Инфекционная заболеваемость людей**

**3.2. Инфекционная заболеваемость сельскохозяйственных животных**

**3.3. Поражение сельскохозяйственных растений болезнями и вредителями**

**Террористические акции**

**В 2004 году на территории РФ  
произошло 950 ЧС**

**в том числе 226 природного, 686 техногенного,  
27 биолого-социального характера а также 12  
террористических актов.**

**В ЧС, при пожарах и на водных объектах  
погибло 31978 человек, серьезно пострадало  
свыше 182 тыс. чел. (эти данные не учитывают  
погибших и пострадавших при ДТП).**

**Материальный ущерб только от пожаров  
превышает 94,2 млрд. руб.**

В 2004 году было спасено свыше **93** тыс. человек, оказана помощь свыше **1,8** миллиона пострадавшим.

Сохранено материальных ценностей на сумму **22,3** млрд. рублей.

Всего проведено **16000** спасательных операций, в которых приняли участие **12,6** тыс. человек, было задействовано **2000** ед. техники.

Пожарные подразделения привлекались свыше **200** тыс. раз. Саперами МЧС обезврежено и разминировано около **37000** различных боеприпасов

# СТАТИСТИКА

гибели людей в Российской Федерации  
за год:

---

природные ЧС – **2-2,5** тысяч чел.

техногенные ЧС – **1-1,5** тысяч чел.

на пожарах - **17-19** тысяч чел

гибель на воде- **15-17** тысяч чел.

в ДТП - **30-33** тысяч чел.

в следствие суицида – **45-50** тысяч чел.

отравление алкоголем - **34-37** тысяч чел.

убийства – более **32** тысяч чел.

употребление наркотиков – **50** тысяч чел.



## Гибель людей в Российской Федерации по сравнению с развитыми странами (на 1 млн.чел.)

| Причина гибели       | Россия | Развитые страны |
|----------------------|--------|-----------------|
| Природные ЧС         | 17.2   | 9.9             |
| Техногенные ЧС       | 10.3   | 6.5             |
| Пожары               | 131    | 78              |
| Гибель на воде       | 117    | 65              |
| ДТП                  | 227    | 117             |
| Самоубийства         | 345    | 349             |
| Отравления алкоголем | 255    | 92              |
| Убийства             | 220    | 143             |
| Наркотики            | 340    | 364             |

**В результате чрезвычайных  
ситуаций в 2004 году  
произошедших в НСО  
пострадало 763 человек,  
погибло – 67.**

## Возможные ЧС на территории НСО

На территории НСО 154 потенциально-опасных объекта экономики:

- 86 химически опасных
  - 36 взрывоопасных
  - 27 пожароопасных
  - 3 радиационно опасных (НЗХК, комбинат «Радон», ПО «Север»)
  - гидродинамически опасный объект
  - биологически опасный объект - Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» (п. Кольцово, Новосибирский район)
  - трубопроводный транспорт:  
нефтепровод общей протяженностью 713 км,  
продуктопровод общей протяженностью 690 км,  
газопровод общей протяженностью 1492 км.
  - железная дорога 1730 км
- (одновременно может находиться до 860 вагонов с АХОВ, ГСМ, ВВ)

- автомобильный транспорт общей протяженностью 10029 км, из них:
  - общегосударственного значения – 796 км
  - в том числе с твердым покрытием – 580 км
  - местного значения – 813 (все с твердым покрытием).
- водный транспорт – судоходство осуществляется по р. Обь и Новосибирскому водохранилищу.
  - протяженность внутренних судоходных путей – 397 км

## **Источники природной опасности**

Разлив рек бассейна Оби: - угроза подтопления общей площадью 51 км<sup>2</sup> с населением 118 тыс. человек.

Лесные и торфяные пожары:

Кыштовский район

Колыванский район

Северный район

Венгеровский район

Куйбышевский район

Убинский район

леса Маслянинского и Тогучинского районов

Общая площадь лесных насаждений – 4,5 млн. га (20%) территории.

Пожароопасные зоны в радиусе 5 – 10 км от границ городов.  
Новосибирск 32%, Бердск 75%, Искитим 56% территории лесного фонда.

## Медицинская опасность НСО

Инфекции (грипп, чума, сибирская язва) за 10-15 дней могут охватить территорию области, 80% городского и 50% сельского населения.

## Природно-очаговая заболеваемость в НСО

- 1) сибирская язва - вся область;
- 2) туляремия (12 районов);
- 3) бруцеллез (23 района);
- 4) клещевой энцефалит (11 районов);
- 5) описторхоз - весь бассейн р. Обь

На территории НСО возможны землетрясения интенсивностью до 6-7 баллов.

## Источники химической опасности

Объекты экономики и города: Новосибирск, Куйбышев, Бердск, Искитим и др.

Облако химического заражения достигает глубины до 20 км. В зоне заражения может оказаться до 75 тыс. человек.

Всего на территории области 86 химически опасных объектов, из них 23 – в г. Новосибирске.

Сосредоточено на территории области:

1148 тонн – аммиака

180 тонн – хлора

135 тонн – азотной кислоты

65, 5 тонн – соляной кислоты

27,7 – фтористого водорода

25 тонн – серной кислоты

# Мероприятия по защите населения:

- создать и поддерживать в готовности систему раннего предупреждения и оповещения населения об угрозе возникновения ЧС;
- создать и поддерживать в готовности систему оперативного доведения до населения информации об обстановке и рекомендациях по его действиям в условиях ЧС;
- подготовка и поддержание в готовности к использованию защитных сооружений и помещений для укрытия населения;
- создать, организовать хранение и подготовку к срочной выдаче СИЗ;
- подготовка к эвакуации населения из возможных зон бедствия (создание эвакоорганов, подготовка маршрутов эвакуации, транспорта);
- эвакуация (отселение) населения из зон заражения, поражения, затопления и разрушений;
- подготовка к развертыванию дополнительной коечной сети для оказания помощи пострадавшим в зоне ЧС в лечебных учреждениях области.



Последствия ЧС сравнимы по масштабам с последствиями вооруженных конфликтов



ЧС- реальная угроза безопасности государства



**ОСНОВНЫЕ  
ВЫВОДЫ  
ПО ЗАНЯТИЮ:**



Существует тенденция увеличения видов ЧС