

# 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