



## ***Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности",***

- Определяет общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ
- регулирует отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, юридическими лицами независимо от организационно-правовых форм и видов собственности, а также между общественными объединениями, должностными лицами, гражданами РФ, иностранными гражданами, лицами без гражданства.

- **Пожарная безопасность** — состояние защищенности личности, имущества, общества и государства от пожаров;
  - **Пожар** — неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства
- **Требования пожарной безопасности** — специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом
- **Нарушение требований пожарной безопасности** — невыполнение или ненадлежащее выполнение требований пожарной безопасности
  - **Противопожарный режим** — правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания помещений (территорий), обеспечивающие предупреждение нарушений требований безопасности и тушения пожаров

***Федеральный закон от 21 декабря 1994 г.  
№ 69-ФЗ "О пожарной безопасности"***

- **Меры пожарной безопасности** — действия по обеспечению пожарной безопасности, в том числе по выполнению требований пожарной безопасности
- **Пожарная охрана** — совокупность созданных в установленном порядке органов управления, подразделений и организаций, предназначенных для организации профилактики пожаров, их тушения и проведения возложенных на них аварийно-спасательных работ
- **Государственный пожарный надзор** — осуществляемая в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, деятельность по проверке соблюдения организациями и гражданами требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки
- **Ведомственный пожарный надзор** — деятельность ведомственной пожарной охраны по проверке соблюдения организациями, подведомственными соответствующим федеральным органам исполнительной власти, требований пожарной безопасности и принятие мер по результатам проверки

***Федеральный закон от 21 декабря 1994 г.  
№ 69-ФЗ "О пожарной безопасности"***

- **Нормативные документы по пожарной безопасности** — технические регламенты и стандарты, а также действующие до вступления в силу технических регламентов и вновь разрабатываемые нормы пожарной безопасности, правила пожарной безопасности, стандарты, инструкции и иные документы, содержащие соответственно обязательные и рекомендательные требования пожарной безопасности
- **Профилактика пожаров** — совокупность превентивных мер, направленных на исключение возможности возникновения пожаров и ограничение их последствий
  - **Первичные меры пожарной безопасности** — реализация принятых в установленном порядке норм и правил по предотвращению пожаров, спасению людей и имущества от пожаров, являющихся частью комплекса мероприятий по организации пожаротушения
- **Подтверждение соответствия в области пожарной безопасности** документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, выполнения работ и оказания услуг требованиям технических регламентов, стандартов, норм пожарной безопасности или условиям договоров

***Федеральный закон от 21 декабря 1994 г.  
№ 69-ФЗ "О пожарной безопасности"***

# Структура органов управления Государственной противопожарной службы в РФ

МЧС России

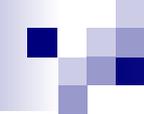


# **Функции системы обеспечения пожарной безопасности**

- нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация ее деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;
- содействие деятельности добровольных пожарных, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;
- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- осуществление государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;

- 
- производство пожарно-технической продукции;
  - выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности;
  - лицензирование деятельности в области пожарной безопасности и подтверждение соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности (далее – подтверждение соответствия);
  - тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
  - учет пожаров и их последствий;
  - установление особого противопожарного режима.

***в ред. Федеральных законов от 10.01.2003 № 15-ФЗ,  
от 22.08.2004 № 122-ФЗ***



Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

***в ред. Федерального закона  
от 22.08.2004 № 122-ФЗ***

# ***Задачи пожарной охраны***

- организация и осуществление профилактики пожаров;
- спасение людей и имущества при пожарах;
- организация и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

## ***Пожарная охрана, виды:***

- **Государственная противопожарная служба** является составной частью сил обеспечения безопасности личности, общества и государства и координирует деятельность других видов пожарной охраны (ст. 5 Федерального закона РФ «О пожарной безопасности»).
- **Муниципальная пожарная охрана.** Создается органами местного самоуправления на территории муниципальных образований (ст. 11.1 Федерального закона РФ «О пожарной безопасности»).
- **Ведомственная пожарная охрана** создается Федеральными органами исполнительной власти. В целях обеспечения пожарной безопасности могут создаваться органы управления и подразделения ведомственной пожарной охраны (ст. 12 Федерального закона РФ «О пожарной безопасности»).
- **Частная пожарная охрана** создается в населенных пунктах и организациях. Создание, реорганизация и ликвидация подразделений частной пожарной охраны осуществляются в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации (ст. 12.1 Федерального закона РФ «О пожарной безопасности»). Нормативы численности и технической оснащенности частной пожарной охраны устанавливаются ее собственником самостоятельно.
- **Добровольная пожарная охрана** - форма участия граждан в обеспечении первичных мер пожарной безопасности (ст. 13 Федерального закона РФ «О пожарной безопасности»). Добровольный пожарный – гражданин, непосредственно участвующий на добровольной основе (без заключения трудового договора) в деятельности подразделений пожарной охраны

# ***Задачи Государственной***

## ***противопожарной службы:***

- 1) организация разработки государственных мер и нормативного регулирования в области пожарной безопасности;
- 2) осуществление государственного пожарного надзора в Российской Федерации;
- 3) организация и осуществление в установленном порядке охраны населенных пунктов и предприятий от пожаров, другие работы и услуги в области пожарной безопасности;
- 4) тушение пожаров и проведение связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ;
- 5) осуществление финансового и материально-технического обеспечения деятельности органов управления и подразделений ГПС МЧС РФ;
- 6) координация деятельности других видов пожарной охраны;
- 7) осуществление подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров для пожарной охраны;
- 8) разработка и осуществление единой научно-технической политики в области пожарной безопасности.

**Спасатель** – гражданин, подготовленный и аттестованный на проведение аварийно-спасательных работ.

В соответствии с этим законом определен статус спасателей, т.е. совокупность прав и обязанностей, установленных законодательством Российской Федерации и гарантированных государством спасателям.

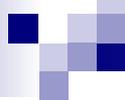
***Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»***

По отношению к военной службе, имеющие статус спасателя подразделяются на **военнослужащих и гражданских**.

**Спасатели-военнослужащие** приобретают статус спасателя на основании решения соответствующей аттестационной комиссии по результатам аттестации после прохождения военнослужащими медицинского освидетельствования, выполнения нормативов по физической подготовке, обучения по программе первоначальной подготовки курсантов-командиров отделений и солдат-специалистов спасателей подразделений войск гражданской обороны Российской Федерации.

Военнослужащим, при принятии решения о присвоении им статуса спасателей, выдаются удостоверение установленного образца, книжка спасателя, жетон с нанесенными на него фамилией, именем, отчеством, группой крови и регистрационным номером спасателя.

Книжки спасателя предназначены для учета участия спасателя в работе по ликвидации чрезвычайных ситуаций. Положение о книжке спасателя утверждается МЧС России.



Юридические основы прав и обязанностей спасателей определены федеральными законами «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей», другими нормативно-правовыми актами в области предупреждения и ликвидации ЧС.

## ***Спасатели имеют право на:***

- полную и достоверную информацию, необходимую для выполнения своих обязанностей;
- беспрепятственный проход на территорию и производственные объекты организаций, в жилые помещения для проведения работ по ликвидации ЧС;
- требование от всех лиц, находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций, соблюдения установленных норм безопасности;
- экипировку и оснащение в соответствии с технологией проведения аварийно-спасательных работ;
- использование для спасения людей и в случае крайней необходимости в порядке, установленном законодательством РФ, средств связи, транспорта, имущества и иных материальных средств организаций, находящихся в зонах ЧС.

***Федеральный закон «Об аварийно-спасательных  
службах и статусе спасателей»***

# **Спасатели обязаны:**

- быть в готовности к участию в проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, совершенствовать свою физическую, специальную, медицинскую и психологическую подготовку;
- совершенствовать навыки действий в составе аварийно-спасательных формирований;
- неукоснительно соблюдать технологию проведения аварийно-спасательных работ;
- активно вести поиск пострадавших, принимать меры по их спасению, оказывать им первую медицинскую и другие виды помощи;
- неукоснительно выполнять приказы, отдаваемые в ходе проведения работ по ликвидации ЧС командирами (начальниками), в подчинении которых находятся спасатели;
- разъяснять гражданам правила поведения в целях недопущения ЧС и порядок действий в случае их возникновения.

***Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»***

Ответственность спасателей за неисполнение своих обязанностей, умышленное причинение вреда здоровью спасаемых граждан при проведении аварийно-спасательных работ, нанесение ущерба природной среде, материальным и культурным ценностям.

- **Дисциплинарную ответственность** спасатели-военнослужащие несут за проступки, связанные с нарушениями воинской дисциплины, норм морали и воинской чести на основании и в порядке, установленных Дисциплинарным уставом Вооруженных Сил Российской Федерации.
- **Административную ответственность** спасатели-военнослужащие несут на общих основаниях в соответствии с законодательством об административных нарушениях. Однако к ним не могут быть применены административные взыскания в виде штрафа, исправительных работ, административного ареста и другие административные взыскания, установленные законодательством Российской Федерации.

***Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»***

- **Гражданско-правовую ответственность** спасатели-военнослужащие несут за неисполнение или ненадлежащее исполнение предусмотренных законодательством обязательств, за причинение умышленного ущерба, причиненного государству, физическим и юридическим лицам в процессе ликвидации ЧС.
- **Материальную ответственность** спасатели-военнослужащие несут за материальный ущерб, умышленно причиненный государству, в соответствии с Положением о материальной ответственности военнослужащих.
- **Уголовную ответственность** спасатели – военнослужащие несут за совершенные преступления в соответствии с законодательством Российской Федерации. За преступления против установленного порядка несения военной службы они несут ответственность по закону «Об уголовной ответственности военнослужащих».

***Федеральный закон «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»***



пожарный расчет

# ***Психологические качества спасателей***

- высокая нервно-психическая устойчивость;
  - высокий уровень самоконтроля;
  - высокая активность;
  - хороший интеллект;
  - невысокий уровень тревожности.
- Для руководителей всех уровней важно, кроме того, обладать хорошими организаторскими способностями.

# **Квалификационные характеристики спасателей**

<b>Квалификация спасателя</b>	<b>Требования</b>
Спасатель 3 класса	Спасательная учебно-курсовая подготовка, работа спасателем не менее 2 лет, владение одной из указанных в специальном перечне специальностью
Спасатель 2 класса	Работа спасателем 3 класса не менее 2 лет и владение двумя специальностями
Спасатель 1 класса	Работа спасателем 2 класса не менее 2 лет и навыки командирской или инструкторской подготовки
Спасатель международного класса	Работа спасателем 1 класса не менее 2 лет, участие в международных спасательных работах и сертификат курсов иностранных языков

# ***Этапы проведения аварийно-спасательных работ***

- начальный этап – проведение экстренных мероприятий по защите населения, спасению пострадавших местными силами и подготовке группировок сил и средств к проведению работ;
- I этап – проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- II этап – завершение аварийно-спасательных и других неотложных работ, постепенная передача функций управления местным администрациям, вывод группировок сил, проведение мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению населения.

# **Аварийно-спасательные и другие неотложные работы**

- Прокладывание путей и устройство проходов в завалах и зонах заражения (загрязнения);
- Локализация аварий на газовых, энергетических, водопроводных, канализационных, тепловых и технологических сетях в целях создания безопасных условий для проведения спасательных работ;
- Укрепление или обрушение конструкций зданий и сооружений, угрожающих обвалом или препятствующих безопасному проведению спасательных работ;
- Ремонт и восстановление поврежденных и разрушенных линий связи и коммунально-энергетических сетей в целях обеспечения спасательных работ;
- Обнаружение, обезвреживание и уничтожение невзорвавшихся боеприпасов в обычном снаряжении и других взрывоопасных предметов;
- Ремонт и восстановление поврежденных защитных сооружений, для укрытия от возможных повторных поражающих воздействий;
- Санитарная очистка территории в зоне чрезвычайной ситуации;
- Первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения.

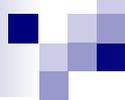
# **Участники аварийно-спасательных работ**

- дежурные подразделения поисково-спасательных служб (отрядов);
- ведомственные подразделения газо- и горноспасателей;
- дежурные караулы противопожарных подразделений;
- дежурные подразделения скорой медицинской помощи;
- маневренные поисковые (водолазные) группы, спасательные посты и другие подразделения МЧС России .
- аварийно-спасательные подразделения поисково-спасательной службы и войск гражданской обороны;
- подразделения Государственной противопожарной службы;
- специализированные подразделения экстренной медицинской помощи;
- ведомственные подразделения спасателей;
- войска гражданской обороны с тяжелой техникой;
- соединения и воинские части Вооруженных Сил;
- специализированные части строительно-монтажных организаций и др.



# Основные принципы защиты населения

- защите подлежит все население РФ, иностранные граждане и лица без гражданства на территории нашей страны;
- за защиту от ЧС отвечают федеральные органы государственной власти, органы власти субъектов РФ и органы местного самоуправления;
- приоритетная задача - спасение жизни и сохранение здоровья людей;
- мероприятия осуществляются в строгом соответствии с международными договорами и соглашениями РФ, Конституцией РФ, федеральными законами и др.;
- мероприятия, направленные на предупреждение ЧС, проводятся заблаговременно;
- ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами органов власти субъектов РФ, на территориях которых сложилась ЧС.
- при недостаточности выше указанных сил и средств привлекаются силы и средства федеральных органов власти, а также силы и средства других субъектов РФ.



При оперативных расчетах санитарных потерь обычно исходят из того, что из общего числа пораженных у 60-75% может быть легкая степень поражения, у 10-25%- средняя, у 4-10%- тяжелая. Летальность составляет 1-5%.

Однако для отдельных аварий с различными веществами в конкретных условиях реальные значения санитарных потерь могут существенно отличаться от этих показателей.



**разлив химически опасного вещества**

# ***Химически-опасные объекты***

- предприятия химической, нефтеперерабатывающей и других родственных видов промышленности;
- предприятия и объекты, оснащенные холодильными установками, водопроводные станции и очистные сооружения, на которых используются хлор и аммиак;
- железнодорожные станции с имеющимся для отстоя подвижным составом, порты, терминалы, трубопроводы, а также транспортные средства, перевозящие химические грузы повышенной опасности;
- склады и базы с запасами ядохимикатов, использующихся в сельском хозяйстве;
- некоторые оборонные объекты

# Классификация химически-опасных

## объектов

■ по степени опасности объекты делятся на 3 категории:

- объекты с запасом хлора  $> 250$  т, аммиака  $> 2500$  т;
- объекты с запасом хлора 50-250 т, аммиака 500-2500 т;
- объекты с запасом хлора 0,8-50 т, аммиака 10-500 т;

- При оценке степени опасности химических объектов, на котором имеется другое опасное химическое вещество, используется коэффициент эквивалентности этого вещества по отношению к 1 т хлора, составляющий например для оксидов азота- 6, синильной кислоты -2, сероводорода- 10, сероуглерода- 125, фосгена-0,75.
- В нашей стране принята классификация химических объектов , основанная на оценке количества опасного химического вещества на объекте, а также количества людей, которое может подвергнуться его воздействию при аварийной ситуации.

По скорости развития патологических нарушений и, формированию санитарных потерь, все химические вещества, подразделяются на две основные группы.

- **первая группа** - вещества быстрого действия. Развитие симптомов интоксикации при этом наблюдается в течение нескольких минут. К веществам этой группы относятся синильная кислота, акрилонитрил, сероводород, оксид углерода, окислы азота, хлор и аммиак в высокой концентрации, инсектициды, фосфорорганические соединения и др.
- **вторая группа** - вещества замедленного действия с развитием симптомов интоксикации в течение нескольких часов (динитрофенол, диметилсульфат, метилбромид, метилхлорид, оксихлорид фосфора, окись этилена, треххлористый фосфор, хлорид серы, этиленхлорид, этиленфторид и др.).

В зависимости от продолжительности загрязнения местности и быстроты действия токсичного агента на организм очаги химических аварий, как и применение химического оружия, подразделяют на:

- нестойкий очаг поражения быстродействующими веществами  
(хлор, аммиак, бензол, гидразин, сероуглерод и др.);
- стойкий очаг поражения быстродействующими веществами  
(уксусная и муравьиная кислоты, некоторые виды отравляющих веществ);
- нестойкий очаг медленнодействующих веществ  
(метанол, тетраэтилсвинец и др.);
- стойкий очаг поражения медленнодействующими веществами (азотная кислота и оксиды азота, металлы, диоксины и др.).

# **Медико-тактическая характеристика очагов поражения**

	<b>Вид очага</b>	<b>Продолжительность поражающего действия</b>	<b>Сроки формирования потерь среди населения</b>
1	Стойкие, быстродействующие	более 1 часа	минуты-десятки минут
2	Стойкие, медленного действия	более 1 часа	часы-десятки часов
3	Нестойкие быстродействующие	минуты-десятки минут	минуты-десятки минут
4	Нестойкие медленного действия	минуты-десятки минут	часы-десятки часов

## ***Основные токсико-гигиенические критерии при оценке опасности химических веществ при авариях***

- способность химических веществ к быстрому распространению в окружающей среде и созданию высоких, опасных для жизни и здоровья людей уровней аварий загрязнений;
- преимущественно ингаляционный, кожный и в меньшей степени пероральный пути поступления химических веществ в организм человека;
- хронометрический фактор воздействия химических веществ, отражающий скорость формирования санитарных потерь;
- возможность представления показателей опасности в виде количественных однозначных оценочных характеристик, удовлетворяющих отечественным и зарубежным требованиям;
- доступность получения информации и дифференцированность ее использования в зависимости от задач службы медицины катастроф федерального, регионального или территориального уровня.



После возникновения химической аварии, проводится оценка химической обстановки и решаются следующие задачи:

1. Определение размеров района аварии (условия выхода ОХВ во внешнюю среду, площадь загрязнения, глубина и ширина распространения загрязненного воздуха);
2. Определение числа пораженных;
3. Определение стойкости ОХВ во внешней среде;
4. Определение допустимого времени пребывания людей в средствах защиты;
5. Определение времени подхода загрязненного воздуха, времени поражающего действия ОХВ;
6. Определение загрязненности систем водоснабжения, продуктов питания и др.

# **Обязанности спасателя при выполнении работ в зоне заражения**

- строго выполнять приказы и указания командиров (снимать СИЗ только по команде командира);
- быть внимательным к подаваемым сигналам и командам при выполнении работ;
- применять СИЗ, указанные командиром и установленные инструкциями по мерам безопасности;
- следить за исправностью СИЗ и немедленно докладывать командиру о их повреждении, неудовлетворительной работе и окончании ресурса защитных свойств; принимать меры по замене неисправных СИЗ и их элементов (заменять противогазовые коробки, регенеративные патроны на новые в чистом секторе);
- не допускать попадания ХОВ и обеззараживающих растворов на средства защиты кожи;
- не брать в руки без защитных перчаток зараженные предметы;
- иметь на рабочем месте запас дегазирующих и нейтрализующих веществ для обработки средств защиты кожи и лицевой части противогазов при попадании на них капель ХОВ;
- снимать и надевать СИЗ установленным порядком;

**Приказ МЧС России**

- применять предохранительные пояса при работе в котлованах и на откосах насыпей, а при работе на высоте – средства страховки;
- не заходить без проведения специальной разведки и принятия мер предосторожности в подвальные и изолированные помещения в случае повреждения коммунально-энергетических сетей;
- при осмотре внутренних помещений поврежденных зданий и сооружений продвигаться осторожно; перед выходом в следующее помещение внимательно осмотреть его, оценить устойчивость стен, перекрытий, пола;
- входить в горящие и задымленные здания с наветренной стороны; двери в горящие помещения открывать осторожно по причине возможного встречного выноса пламени или перегретых газов;
- пользоваться страховочными средствами при осмотре и поиске пострадавших в загазованных, задымленных, затемненных помещениях или подвалах (конец страховочной веревки должен находиться в руках спасателя, располагающего у входа в помещение в безопасном месте);
- не использовать открытые источники огня (возможны пожары и объемные взрывы).

## ***Обязанности спасателя перед началом работ в зоне заражения***

- четко представлять задачу, способы, последовательность и место предстоящих действий;
- знать тип АХОВ (если он установлен), основные опасные факторы и меры безопасности при выполнении работ в этих условиях;
- правильно надеть спецодежду с учетом времени года, погоды, характера и технологии предстоящей работы;
- использовать только указанные марки и тип СИЗ, правильно подогнать и проверить пригодность их к работе;
- немедленно доложить командиру в случае личного недомогания или обнаружения неисправности СИЗ, принять меры по замене СИЗ;
- проверить исправность закрепленной техники и инструмента, подготовить их к работе в соответствии с установленным порядком;
- при использовании изолирующих дыхательных аппаратов (ИДА) и изолирующих костюмов – войти в связь с контрольным постом;
- доложить командиру об уяснении поставленной задачи, знании мер безопасности и готовности к выполнению работы;

## ***В зоне заражения запрещается:***

- снимать СИЗ, принимать пищу, пить, курить, расстегивать одежду, садиться или ложиться на зараженные землю и предметы;
- использовать неисправные средства защиты;
- находиться без надобности на путях следования транспортных средств;
- соприкасаться с движущимися машинами и механизмами;
- эксплуатировать неисправные машины, механизмы и инструменты;
- пользоваться открытым огнем при работе на территории, зараженной взрыво-, пожароопасными и неизвестными АХОВ;
- выводить (выносить) из зоны заражения технику (инструменты) без выполнения их обеззараживания.
- Спасатели, нарушившие требования охраны труда и безопасности работ, привлекаются к ответственности в соответствии с действующим Законодательством Российской Федерации.



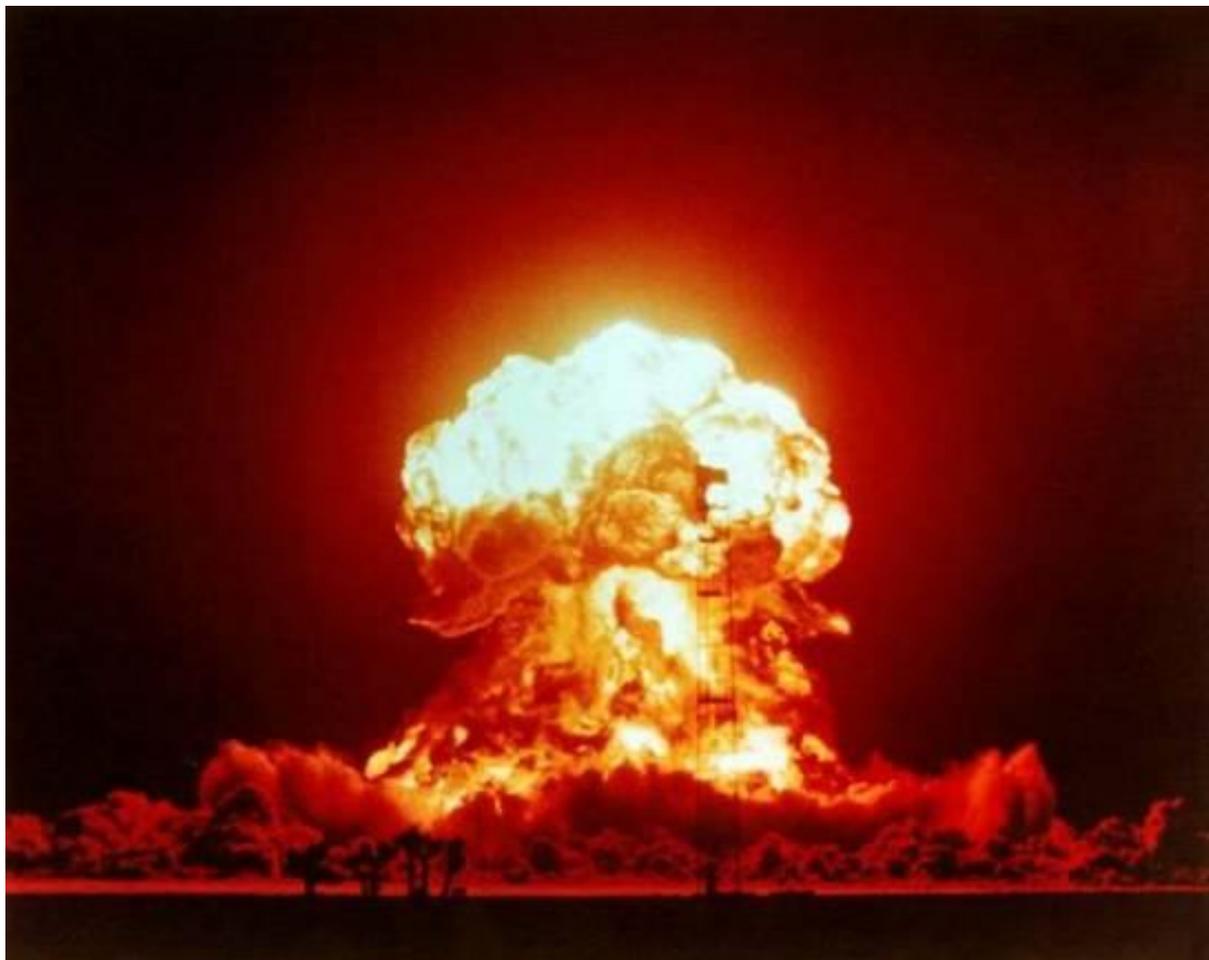
средства индивидуальной защиты

## ***Основные мероприятия химической защиты в случае возникновения химической аварии***

- обнаружение факта химической аварии и оповещение о ней;
- выявление химической обстановки в зоне химической аварии;
- соблюдение режимов поведения на территории, зараженной ХОВ, норм и правил химической безопасности;
- обеспечение населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, применение этих средств;
- эвакуация населения, при необходимости, из зоны аварии и зон возможного химического заражения;
- укрытие населения в убежищах, обеспечивающих защиту от ХОВ;
- оперативное применение антидотов и средств обработки кожи;
- санитарная обработка населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий аварии;
- дегазация аварийного объекта, объектов производственного, социального, жилого назначения, территории, технических средств, средств защиты, одежды и другого имущества.

# ***Действия спасателя после выхода из района заражения***

- проводит обработку зараженной техники и инструмента, применяя штатные способы обеззараживания объектов и соблюдая меры безопасности применительно к типу ХОВ, которым заражены техника и инструмент;
- снимает, с разрешения командира, СИЗ в специально отведенных местах;
- проводит обеззараживание СИЗ чистой водой (или с добавлением моющих средств), соблюдая меры безопасности применительно к типу ХОВ, которым заражены СИЗ;
- складывает загрязненные (зараженные) обтирочные материалы в плотно закрывающуюся тару;
- проводит полную санитарную обработку;
- докладывает командиру о состоянии СИЗ, имущества, закрепленных технических средств и инструмента.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТОМНОГО ОРУЖИЯ

# Основные мероприятия по защите населения от радиационного воздействия во время аварии

- обнаружение факта радиационной аварии и оповещение о ней;
- выявление радиационной обстановки в районе аварии;
- организация радиационного контроля;
- установление и поддержание режима радиационной безопасности;
- проведение на ранней стадии аварии йодной профилактики населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий аварии;
- обеспечение населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий аварии средствами индивидуальной защиты и использование этих средств;
- укрытие населения в убежищах и укрытиях, обеспечивающих снижение уровня внешнего облучения и защиту органов дыхания;
- санитарная обработка населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий аварии;
- дезактивация аварийного объекта, объектов производственного, социального, жилого назначения, территории, сельскохозяйственных угодий, транспорта, других технических средств, средств защиты, одежды, имущества, продовольствия и воды;
- эвакуация или отселение граждан из зон, в которых уровень загрязнения превышает допустимый для проживания населения.

# Факторы радиоактивного воздействия на население:

- внешнее облучение от радиоактивного облака и от радиоактивно загрязненной поверхности земли, зданий, сооружений и других поверхностей;
- внутреннее облучение при вдыхании находящихся в воздухе радиоактивных веществ и при потреблении загрязненных радионуклидами продуктов питания и воды;
- контактное облучение за счет загрязнения радиоактивными веществами кожных покровов.

## По границам распространения радиоактивных веществ и по возможным последствиям аварии подразделяются на:

- **Локальная авария** – это авария, при которой произошел выход радиоактивных продуктов или ионизирующего излучения за предусмотренные границы оборудования, технологических систем, зданий и сооружений в количествах, превышающих регламентированные для нормальной эксплуатации значения и при котором возможно облучение персонала, находящегося в данном здании или сооружении в дозах, превышающие допустимые.
- **Местная авария** – это авария, при которой произошел выход радиоактивных продуктов в пределах санитарно-защитной зоны в количествах, превышающих регламентированные для нормальной эксплуатации значения и при котором возможно облучение персонала в дозах, превышающие допустимые.
- **Общая авария** – это авария, при которой произошел выход радиоактивных продуктов за границу санитарно-защитной зоны в количествах, превышающих регламентированные для нормальной эксплуатации значения и при котором возможно облучение населения и загрязнение окружающей среды выше установленных норм.

# Фазы распространения радиоактивных веществ

Ранняя фаза- это период от начала аварии до момента прекращения выброса радиоактивных веществ в атмосферу и окончания формирования радиоактивного следа на местности. Продолжительность этой фазы в зависимости от характера, масштаба аварии и метеоусловий может быть от нескольких часов до нескольких суток. На ранней фазе доза внешнего облучения формируется гамма- и бета излучением радиоактивных веществ, содержащихся в облаке. Возможно также контактное облучение за счет излучения радионуклидов, осевших на кожу и слизистые. Внутренне облучение обусловлено ингаляционным поступлением в организм человека радиоактивных продуктов из облака.

- Поздняя (восстановительная) фаза может продолжаться от нескольких недель нескольких лет после аварии (до момента, когда отпадает необходимость выполнения мер по защите населения) в зависимости от характера и масштабов радиоактивного загрязнения. Фаза заканчивается одновременно с отменой всех ограничений жизнедеятельности населения на загрязненной территории и переходом к обычному санитарно-дозиметрическому контролю радиационной обстановки, характерной для условий «контролируемого облучения». На поздней фазе источники и пути внешнего и внутреннего облучения те же, что и на промежуточной фазе. В результате крупномасштабных радиационных аварий из поврежденного ядерно-энергетического реактора в окружающую среду выбрасываются радиоактивные вещества в виде газов и аэрозолей, которые образуют радиоактивное облако. Это облако, перемещаясь в атмосфере по направлению ветра, вызывает по пути своего движения радиоактивное загрязнение местности и атмосферы. Местность, загрязненная в результате выпадения радиоактивных веществ из облака, называется следом облака. Характер и масштабы последствий радиационных аварий в значительной степени зависят от вида (типа) ядерного энергетического реактора, характера его разрушения, а также метеоусловий в момент выброса радиоактивных веществ из поврежденного реактора.

# Противорадиационные укрытия

- Используются для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов
- Часто располагаются в подвалах, цокольных и первых этажах зданий, в сооружениях хозяйственного назначения – погребах, подпольях, овощехранилищах.
- ПРУ должны обеспечить необходимое ослабление радиоактивных излучений, защитить при авариях на химически опасных объектах, сохранить жизнь людям при некоторых стихийных бедствиях: бурях, ураганах, смерчах, тайфунах, снежных заносах.
- Располагаются вблизи мест проживания (работы) большинства укрываемых.
- Высота помещений должна быть не менее 1,9 м от пола до низа выступающих конструкций перекрытия.



При ЧС, связанных с попаданием в окружающую среду РВ, ХВ и БС возникает серьёзная угроза загрязнения (заражения) незащищённых источников воды и продовольствия и как следствие угроза поражения людей.

Для предотвращения загрязнения пищевых продуктов и воды РВ, ХВ и заражения БС в период возникновения угрозы загрязнения (заражения) проводится комплекс мероприятий по защите продовольствия и воды.

Наиболее опасно загрязнение (заражение) открытых водоисточников - озер, рек, родников, арыков. Средств их защиты не существует. После загрязнения (заражения) этих водоисточников пользоваться водой из них категорически запрещается до разрешения санитарно-эпидемиологической

# Основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций

- оповещение населения об опасности, информирование о порядке действий;
- эвакуация и рассредоточение;
- инженерная защита населения и территорий;
- радиационная и химическая защита;
- медицинская защита;
- обеспечение пожарной безопасности;
- подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС,
- и др.

# Оповещение населения

1. Включение сирен: сигнал «Внимание всем!»
2. Средства приема речевой информации (радио, ТВ) - сообщения о характере и масштабах ЧС, рекомендации по рациональному поведению
3. Основной способ оповещения населения – передача речевых сообщений по сетям вещания



# Эвакуация

- Организованное перемещение населения и материальных и культурных ценностей в безопасные районы
- Виды эвакуации:
  - по видам опасности: из зон возможного и реального химического, радиоактивного, биологического заражения (загрязнения), возможных сильных разрушений, катастрофического затопления и др.;
  - по способам эвакуации: различными видами транспорта, пешим, комбинированным способом;
  - по удаленности: локальная (в пределах города, населенного пункта, района); местная (в границах субъекта РФ, муниципального образования); региональная (в границах федерального округа); государственная (в пределах РФ);
  - по длительности проведения: временная (с возвращением на постоянное местожительство в течение нескольких суток); среднесрочная – до 1 месяца; продолжительная – более месяца.
  - По времени начала проведения: упреждающая (заблаговременная) и экстренная (безотлагательная).
  - Общая (вывоз (вывод) всех категорий населения из зоны ЧС) и частичная (вывод нетрудоспособного населения, детей дошкольного возраста, учащихся и т.п.)

# Инженерная защита

- Основные мероприятия:
  - укрытие людей и материальных ценностей в существующих защитных сооружениях и в приспособленном под защитные сооружения подземном пространстве городов (подвальных помещениях, цокольных этажах, метрополитенах и др.);
  - использование в качестве жилья, мест работы и отдыха жилых, общественных и производственных зданий, возведенных с учетом сейсмичности соответствующих территорий;
  - использование отдельных герметизированных помещений в жилых домах и общественных зданиях на территориях, прилегающих к радиационно и химически опасным объектам;
  - предотвращение разливов аварийно химически опасных веществ путем обваловки или заглубления емкостей с аварийно химически опасными веществами (АХОВ);
  - проведение защитных мероприятий путем возведения и эксплуатации инженерных защитных сооружений от неблагоприятных и опасных природных явлений и процессов.

# Уровни системы централизованного оповещения (СЦО)

- Федеральный,
- Региональный,
- Территориальный,
- Местный,
- Объектовый - локальные системы оповещения (ЛСО)
- Задача ЛСО – оповещение руководителей и персонала объекта, оперативных дежурных служб органов ГО, населения

# Рассредоточение

- Комплекс мероприятий по вывозу (выводу) из категорированных городов и размещению в загородной зоне персонала объектов экономики, для продолжения производственной деятельности в военное время.
- Рассредоточению подлежит персонал:
  - уникальных (специализированных) объектов экономики, для продолжения работы которых соответствующие производственные базы в загородной зоне отсутствуют или располагаются в категорированных городах;
  - организаций, обеспечивающих производство и жизнедеятельность объектов категорированных городов (городских энергосетей, объектов коммунального хозяйства, общественного питания, здравоохранения, транспорта и связи и т.п.).
- Рассредоточиваемый персонал размещается в ближайших к границам категорированных городов районах загородной зоны вблизи железнодорожных, автомобильных и водных путей сообщения, обеспечивается укрытиями

Наиболее сложная ситуация в плане медико-санитарных последствий ЧС возникает при появлении эпидемических очагов инфекционных заболеваний среди населения.

### Особенности очага инфекционных заболеваний

- наличием инфекционных больных среди пострадавших и возможностью ускоренного распространения инфекции;
- активизацией механизмов передачи возбудителей инфекций в зонах ЧС;
- продолжительностью заражающего действия не выявленных источников и появлением длительно действующих очагов;
- сложностью индикации и диагностики инфекционных очагов;
- наличием минимального инкубационного периода в результате постоянного контакта с не выявленными источниками инфекции, снижение резистентности и большая инфицирующая доза возбудителей.

## Противоэпидемические мероприятия при возникновении эпидемического очага

- регистрация и оповещение;
- эпидемиологическое обследование и санитарно-эпидемиологическая разведка;
- выявление, изоляция и госпитализация заболевших;
- режимно-ограничительные мероприятия;
- общая и специальная экстренная профилактика;
- обеззараживание эпидемического очага (дезинфекция, дезинсекция, дератизация);
- выявление бактерионосителей и усиленное медицинское наблюдение за поражённым населением;
- санитарно-разъяснительная работа.

# Цели санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очаге

- сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний;
- предупреждение возникновения инфекционных заболеваний среди населения;
- быстрая ликвидация инфекционных заболеваний в случае их появления.

# Основные противоэпидемические мероприятия

- санитарно-эпидемиологическая разведка предполагаемых районов рассредоточения и размещения эвакуируемых жителей в загородной зоне;
- эпидемиологическое наблюдение, включающее изучение санитарно-эпидемиологического состояния населённых пунктов;
- своевременное выявление инфекционных больных, их изоляция и госпитализация;
- •учёт и санация носителей возбудителей болезней и лиц, страдающих хроническими формами инфекционных болезней;
- профилактика инфекционных заболеваний путём применения вакцин, сывороток, антибиотиков и различных химических препаратов;
- борьба с переносчиками трансмиссивных заболеваний и грызунами.

**Санитарно-гигиенические мероприятия** - комплекс мер, проводимых в зоне ЧС с целью сохранения здоровья населения и участников ликвидации последствий ЧС.

**Санитарно-гигиенические мероприятия в районе ЧС:**

- организацию и проведение оценки санитарно-гигиенического состояния территории и определение вредных факторов, воздействующих на здоровье населения и окружающую среду;
- организацию и участие в санитарном надзоре за условиями размещения населения в районе ЧС, его питанием, водоснабжением, банно-прачечным обслуживанием;
- организацию санитарно-гигиенических мероприятий по защите персонала аварийных объектов, участников ликвидации последствий аварии, а также населения;
- организацию санитарного надзора на гигиенически значимых объектах, обеспечивающих жизнедеятельность населения в районе ЧС;
- медицинский контроль состояния здоровья личного состава формирований и учреждений, участвующего в ликвидации последствий ЧС, его обеспечения специальной одеждой и средствами защиты, правильного их использования;
- участие в контроле санитарного состояния территории, своевременной её очистки, обеззараживания и надзор за захоронением погибших и умерших людей и животных;
- организационно-разъяснительную работу по режиму и правилам поведения персонала аварийных объектов, участников ликвидации последствий аварии и населения в зоне ЧС.



**Противоэпидемические мероприятия** - комплекс мер по предупреждению возникновения и распространения инфекционных заболеваний и быстрой ликвидации в случае их появления.

- мероприятия по профилактике возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- мероприятия, направленные на ликвидацию эпидемических очагов среди населения в районе ЧС.

# **Санитарно-эпидемиологическое состояние территории**

## **Благополучное состояние:**

- отсутствие карантинных инфекций и групповых вспышек других инфекционных заболеваний;
- наличие единичных инфекционных заболеваний, не связанных друг с другом и появившихся на протяжении срока, превышающего инкубационный период данного заболевания;
- эпизоотическая обстановка не представляет опасности для людей;
- удовлетворительное санитарное состояние территории, объектов водоснабжения;
- коммунальная благоустроенность.

## **Неустойчивое состояние:**

- рост уровня инфекционной заболеваемости или возникновение групповых заболеваний без тенденции к дальнейшему распространению;
- появление единичных инфекционных заболеваний, связанных между собой или имеющих общий источник заболевания вне данной территории при удовлетворительном санитарном состоянии территории и качественном проведении комплекса мероприятий по противозидемическому обеспечению

## **Неблагополучное состояние:**

- появление групповых случаев опасных инфекционных заболеваний в зоне ЧС или эпидемических очагов особо опасных инфекций на соседних территориях при наличии условий для их дальнейшего распространения;
- многочисленные заболевания неизвестной этиологии;
- возникновение единичных заболеваний особо опасными инфекциями.

## **Чрезвычайное состояние:**

- резкое нарастание в короткий срок количества опасных инфекционных заболеваний среди пострадавшего населения;
- наличие повторных или групповых заболеваний особо опасными инфекциями;
- активизация в зоне ЧС природных очагов опасных инфекций с появлением заболеваний среди людей. Выявление, изоляция и госпитализация заболевших. Коллектив, в котором обнаружен первый случай заболевания, должен стать объектом тщательного наблюдения. При ряде заболеваний (дизентерия, сыпной тиф, скарлатина и др.) необходимо организовать ежедневные обходы и опросы обслуживаемых контингентов, а в случае подозрения на инфекционное заболевание - изолировать и госпитализировать заболевших.

# Режимно-ограничительные мероприятия

- **Карантин** - система временных организационных, режимно-ограничительных, административно-хозяйственных, правовых, лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение выноса возбудителя опасного инфекционного заболевания за пределы эпидемического очага, обеспечение локализации очага и последующую их ликвидацию.
- Карантин вводят при появлении среди населения больных особо опасными инфекциями, групповых заболеваний контагиозными инфекциями с их нарастанием в короткий срок. При установлении даже единичных случаев заболеваний чумой, лихорадками Ласса, Эбола, болезнью Марбург и некоторых других контагиозных заболеваний, а также массовых заболеваний сибирской язвой, жёлтой лихорадкой, туляремией, сапом, миелоидозом, сыпным тифом, бруцеллёзом, пситтакозом должен быть введён режим карантина.

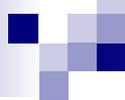
- **Обсервация** - режимно-ограничительные мероприятия, предусматривающие наряду с усилением медицинского и ветеринарного наблюдения и проведением противоэпидемических, лечебно-профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий ограничение перемещения и передвижения людей или сельскохозяйственных животных во всех сопредельных с зоной карантина административно-территориальных образованиях, которые создают зону обсервации.
- Обсервацию вводят в районах с неблагополучным или чрезвычайным санитарно-эпидемическим состоянием, т.е. при появлении групповых неконтагиозных заболеваний или единичных случаев контагиозных инфекций.
- Обсервацию и карантин отменяют по истечении срока максимального инкубационного периода данного инфекционного заболевания с момента изоляции последнего больного, после проведения заключительной дезинфекции и санитарной обработки обслуживающего персонала и населения.

**Экстренная профилактика** - комплекс медицинских мероприятий, направленных на предупреждение возникновения заболеваний людей в случае их заражения возбудителями опасных инфекционных заболеваний. Её проводят немедленно после установления факта бактериального заражения или появления среди населения случаев опасных инфекционных заболеваний, а также массовых инфекционных заболеваний неизвестной этиологии. В отличие от вакцинопрофилактики, экстренная профилактика обеспечивает быструю защиту заражённых.

- **Общая.** До установления вида микроорганизма, вызвавшего инфекционное заболевание. Используют антибиотики и химиопрепараты широкого спектра действия, активные в отношении всех или большинства возбудителей инфекционных заболеваний. Продолжительность курса общей экстренной профилактики зависит от времени, необходимого для выявления, идентификации и определения чувствительности возбудителя к антибиотикам и составляет в среднем 2-5 сут.
- **Специальная.** После установления вида микроба-возбудителя применяют антибактериальные препараты, оказывающие высокое этиотропное действие на возбудитель, выделенный от инфекционных больных в эпидемиологическом очаге, с учётом результатов определения его

## В очаге проводится:

- **Дезинфекция** - уничтожение в окружающей среде возбудителей инфекционных болезней. Её можно проводить физическими, химическими и комбинированными способами. Дезинфекцию осуществляют дезинфекционные группы. Одна такая группа в составе дезинсектора, дезинфектора и двух санитаров в течение рабочего дня способна обработать 25 квартир площадью 60 м<sup>2</sup> каждая.
- **Дезинсекция** - уничтожение насекомых (переносчиков инфекционных болезней). Её проводят физическими и химическими способами. Основным считают химический способ - обработку объектов инсектицидами.
- **Дератизация** - уничтожение грызунов (как источник возбудителей инфекционных болезней). Её проводят механическими и химическими способами.



# **Мероприятия по защите продовольствия и воды**

- **организационные мероприятия;**
- **инженерно-технические мероприятия;**
- **санитарно-гигиенические мероприятия.**

## Организационные мероприятия:

- рассредоточение запасов продовольствия в загородную зону при угрозе возникновения ЧС;
- подготовка рабочих и служащих продовольственных объектов к проведению мероприятий по защите продовольствия и питьевой воды, а также к проведению работ по их обеззараживанию;
- подготовка лабораторий центров санитарно-эпидемиологического надзора и формирований для индикации РВ, ТХВ и БС, проведения санитарной экспертизы и лабораторного контроля за загрязненностью (зараженностью) продовольствия и питьевой воды;
- накопление средств обеззараживания.

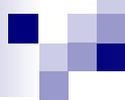
## Инженерно-технические мероприятия:

- строительство новых продовольственных складов, элеваторов в загородной зоне и реконструкция старых;
- проведение работ по герметизации складских и производственных помещений, создание условий для качественной и эффективной уборки и обеззараживания помещений;
- внедрение герметического оборудования и тары для хранения продовольствия;
- постоянное содержание мест водозабора и водопроводной сети в технически исправном состоянии, а также создание герметичных емкостей для хранения питьевой воды.

## Санитарно-гигиенические мероприятия:

- организация хранения и транспортировки продовольствия, содержание водоисточников в соответствии с санитарными нормами и требованиями;
- содержание в чистоте и своевременная уборка территории и помещений объектов;
- проведение работ по уничтожению насекомых и грызунов на территории объектов;
- соблюдение рабочими и служащими пищевых объектов правил личной гигиены;
- строгое выполнение санитарных норм и правил технологической и кулинарной обработки продуктов питания на предприятиях, перерабатывающих продовольственное сырье, и предприятиях общественного питания.

- Степень загрязнения (заражения) продуктов питания зависит от: вида продукта питания; вида тары, упаковки, степени герметизации; времени воздействия загрязняющего (заражающего) фактора; свойств загрязняющего фактора (вид ТХВ, концентрация, величина капель, стойкость, для БС - вид возбудителя и т.д.)
- Густоконсистентные и сыпучие продукты питания в упаковке и таре загрязняются поверхностно, а жидкие - по всему объему.
- Степень загрязнения питьевой воды ХВ зависит от: вида вещества, его физического состояния, способности к гидролизу, количества вещества и характера водоснабжения.



Заражение продуктов питания и питьевой воды может произойти при оседании на них аэрозолей с микробными рецептурами, контакте с зараженными насекомыми, грызунами, больными людьми. Большинство пищевых продуктов является хорошей питательной средой для развития и накопления патогенных микроорганизмов. Многие микроорганизмы довольно длительное время способны сохранять жизнедеятельность и в воде.

Например, возбудитель чумы сохраняется в продуктах до 3 мес, в воде - 2-3 нед; возбудитель азиатской холеры сохраняется в масле до 30 сут, в черном хлебе - до 4, в белом хлебе - до 26, на овощах и фруктах - 8 сут, в воде - до нескольких месяцев; возбудитель бруцеллеза живет в воде до 2 мес; возбудитель туляремии - до 3 мес; дизентерийный микроб живет в почве до 62 сут, в воде - до 92, на хлебе - до 20, на свежих овощах и фруктах - до 6 сут. Высокой стойкостью обладают споры сибирской язвы и ботулинической палочки.

- Большую роль в защите продовольствия и питьевой воды играет герметизация помещений, применение различных видов тары, упаковок и упаковочных материалов, а также укрытие продуктов различными материалами (брезент, полиэтиленовая пленка, клеенка, плотная бумага и т.п.), использование технического оборудования (бытовые и другие холодильники, хорошо закрывающиеся шкафы, котлы, ванны, кастрюли с крышками), в полевых условиях - укрывание брезентом с последующей засыпкой песком, грунтом, сеном.
- Продукты, предназначенные для длительного хранения упаковываются в герметически закрывающуюся тару (консервы)

# По защитным свойствам тара подразделяется на три категории.

- Высшая категория - тара, защищающая от РВ, ХВ и БС, - это герметичные с резиновыми уплотнителями фляги, бочки, бутылки.
- Первая категория - защищает от РВ и БС полностью и задерживает проникновение ХВ (бочки деревянные, ящики деревянные с внутренними прокладками из полиэтилена или фольги, пакеты из комбинированного материала, бутылки полиэтиленовые, крафт-мешки).
- Вторая категория - защищает только от радиоактивной пыли (ящики, бумажные мешки без внутренних прокладок, бутылки молочные с крышками из фольги, домашний холодильник).

## Обеззараживание воды и продовольствия

- **Естественное обеззараживание** осуществляется путем оставления загрязнённого РВ и ХВ продовольствия и питьевой воды на срок, за который происходит самообеззараживание продукта (естественный распад РВ, ТХВ). Этим способом можно пользоваться лишь тогда, когда нет необходимости в срочном использовании продовольствия и питьевой воды так как естественная дегазация (испарение или разрушение ТХВ под влиянием метеорологических факторов) и естественная дезактивация (самопроизвольный распад РВ или снижение их активности) протекают довольно длительное время. Оставленные на самообеззараживание источники водоснабжения обозначаются знаками «Заражено», за ними организуется наблюдение и лабораторный контроль. Продовольствие и питьевая вода, зараженные БС, естественному обеззараживанию не подлежат.
- **Искусственное обеззараживание.** В зависимости от вида продукта, вида загрязнения (заражения) и конкретной обстановки применяются различные способы обеззараживания:
  - обмывание тары водой или мыльными растворами;
  - обработка дезинфицирующими средствами;
  - обтирание тары ветошью;
  - перекладывание продуктов в чистую тару;

# Обезвреживание

**Дезактивация** это один из видов обеззараживания, представляет собой удаление радиоактивных веществ с заражённой территории, с поверхности зданий, сооружений, техники, одежды, средств индивидуальной защиты, воды, продовольствия.

## Способы дезактивации воды:

1. Отстаивание с предварительным коагулированием и последующим сливом верхнего слоя и фильтрацией. Упрощенным видоизменением этого способа является дезактивация воды без фильтрации осадка, то есть получение и слив осветленного слоя.
2. Фильтрация загрязненной воды через иониты. Этот способ состоит в освобождении воды от РВ, находящихся в ионизированном состоянии, посредством фильтрации через ионообменные смолы, поглощающие из воды катионы и анионы. Ионообменные смолы (иониты) можно добавлять к табельным фильтрам, используемым для фильтрации воды.
3. Дистилляция загрязненной воды. Способ основан на перегонке загрязненной воды и конденсации ее паров в дистиллят.

**Дезактивация продуктов питания** заключается в снятии и удалении поверхностного слоя продукта (чаще всего толщиной 1,0-1,5 см), так как загрязнение пищевых продуктов РВ носит поверхностный характер. Сильно загрязненные продукты жидкой консистенции подлежат

# Способы дезактивации отдельных продуктов

- Мясо. После оттаивания его нарезают на куски, кладут в водный раствор поваренной соли: на 1 л воды берут 40 г соли и 1,0-1,5 мл 70% уксусной эссенции. Раствор готовят в стеклянной или эмалированной посуде. Соотношение объемов мяса и раствора 1:2. Раствор меняют трижды, периодически перемешивая. Общее время выдержки 6-12 ч в зависимости от величины кусков. Выведение радионуклидов из солонины проводится просто - с помощью холодной воды, которую заменяют на чистую через каждые 3 ч не менее трех раз.
- Рыба. Очищенную, без головы и плавников, рыбу нарезают на куски весом 60-100 г, помещают в раствор поваренной соли (30 г на 1 л воды в соотношении 1:1). Раствор трижды заменяют на свежий через каждые 1,5 ч.
- Грибы. Очищенные от мусора грибы трижды кипятят в солевом растворе, промывая холодной проточной водой перед каждой сменой раствора. Общее время кипячения 50 мин. Этим способом можно обрабатывать и сушеные грибы.
- Картофель. Очищенные клубни вымачиваются в холодной подсоленной по вкусу воде в течение 3-4 ч. В этом случае вымывается до 40% радионуклидов, а при варке до готовности - 60%. При варке со сменой солевого раствора через 15 мин после закипания вымывается до 80% радионуклидов.
- Морковь. При варке до готовности в пресной или подсоленной воде вымывается

- Продовольственные продукты, находящиеся в негерметичной таре или в открытом виде и сильно загрязненные капельно-жидкими ХВ, дегазации не подлежат и уничтожаются.
- Готовая пища, находящаяся в негерметичной таре, подлежит уничтожению, а находящаяся в герметичной таре может быть признана годной к употреблению после дегазации тары.
- Консервированные продукты могут быть признаны годными к употреблению после дегазации тары.
- Овощи и фрукты, загрязненные капельно-жидкими ХВ, уничтожаются, загрязненные их парами тщательно и многократно промываются струей холодной воды, после чего подвергаются кулинарной обработке
- В сыпучих продуктах удаляется слой толщиной 3-7 см, в мясе - 2-3 см, затем продукты проветриваются или перетапливаются.

**Дегазация** — один из видов обеззараживания, представляющий собой уничтожение (нейтрализацию) отравляющих веществ (боевых отравляющих веществ) или удаление их с зараженной поверхности, местности, сооружений, одежды и т. д. в целях снижения заражённости до допустимой нормы или полного исчезновения.

#### **Способы дегазации воды:**

1. Кипячение в течение не менее 14 мин (кроме воды, загрязнённой люизитом, так как после кипячения в воде остается мышьяк).
2. Фильтрация через специальные фильтры-поглотители, в частности с помощью универсального переносного фильтра УНФ-30, позволяющего очищать от ТХВ до 30 л воды в час, тканево-угольного фильтра ТУФ-200 и модернизированной автофильтровальной станции МАФС-7500.
3. Хлорирование осветленным раствором хлорной извести или гипохлорита кальция с одновременным коагулированием посредством добавления коагулянта - раствора железного купороса.

В практическом плане наиболее надежен комбинированный метод дегазации воды, например фильтрация с последующим хлорированием. Продегазированная вода разрешается к употреблению только после тщательной проверки полноты дегазации методом индикации.

#### **Способы дегазации продуктов питания:**

- механическое удаление загрязненных слоев (основной метод);
- проветривание;

- Варка дегазированных продуктов всегда должна быть длительной - не менее 2 ч, а употребление может быть разрешено только после установления полноты дегазации.
- Продовольствие, которое не подлежит дегазации, уничтожается сжиганием или закапывается в землю после смешивания с хлорно-известковой кашицей.
- Надежным способом дезинфекции продовольствия и воды, зараженных БС, является длительное их кипячение. Индивидуальные запасы воды во флягах дезинфицируются с помощью специальных химических таблетированных препаратов «Акватабс» и «Пантацид», а для обеззараживания воды при употреблении её непосредственно из природных источников применяются портативные водоочистители («Родник» и др.).
- Для обеззараживания одной фляги воды (0,75л) из колодца или родника требуется одна таблетка препарата «Акватабс» или «Пантацид»; для обеззараживания воды из каналов, арыков и т. п. - четыре таблетки. Время экспозиции при обеззараживании воды составляет 40-50 мин.
- Очистка и обеззараживание воды с помощью водоочистителя индивидуального пользования «Родник» производятся в процессе питья путем просасывания ее через устройство ртом. Водоочиститель

- Вода может быть обеззаражена также путем, хлорирования повышенными дозами хлора с последующим дехлорированием.
- Продукты, находящиеся в герметической упаковке (консервы), дезинфицируются путём обработки банок дезинфицирующими средствами.
- Проведение обеззараживания продовольствия и воды связано с опасностью поражения людей. Поэтому необходимо соблюдать определенные меры безопасности:
  - - все работы по дегазации, дезактивации и дезинфекции продуктов питания должны проводиться только в средствах индивидуальной защиты;
  - - площадка для дегазации, дезактивации и дезинфекции должна находиться в стороне от жилых помещений или мест размещения населения;
  - - загрязненная РВ, ОВ, АОХВ или зараженная БС вода должна стекать в специально вырытые сточные колодцы;
  - - во время работ по дегазации, дезактивации и дезинфекции запрещается снимать средства защиты, курить, принимать пищу и пить;
  - при проведении работ по дезактивации необходимо вести контроль облучения работающих, используя индивидуальные дозиметры;
  - - по завершении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ работающим необходимо пройти полную специальную обработку.
- После проведения обезвреживания проводится бактериологический, химический или радиометрический контроль, ответственность за который несет государственный санитарно-эпидемиологический надзор.



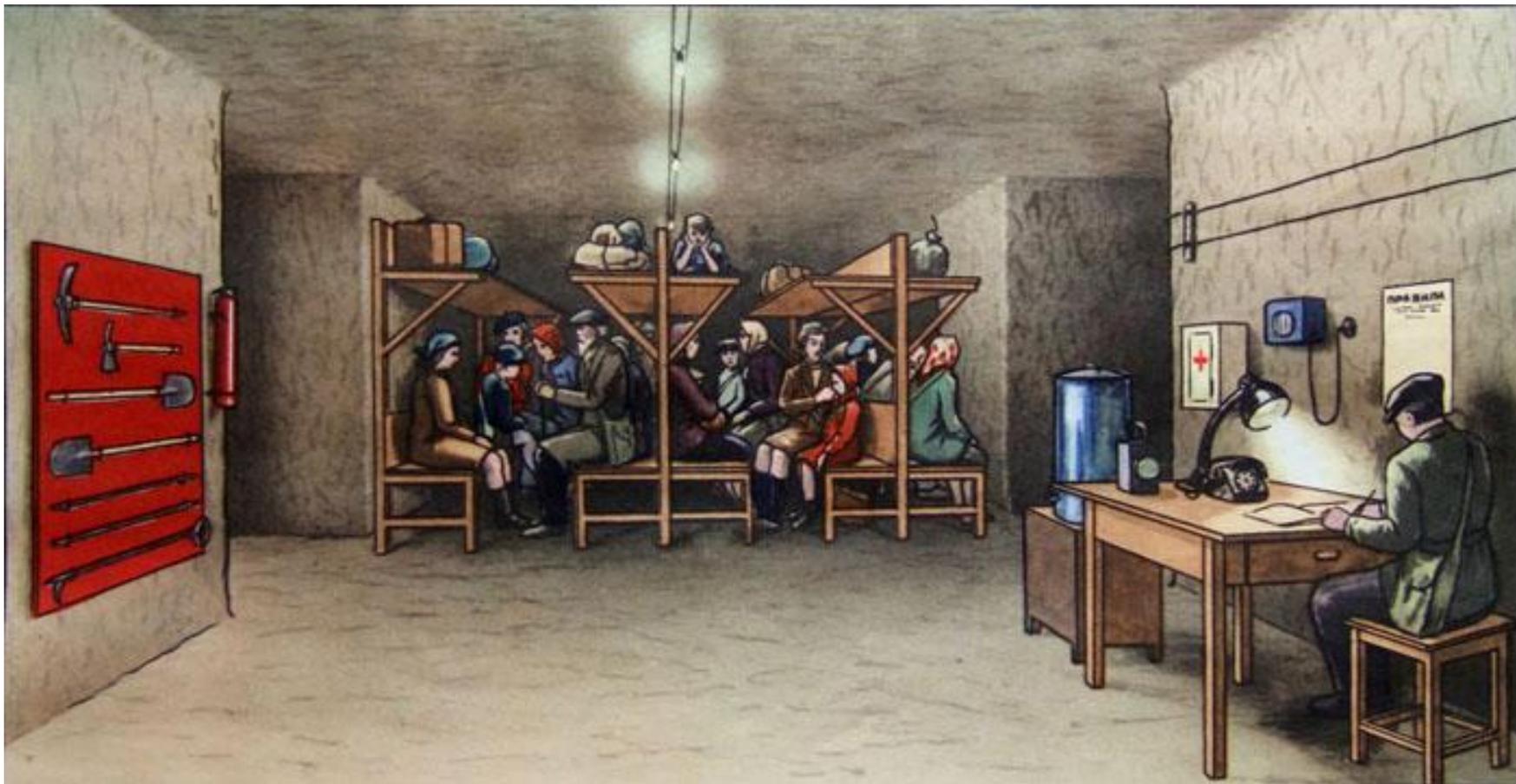
- Деконтоминация



## эвакуация пострадавших



проведение спасательных работ



защитное сооружение



чрезвычайная ситуация в центре города



## эвакуация населения

- Организация медицинской помощи при ЧС предусматривает решение следующих задач:
- 1. Медицинская разведка зоны ЧС.
- Продолжительность (до нескольких часов или суток) определяется непременным условием сохранения жизни как можно большего числа пораженных. Характеристика:
  - - предварительное определение численности населения, состояния медицинской службы;
  - - разведка местности, наличия дорог, водоотстойников и др.
- 1. Поиск и спасение пораженных. Производится аварийно-спасательными формированиями единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.
- 2. Медицинская сортировка. Определяются объем и вид медицинской помощи, возможность и очередность последующей эвакуации.
- 3. Эвакуация пораженных. Комплекс мероприятий по выносу и вывозу пораженных из зоны ЧС.
- 4. Медицинская помощь и лечение — система научно обоснованных мероприятий по сохранению здоровья пораженных.

- Алгоритм оказания первой медицинской помощи в очаге ЧС
- Оптимальный срок — до 30 мин после получения травмы. Первая медицинская помощь пораженным оказывается посиндромно, исходя из характера, тяжести и локализации повреждений.
- Организация экстренной медицинской помощи пораженным зависит от характера развития процессов в районе бедствия.
- Фазы оказания медицинской помощи пораженным при ЧС:
  - I — фаза изоляции.
    - Продолжительность: от момента катастрофы до начала выполнения спасательных работ (минуты, часы, сутки). Характеристика:
      - - помощь пораженному населению извне невозможна;
      - - масштабы бедствия еще не оценены;
      - - незащищенное население проблему выживания решает путем оказания само-и взаимопомощи.
    - II — фаза спасения.
      - Продолжительность: 10-12 дней.
      - Характеристика:
        - - спасательные работы отрядами, прибывшими из районов, которые не пострадали от бедствия;
        - - развертываются медицинские формирования для оказания неотложной медицинской помощи;
        - - осуществление сортировки пораженных;
        - - рассредоточение пораженных;
        - - оказание помощи по жизненным показаниям;
        - - эвакуация.
      - III — фаза восстановления.
        - Продолжительность: для пораженных эта фаза начинается после эвакуации в безопасные районы до окончательного исхода.
        - Характеристика:
          - - полноценное обследование;
          - - дальнейшее лечение;
          - - последующая реабилитация согласно современным достижениям науки и практики.

- Первая медицинская помощь осуществляется людьми, не обязательно имеющими специальное медицинское образование. Уровень первой медицинской помощи не предполагает использования каких-либо специальных медицинских инструментов, лекарств или оборудования.
- Первая медицинская помощь включает следующие три группы мероприятий:
  - 1) Немедленное прекращение воздействия внешних повреждающих факторов (электрический ток, высокая или низкая температура, сдавливание тяжестями), удаление пострадавшего из неблагоприятных условий.
  - 2) Оказание первой медицинской помощи пострадавшему в зависимости от характера и вида травмы, несчастного случая или внезапного заболевания (остановка кровотечения, наложение повязки на рану, искусственное дыхание, массаж сердца и др. ).
  - 3) Организация скорейшей доставки пострадавшего в лечебное учреждение.

- Алгоритм действий по спасению жизни в условиях ЧС
- а) применение средств индивидуальной защиты спасателем (при необходимости, в зависимости от ситуации);
- б) устранение причины воздействия угрожающих факторов (вывод пострадавшего из загазованной зоны, освобождение пострадавшего от действия электрического тока, извлечение утопающего из воды и т.д.);
- в) срочная оценка состояния пострадавшего (визуальный осмотр, справиться о самочувствии, определить наличие признаков жизни);
- г) позвать на помощь окружающих, а также попросить вызвать «скорую»;
- д) придание пострадавшему безопасного для каждого конкретного случая положения;
- е) принять меры по устранению опасных для жизни состояний (проведение реанимационных мероприятий, остановка кровотечения и т.д.)
- ж) не оставлять пострадавшего без внимания, постоянно контролировать его состояние, продолжать поддерживать жизненные функции его организма до прибытия медицинских работников.



