

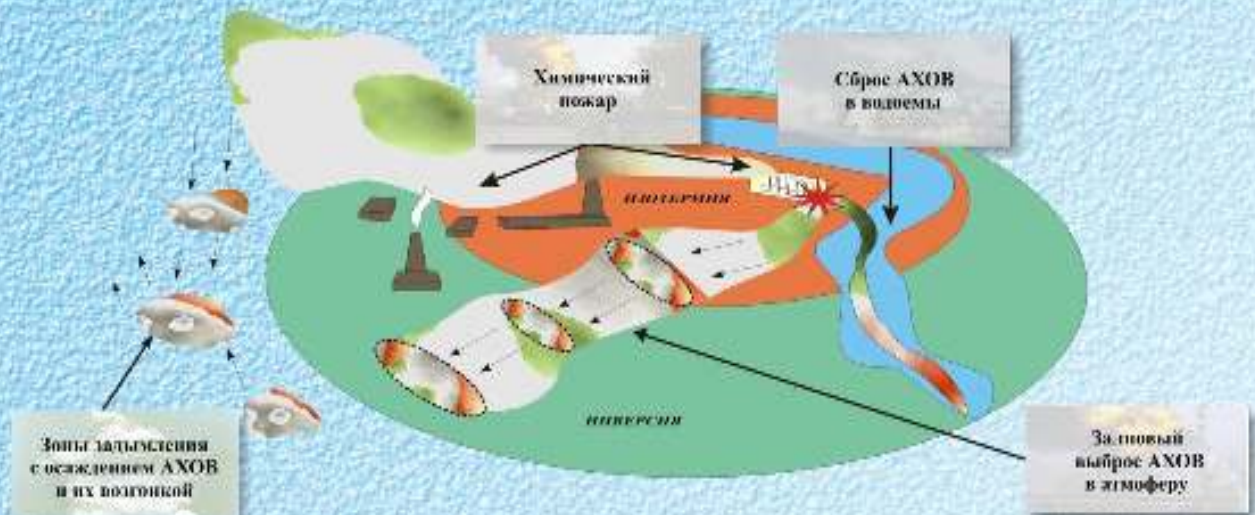
Поражающие факторы ЧС мирного и военного времени



ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ ПОРАЖЕНИЯ

| ЯДЕРНОЕ И ТЕРМОЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ | ХИМИЧЕСКОЕ ОРУЖИЕ | БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ (БИОЛОГИЧЕСКОЕ) ОРУЖИЕ | ОБЫЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОРАЖЕНИЯ |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Ударная волна Системное излучение Проникающая радиация Радиоактивное загрязнение Электромагнитный импульс (ЭМИ) | <p>Состояние боевых токсических отравляющих веществ (БТОВ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пар БТОВ - Аэрозоль БТОВ - Капли БТОВ | <p>Бактериологические микроорганизмы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Бактерии - Вирусы - Риккетсии - Грибы <p>Микробные токсины</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ботулотоксины - Столбняковый антитоксин - Риккетсины - Грибы | <ul style="list-style-type: none"> Ударная волна Ослепляющее воздействие Тепловое воздействие |

СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПОРАЖАЮЩИХ ФАКТОРОВ ПРИ АВАРИИ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНОМ ОБЪЕКТЕ



ХАРАКТЕРНЫЕ АВАРИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЯДЕРНОГО ТОПЛИВНОГО ЦИКЛА И ИХ ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ

| ПРИЧИНЫ АВАРИЙ | ПОРАЖАЮЩИЕ ФАКТОРЫ |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Превышение критической массы делительных веществ Выгорание твэлов и радиоактивных материалов Появление трещин и разрывов в резервуарах - хранилищах Характерные аварии с готовыми изделиями | <ul style="list-style-type: none"> Радиоактивное загрязнение местности и атмосферы Газо-аэрозольные облака, испускающее ионизирующее излучение Человеческие продукты деления Высокотемпературные искры конструкций из графита Горение Химически заражение местности |

Перевод ГО объекта с мирного на военное положение

Организация управления, связи и оповещения



Перевод ГО с мирного на военное положение в соответствии с планами ГО состоит в последовательном осуществлении мероприятий, направленных на парализование возможностей по решению возложенных на нее задач военного времени.

Мероприятия по переводу ГО объекта с мирного на военное положение

Приводятся в готовность органы управления в связи гражданской обороны

Разворачиваются системы защиты населения

Осуществляется ускоренная подготовка к ведению АСДНР

Мероприятия по переводу ГО объекта в высшие степени готовности

Первоочередные мероприятия I-ой группы, повышающие готовность системы ГО к выполнению задач мирного и военного времени

Первоочередные мероприятия II-ой группы, повышающие защиту населения и обеспечивающие выполнение задач ГО в военное время

Первоочередные мероприятия III-ей группы, включенные в действие плана ГО на военное время в полном объеме

Пункты управления ГО (ПУ ГО) - специально оборудованные и поддерживаемые в постоянной готовности помещения или транспортные средства, оснащенные техническими средствами связи, оповещения, сбора, обработки и передачи информации, которые предназначены для размещения должностных лиц органов управления РСЧС и ГО при руководстве мероприятиями по ликвидации ЧС мирного и военного времени.



Схема оповещения о ЧС в районе размещения потенциально опасного объекта



Чрезвычайные ситуации техногенного характера



Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

| ПРИЧИНЫ АВАРИЙ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ | | |
|---|---|---|
| на химически опасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • нарушение установленных норм и правил при проектировании, строительстве и реконструкции ХОО • нарушение технологических процессов хранения, переработки и транспортирования АХОВ • нарушение правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов • низкая трудовая и технологическая дисциплина производственного процесса • стихийные бедствия | на радиационно опасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • размещение активной зоны реактора • размещение первого контура реактора • низкая трудовая и технологическая дисциплина производственного процесса • нарушение правил радиационной безопасности • неадекватный выброс радиоактивных веществ (в атмосферу, почву, водоемы) | на пожароопасных объектах <p>Открытые источники зажигания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лампы • искры • электрические предметы • световое излучение <p>Скрытые источники зажигания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • теплоота трения • теплоота химических реакций • теплоота биологических процессов |

| ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ | | |
|--|--|--|
| на химически опасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • глубина заражения • площадь заражения • продолжительность поражающего действия АХОВ • количество точек поражения • токсическая доза | на радиационно опасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • доза облучения • поглощенная доза • эквивалентная доза • эффективная доза • площадь зоны радиоактивного загрязнения | на пожароопасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • воздушная ударная волна • осколочные поля • продолжительность и площадь пожара • площадь зоны горения • площадь зоны задымления |

| ПОСЛЕДСТВИЯ АВАРИЙ И ТЕХНОГЕННЫХ КАТАСТРОФ | | |
|--|--|---|
| на химически опасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • поражение и гибель людей • поражение и гибель растений и животных • заражение земельных, животных и других ресурсов | на радиационно опасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • радиоактивное загрязнение земельных, водных и других ресурсов • поражение и гибель людей | на пожароопасных объектах <ul style="list-style-type: none"> • поражение и гибель людей • утечки и выбросы опасных веществ • разрушение или повреждение зданий и сооружений |

ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧС ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА

- мониторинг окружающей природной среды и состояния техногенных объектов;
- при обнаружении чрезвычайных ситуаций и оценка их риска;
- разовые массовые профилактические выезды на территории страны с целью проверки готовности к чрезвычайным ситуациям;
- профилактические аварии и техногенные катастрофы в целях повышения технологической безопасности производственных процессов и эксплуатации сложной техники и оборудования;
- разработка и осуществление инженерно-технических мер по снижению возможных потерь и ущерба от чрезвычайных ситуаций (снижение их тяжести, ликвидация) на конкретных объектах и территориях;
- внедрение объектов зонирования и систем коллективного пользования в условиях чрезвычайных ситуаций;
- разработка и участие в специальных мероприятиях по предупреждению террористических и экстремистских актов и ликвидации их последствий;
- аккредитование промышленных предприятий и лицензирование деятельности в области промышленной безопасности;
- проведение государственной экспертизы опасных объектов и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- проведение государственного надзора и контроля по вопросам экологической безопасности;
- строительство защитных дамб.

Промышленная безопасность – состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

В целях обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации опасного производственного объекта необходимо:

| Для организаций, эксплуатирующих опасный производственный объект | Для работников опасных производственных объектов |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • иметь аварийные и ликвидационные аппараты промышленной безопасности; • проводить обучение и проверку знаний работников организаций по промышленной безопасности; • обеспечивать наличие в организации персонала, прошедшего обучение и проверку знаний по промышленной безопасности; • проводить обучение работников по вопросам промышленной безопасности; • проводить обучение работников по вопросам промышленной безопасности; • заключать договор страхования ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасных производственных объектов; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; | <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать требования промышленной безопасности и нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасных производственных объектах и требования к персоналу, задействованному на опасных производственных объектах; • проходить обучение и проверку знаний по промышленной безопасности; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; • осуществлять разработку и предоставление федеральной организации, осуществляющей государственное управление в области промышленной безопасности, информации о состоянии объектов, находящихся на территории организации, и информации об их состоянии; |

Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях



Прогнозирование обстановки - заблаговременная оценка обстановки с учетом вероятных условий ведения военных действий или чрезвычайных ситуаций.

Оценка обстановки - решение основных задач по определению влияния поражающих факторов источников ЧС на работу объектов экономики, жизнедеятельность населения и действия сил ликвидации ЧС.

Технология прогнозирования и оценки обстановки



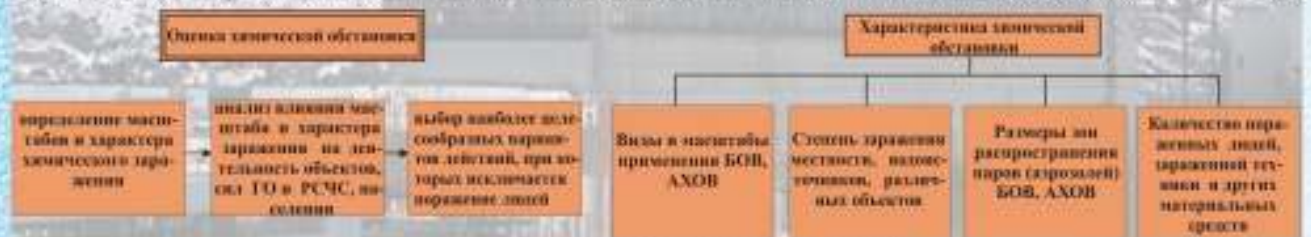
Оценка радиационной обстановки

Радиационная обстановка - совокупность радиационных факторов, образующихся в результате применения ядерного оружия, в ходе эксплуатации ядерных объектов и при возникновении на них аварий и разрушений.



Оценка химической обстановки

Химическая обстановка - факторы и условия, возникающие в результате применения противника химического оружия или аварии на ХОО.



Оценка инженерной обстановки

Инженерная обстановка - совокупность факторов и условий, характеризующих состояние местности и ее инженерное оборудование, состояние и возможности инженерных войск, сил и средств по выполнению задач инженерного обеспечения.



Приборы радиационной, химической разведки и радиационного контроля



Радиационный контроль

получение информации о радиационной обстановке на объекте, в окружающей среде и об уровнях облучения людей (включает в себя дозиметрический и радиометрический контроль); контроль за соблюдением норм радиационной безопасности и основных санитарных правил работы с радиоактивными веществами и видами источниками ионизирующего излучения, а также получение информации об уровнях облучения людей и о радиационной обстановке на объекте и в окружающей среде

Приборы радиационной и химической разведки

устройства для обнаружения, измерения, контроля, анализа, обработки и представления информации о радиационной и химической обстановке

ПРИБОРЫ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ И РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ



Краткая характеристика переносных радиометрических и дозиметрических приборов

| Тип прибора | Назначение | Диапазон измерений в различных единицах | |
|--------------------|--|--|---------------------|
| ДРГ-0171 | Измерение мощности дозы гамма-излучения | 1 мкЗвч - 1 Звч | 0,5-30 МкВ |
| МКС-01Р1 | | $10^{-5} - 10^2$ мЗвч | 0,125-125 МкВ |
| ЗКС-04 | | 10^3 Рн | 0,5 - 3 МкВ |
| РЭС-100 | | 0,005-0,008 мЗвч | 0,005 МкВ - 3,0 Звч |
| ИМД-22 | | 0,01-1000 мЗвч | 0-120 мВ |
| МКС-001 | | 0,1 - 1000 мЗвч | 0,01 мВ - 1 Звч |
| S 2000 "Феникс-01" | Измерение мощности дозы радионуклидов излучения | $10^2 - 10^5$ Рн | 0,004 - 0,14 МкВ |
| | | Am-241 (линия 26,4 и 60,0 кВ) | 0,07 - 3,0 Звч |
| МКС-01Р1 | Измерение мощности дозы нейтронного излучения | 1 - 10000 мЗвч | 0,001 - 14 МкВ |
| РЭС-100 | Измерение плотности потока | 0,1-2000 мЗвч/чм ² | |
| МКС-001 "Монитор" | | 1-10000 мЗвч/чм ² | |
| МКС-001 | Обеспечение контроля радиационной обстановки в районах, опасных по объектам окружающей среды | 0,1 - 999,9 мЗвч | |
| РЭС-011 | | 1,0 - 3700 Бк/л | |
| РЭС-02 | | $1,00 \cdot 10^2 - 3,7 \cdot 10^5$ Бк/л | |
| РЭС-100 | Измерение интенсивности доз облучения | Диапазон в зависимости от вида ткани организма | 27 - 37 000 Бк/ч |
| РЭС-010 | | $10^2 - 1 \cdot 10^5$ Бк/ч | |
| ЗКС-010 | | 0,1 - 6,0 МкВ | |
| ЗКС-02 | | $10^2 - 10^5$ Бк | 0,05 - 3,25 МкВ |

Краткая характеристика приборов химической разведки и контроля

| Тип прибора | Назначение | Состав прибора (основные элементы) |
|--|--|---|
| Прибор химической разведки (типа ВХР) | Определение в воздухе, на местности, на технике и оборудовании, сыпучих веществах ОВ | ручной насос и индикаторная трубка |
| Портативный прибор радиометрический (типа РМ-104) | Определение в воде, воздухе, продуктах питания и предметах ОВ и АХОВ, в воде определяет соли тяжелых металлов | ротационный насос и индикаторная трубка |
| Прибор химической разведки, радиометрический и нейтронной дозы (типа РМ-104) | Определение в воде, воздухе, продуктах питания и предметах ОВ и АХОВ, в воде определяет соли тяжелых металлов | высокий блок, ИИД, блок приваляемости, блок питания |
| Портативный прибор радиометрический (типа РМ-104) | Контроль чистоты воздуха, местность, техника, объекты СНЗ и других объектов | высокий блок, ИИД, блок приваляемости, блок питания |
| Анализатор воздуха (типа РСА-1) | Непрерывный контроль воздуха с целью определения в нем паров ОВ | |
| Портативный прибор радиометрический (типа РМ-104) | Анализ воздуха, почвы, различных поверхностей, фуража | интегрированный блок, сигнализация, цифровой табло |
| Функциональный прибор радиометрический (типа РМ-104) | Определение содержания в воздухе, почве и воде органических растворителей (бензин, керосин, дизельное топливо) | пробник, измерительный блок |
| Универсальный портативный радиометрический прибор (типа РМ-2) | Определение цифрового значения АХОВ | воздухозаборное устройство и комплект индикаторных трубок |

Радиационная, химическая и медико-биологическая

защита населения



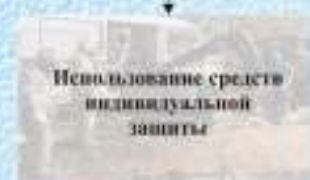
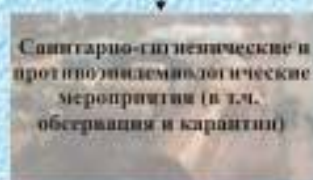
Радиационная защита населения – комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий по предупреждению и ослаблению воздействия ионизирующих излучений на жизнь и здоровье людей, состояние сельскохозяйственных животных, растений, окружающей природной среды

Химическая защита населения – комплекс мероприятий, направленных на предотвращение или уменьшение поражающего действия боевых отравляющих веществ и АХОВ

Медицинская и биологическая защита населения – совокупность мероприятий, направленных на предотвращение или уменьшение медико-биологическими способами и средствами тяжести поражения (заражения) людей в условиях ЧС, своевременное оказание медицинской помощи пострадавшим и их лечение, обеспечение эпидемиологического благополучия в зонах ЧС



Способы медико-биологической защиты



Средства индивидуальной защиты





Классификация защитных сооружений ГО



• инженерно-технические мероприятия гражданской обороны должны разрабатываться в соответствии с требованиями, в том числе:

- мероприятия, которые по своему характеру могут быть осуществлены заблаговременно, должны проводиться в полном объеме сразу и с самого начала;

• меры и мероприятия инженерно-технической гражданской обороны определяются в зависимости от типа здания и конкретной обстановки здания по степени его гражданской обороны с учетом особенностей территории на основании данных о состоянии здания, грунта и рельефа в отношении поражения факторами, в том числе от характера и количества возможных аварий, типа трафика и состояния зданий.

• для помещений, расположенных в непосредственной близости от объектов ядерной мощности и объектов ядерной инфраструктуры в этой зоне ядерной территории площадью 20 кв. километров или эквивалентного радиационного воздействия (эквивалент)

- для зданий (строительств) (ЗС ГО) или отдельных помещений зданий (помещений) составляет зона от возможного радиационного воздействия в этой зоне ядерной территории площадью 20 кв. км для ЗС ГО установленной вместимости до 400 человек и 40 кв. км для ЗС ГО установленной вместимости более 400 человек;
- для зон территории площадью 100 кв. км, прилегающих к границе зоны возможного радиационного воздействия (эквивалент), составляет зона возможного радиационного воздействия (эквивалент) территории площадью 20 кв. км.

Отдельные положения Норм проектирования ИТМ ГОЧС



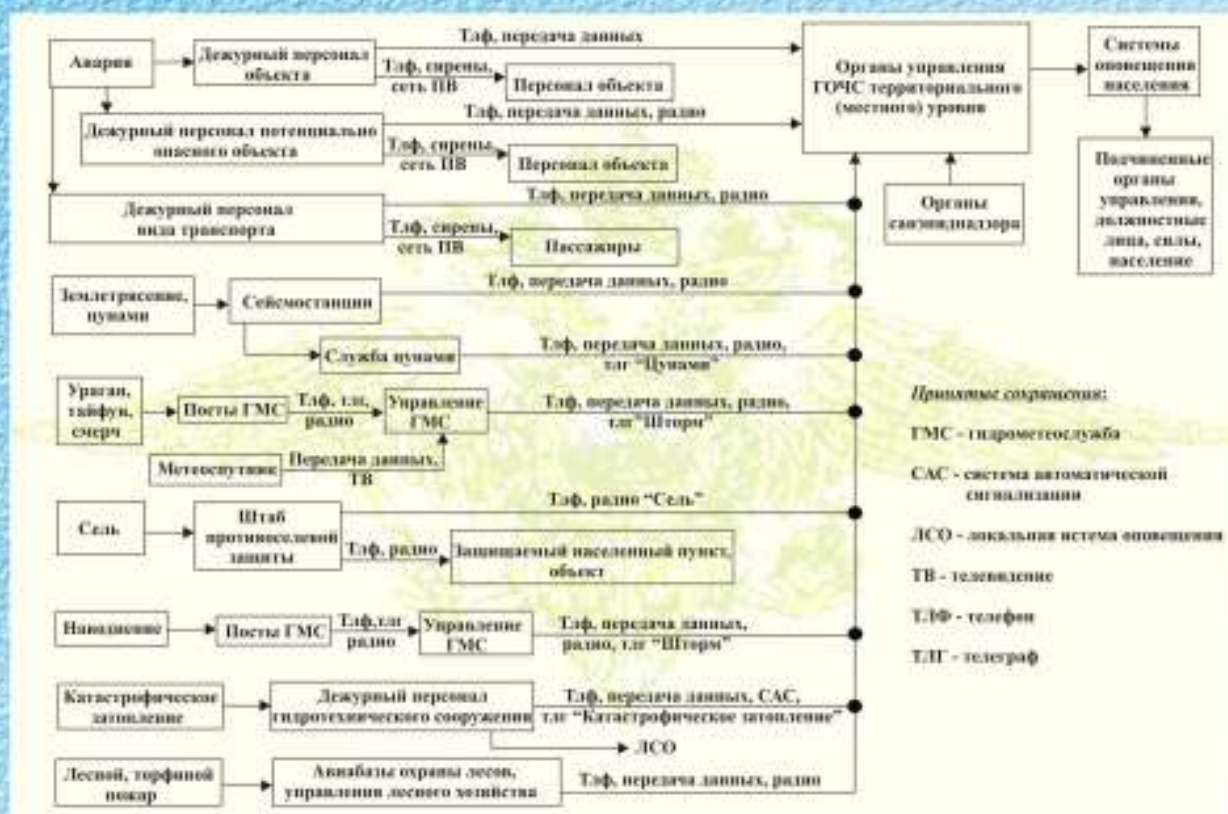
Классификация способов эвакуации населения

| по срочности проведения мероприятий | по масштабам ЧС и численности эвакуируемого населения | по степени охвата населения |
|--|---|-----------------------------|
| Упреждающая (заблаговременная) эвакуация | Локальная эвакуация | Общая эвакуация |
| Экстренная (безотлагательная) эвакуация | Местная эвакуация | Частичная эвакуация |
| | Региональная эвакуация | |

Действия должностных лиц ГО и РСЧС по организации защиты населения



ТИПОВАЯ СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОВОВЕЩЕНИЯ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ ГОЧС ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО (МЕСТНОГО) УРОВНЯ О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА



ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ, МЕДИЦИНСКИХ И ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Инженерные мероприятия

Инженерные мероприятия направлены на предотвращение ЧС, защиту населения и обеспечение действий сил ГО и РСЧС при проведении спасательных и других неотложных работ

- Разведка местности и районов ЧС
- Обеспечение выезда сил ГО и РСЧС
- Оборудование пунктов управления
- Оборудование районов размещения сил
- Оборудование эвакуационных пунктов
- Оборудование и содержание маршрутов
- Оборудование и содержание переправ
- Оборудование пунктов водоснабжения

Медицинские мероприятия

Медицинские мероприятия направлены на своевременное оказание медицинской помощи при ЧС пострадавшим, их эвакуацию, лечение, предупреждение возникновения и распространения среди личного состава сил ГО и РСЧС, населения инфекционных заболеваний

- Организация медицинской разведки
- Проведение санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий
- Организация карантинных очагов
- Организация первой медицинской помощи
- Эвакуация пострадавших
- Подготовка формирований и лечебных учреждений к действиям в ЧС
- Снабжение сил ГО и РСЧС, населения медикаментами

Эвакуационные мероприятия

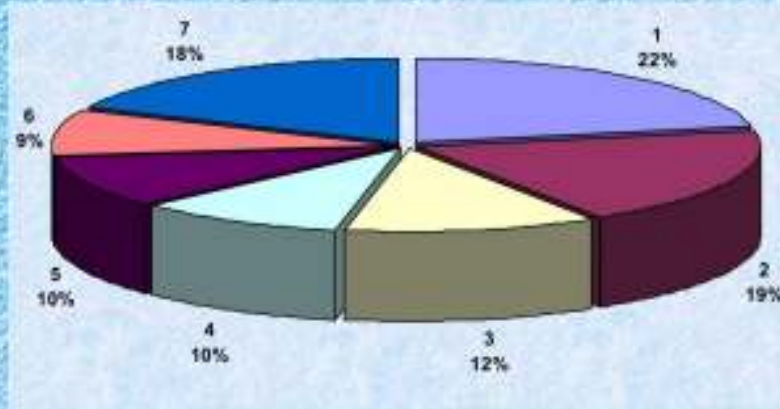
Эвакуационные мероприятия направлены на организованный вывоз (вывоз) населения из зон чрезвычайной ситуации природного и техногенного характера в его кратковременное размещение в одновременно подготовленных по условиям первоочередного жизнеобеспечения безопасных районах

- Оповещение населения в начале и порядке проведения эвакуации
- Развертывание и приведение в готовность эвакуорганов
- Фортирование путей колена, выезда транспорта населению
- Сбор и вывозка в отрывке населения, подлежащего эвакуации
- Привет и размещение эвакуируемого и безопасных районах

Противопожарная защита



Причины возникновения пожаров (на примере объектов энергетик)



- 1 - нарушения при содержании помещений
- 2 - нарушения при использовании оборудования
- 3 - курение в неустановленных местах
- 4 - нарушения правил хранения первичных средств пожаротушения
- 5 - нарушения при производстве огнеопасных работ
- 6 - нарушения при хранении, эксплуатации и транспортировке легко воспламеняющихся жидкостей
- 7 - другие

Классификация пожаров



Средства пожаротушения - совокупность технических средств, применяемых для предотвращения, ограничения распространения, тушения пожара, защиты людей и материальных ценностей от пожара.

Классификация средств пожаротушения



Организация и проведение АСДНР



Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСДНР) - совокупность первоочередных работ в зоне чрезвычайной ситуации, заключающихся в спасении и оказании помощи людям, локализации и ликвидации очагов поражающих воздействий, предотвращении возникновения вторичных поражающих факторов, защите и спасении материальных и культурных ценностей.

Аварийно-спасательные и другие неотложные работы проводятся аварийно-спасательными службами с целью:

- спасения людей и оказания помощи пострадавшим;
- локализации аварий и устранения повреждений, препятствующих проведению спасательных работ;
- созданию условий для последующего проведения восстановительных работ.



Средства проведения АСДНР



СРЕДСТВА ДОРОЖНО-ЗЕМЛЕРОЙНЫЕ

- Экскаваторы
(ЕА - 17, ЭОВВ - 4421, АТЕК - 4321В, ЭО - 4225, ЭО - 2621, ЭО - 2626 и др.)
- Бульдозеры
(ДЗ - 171.4, Т - 25.01.БР - 1, ДЗ - 141 УХ.Л, ДЗ - 42В, АМКОДОР - 572, БКТ - РК 2 и др.)
- Грейдеры
(ДЗ - 122, ДЗ - 206, ДЗ - 98 В.1 и др.)
- Землеройные машины
(МДК - 3, БГМ - 3, ТМК - 2, ТМК - 3 и др.)

СРЕДСТВА ПРЕОДОЛЕНИЯ ПРЕЗЛЫСТВИЙ

- Машины разрыхления
(НМР - 2, НМР - 2М и др.)
- Путипроекатчики
(БАТ - 2, ПТК - 2 и др.)
- Мостостроительные установки и комплексы
(УСМ - 2, КМС - 3 и др.)
- Механизированные эстаки
(ТММ - 3 М1, ПМШ и др.)
- Плавающие гусеничные транспортеры
(ПТС - М, ПТС - 2, ПТС - 3 и др.)

СРЕДСТВА МАЛОЙ МЕХАНИЗАЦИИ

- Бетоносмесители
(ВБ - 4609, 4613 и др.)
- Мотопилы
(„Дружба“, „Урал“ и др.)
- Газобетоносмесители
(ЭБГ - 4601.00.00 и др.)
- Мотопомпы
(МП - 1360, ВД 75 и др.)
- Обойные машины
(МО - 9Х, МО - 10У и др.)
- Резки
(ВЕЗ - 21 ВУ - 230 и др.)
- Перфораторы
(ВЕЗ - 4713, 4714 и др.)
- Мотопомпы пожарные
(МП - 800 Б и др.)

СРЕДСТВА АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ

- Аварийно-спасательные машины
(АСМ - 41 - 01, АСМ - 41 - 02 - 27057.3ИЛ - 4906, АСМ - 5827 - 0008010, ЗИЛ - 497202 и др.)
- Аварийно-спасательные автопилы
(МАС - 45 - 01С, МАС - 45 - 01 М и др.)
- Аварийно-спасательный инструмент
(„Эконт“, „Мельник“ и др.)

СРЕДСТВА ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

- Краны
(КС - 2573, КС - 3574М, КС - 45719 - 1, КМЦ - 10, КС - 45721, КС - 45721, КС - 3578К3 и др.)
- Машиноукрепления
(МКС - 4032, БМ - 11, МКС - 5531 и др.)
- Подъемники
(АПТ - 173(3307)П - 42, АГН - 18.02 и др.)

СРЕДСТВА ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

- Передвижные судовые электростанции
(ЭЗ 8 - Т400 - 1 ВМ 1, ЭД 30 - Т400 - 1 РМ 2, ЭД 60 - Т 400 - РП, ЭД 100 - Т 400 РП и др.)
- Электростанции
(АБЭС - 230 - В, АБ 4 - 230 - ВП и др.)
- Компрессорные станции
(ПКСЛ - 5,25 Л 300Ф - ПВ - 5М, ПР - 8, ВП - 10 8 М 1, ПР - 12 и др.)

СРЕДСТВА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

- Установки добычи грунтовых вод
(МШК - 15, УДВ - 25, ПБУ - 50М, ПБУ - 200М и др.)
- Станции получения воды
(СКО - В.3 С, СКО - 1С, СКО - 1 / 0,5 С и др.)
- Фильтровальные станции
(ВФС - 10, МАФС - 3 и др.)
- Резервуары для воды
(РДВ - 1300 и др.)

АВИАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА МЧС РОССИИ

- Средства воздушной разведки
(самолеты: Ан - 2, Бе - 200 ЧС, вертолеты: Ка - 26, Ми - 6, Ми - 8 Т, Ми - 26 и др.)
- Средства доставки авиационного топлива и грузов
(самолет: Ил - 76 Т и др.)
- Средства тушения пожаров
(вертолет: Ми - 8 МТ и др.)

Порядок действий при организации АСДНР



При организации АСДНР необходимо:

- уяснить поставленную задачу и произвести расчет времени
- организовать приведение формирований в готовность к проведению АСДНР
- организовать выдвижение формирований в район проведения АСДНР
- установить связь с территориальной и объектовыми комиссиями по ЧС (на территории (объектах) которой должны проводиться АСДНР)
- организовать разведку района проведения АСДНР
- оценить сложившуюся обстановку
- принять решение и издать приказ на проведение АСДНР
- организовать взаимодействие и всестороннее обеспечение АСДНР

При оценке обстановки определяются:

степень разрушения объектов экономики, жилой застройки, коммунальных, характер и масштабы затоплений, заражения и т.д.

наличие, характер и размещение очагов вторичных поражающих факторов (пожаров, заражения АХОВ, подтопления, взрывов и т.д.), направления их распространения, возможное влияние на выполнение поставленной задачи

состояние работающих на объектах, населения в жилом секторе, места их размещения на момент возникновения ЧС, возможные потери и характер поражения работающих и пострадавших

состояние системы жизнеобеспечения населения

В приказе на проведение АСДНР определяются:

замысел действий (где, в какие сроки, на каком участке (объекте) сосредоточить основные усилия, целесообразная группировка сил и средств, последовательность и способы выполнения задачи)
задачи отдельных формирований, мероприятия, которые необходимо выполнить в первую очередь, сроки их выполнения, основные способы и последовательность выполнения работ
порядок выдвижения и ввода формирований на участок, объекты (места) работ
режимы работ, порядок смены формирований
порядок взаимодействия с другими формированиями, с органами местного самоуправления
организация управления, места развертывания пунктов управления, сроки готовности системы управления
организация жизнеобеспечения формирований и пострадавших

При организации взаимодействия в ходе проведения АСДНР определяются:

Совместные задачи по обеспечению ввода сил проведения АСДНР, разборке завалов, протыканию проволочных, тушению пожаров, обрушению неустойчивых конструкций и т.д.

порядок развертывания формирований на объектах работ по срокам

места развертывания медпунктов, формирований обеспечения, тыла и пунктов управления

задачи и порядок взаимодействия с территориальными и объектовыми органами управления и формированиями при ведении АСДНР, порядок организации связи

Устойчивость функционирования объектов

экономики в ЧС



Устойчивость функционирования объекта экономики (ОЭ) - способность его в чрезвычайных ситуациях выпускать продукцию в запланированном объеме и номенклатуре (для непродовольственных объектов - выполнять свои функции в соответствии с предназначением), в случае аварии (повреждения) - восстанавливать производство в минимально в короткие сроки

Факторы, влияющие на устойчивость функционирования ОЭ



Оценка устойчивости функционирования

Оценка защищенности рабочих и служащих

$$K_{\text{защ}} = \frac{N_{\text{защ}}}{M_{\text{защ}}}$$

$K_{\text{защ}}$ - коэффициент инженерной защиты
 $N_{\text{защ}}$ - суммарная вместимость всех защитных сооружений ГО
 $M_{\text{защ}}$ - количество людей, подлежащих одновременному укрытию в защитных сооружениях ГО

Степень разрушения зданий в зависимости от фронта ударной волны (ΔP_0 , кПа)

$$\Delta P_0 = K_1 \sum_{i=1}^n \dot{E}_i$$

K_1 - коэффициент, учитывающий строительные материалы и особенности конструкции зданий
 K_n - коэффициент разрушения $i=1,2,\dots,n$ - вид строительных материалов или тип особенности конструкции зданий

| Степень разрушения | Характеристики разрушения | |
|--------------------|--|---|
| | производственных зданий | технологического оборудования |
| Слабая | Разрушение оконных и дверных заполнения и перегородок. Подвалы и анжоны этаж полностью сохраняются. Восстановление соответствует текущему ремонту. $K_0=0,35$ | Повреждения практически нет |
| Средняя | Разрушение главным образом второстепенных элементов, появление трещин в стенах. Перекрытия не обрушиваются, порталы сохраняются. Восстановление соответствует капитальному ремонту. $K_0=0,56$ | Повреждения, устраняемые средним ремонтом и наестрах предприятий |
| Сильная | Разрушение части стен и перекрытий верхних этажей, образование трещин в стенах, деформация перекрытий нижних этажей. $K_0=0,87$ | Повреждения, устраняемые капитальным ремонтом в заводских условиях |
| Полная | Разрушение и обрушение всех элементов, включая подвалы. Восстановление целесообразно, требуется новое строительство. $K_0=1$ | Разрушение, при котором оборудование не может быть восстановлено или его восстановление целесообразно |



Оценка эффективности проводимых мероприятий

$$\omega = \frac{\Delta C}{q_2 - q_1}$$

ω - критерий эффективности
 ΔC - стоимость мероприятий по повышению устойчивости функционирования
 q_1 - вероятность функционирования объекта до проведения мероприятий
 q_2 - вероятность функционирования объекта после проведения мероприятий

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ПОЛНОМОЧИЯ КОМИССИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

- Планирование мероприятий и организация работ по повышению устойчивости функционирования объекта для исключения и снижения потерь рабочих, служащих и материальных средств от возможных производственных аварий, катастроф, стихийных бедствий и современных средств поражения, содействие МЧС в организации ее работы по ликвидации ЧС мирного и военного времени
- Организация и проведение исследовательских работ (учений) по оценке уязвимости производства от аварий, катастроф, стихийных бедствий, современных средств поражения
- Организация и проведение командно-штабных и других учений и тренировок с руководящим составом по вопросам повышения устойчивости функционирования ОЭ, защита рабочих и служащих в ЧС
- Заключение на заседаниях комиссии руководителей производства, производственных подразделений о выполнении решений по вопросам повышения устойчивости функционирования, защите рабочих и служащих в ЧС. Осуществление контроля за проведением мероприятий по повышению устойчивости функционирования в структурных подразделениях ОЭ
- Приложение к разработке и внедрению мероприятий по повышению устойчивости функционирования специалистов объекта и сторонних организаций, согласование и координация этих работ с вышестоящими органами управления и местными органами исполнительной власти
- Подготовка руководящего состава и специалистов по вопросам повышения устойчивости функционирования ОЭ

Обучение населения в области ГО и защиты от ЧС



Цель обучения населения в области ГО и защиты от ЧС - подготовка населения к умелым действиям при угрозе и возникновении ЧС мирного и военного времени с учетом специфических особенностей административных и экономических регионов, отраслей и объектов экономики

Задачи обучения населения:

- изучение способов защиты от опасностей, возникающих при ЧС природного и техногенного характера, при ведении военных действий или вследствие этих действий
- изучение порядка действий по сигналам оповещения
- обучение приемам первой медицинской помощи
- изучение правил пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты
- совершенствование навыков по организации и проведению мероприятий по ГО и защите от ЧС
- выработка умений и навыков проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ
- овладение личным составом гражданских организаций ГО приемами и способами действий по защите населения



Действия населения при угрозе ЧС мирного и военного времени



Одним из главных мероприятий по защите населения является его оповещение и информирование о возникновении или угрозе возникновения какой-либо опасности

Основные мероприятия по гражданской обороне, осуществляемые в целях решения задач, поставленных с оповещением населения

Создание и поддержание в состоянии постоянной готовности системы централизованного оповещения населения

Создание локальных систем оповещения

Установка специализированных технических средств оповещения и информирования населения в местах массового пребывания людей

Комплексное использование средств связи сети экстренной РФ-сетей и средств радиосвязи и телевизионного вещания, а также других технических средств

| Наименование сигнала или сложившаяся обстановка | Порядок подачи сигнала или речевой информации | Действия производственного персонала по сигналу ГО или в соответствии с полученным сообщением (по радио или телевидению) |
|--|---|--|
| "Включите свет!" | Звонком, сиреной или другим средством информации | Включить городскую радиосеть, телевизоры и радиоприемники (УКВ) Пространство информации |
| <i>В мирное время</i> | | |
| При аварии на радиационно опасном объекте (атомной электростанции) | По радио и телевидению передается сообщение и рекомендации органа управления по делам ГОЧС | 1. Отключить приточно-вытяжную вентиляцию, кондиционеры 2. Загерметизировать окна, двери, вентиляционные отверстия, кондиционеры 3. Закрыть двери квартиры здания и не покидать помещения без разрешения 4. Подумать и подготовить индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи 5. Укрыться в защитном сооружении или покинуть зону заражения 6. Принять индивидуальный препарат |
| При аварии на химическом опасном объекте | По радио и телевидению передается сообщение и рекомендации органа управления по делам ГОЧС | 1. Отключить и перекрыть приточно-вытяжную вентиляцию, кондиционеры, оборудование 2. Загерметизировать окна, двери, вентиляционные отверстия, кондиционеры 3. Закрыть двери квартиры здания и не покидать помещения без разрешения 4. Подумать со склада противоядия и подготовить их к применению 5. Укрыться в защитном сооружении или покинуть зону заражения |
| <i>В военное время</i> | | |
| 1. "Воздушная Тревога" (подается при воздушной опасности) | Сигнал и рекомендации органа управления по делам ГОЧС подается по радио, телевидению и радиосети УКВ | 1. Отключить кондиционеры, свет, жар, воду, оборудование, закрыть окна 2. Взять средства индивидуальной защиты, документы, аптечку, запас продуктов, воды 3. Пройти в закрепленные защитные сооружения |
| 2. "Отбой Воздушной тревоги" (подается при ликвидации воздушной опасности) | По руководителем объектом - передается по сети оповещения органам управления по делам ГОЧС. По населению - по радио, телевидению, звукоулавливателям радиомаяков и станциям передается сообщение и рекомендации органа управления по делам ГОЧС | 1. Возвратиться к месту работы и проживания 2. Быть готовыми к эвакуации населения при необходимости 3. Иметь при себе СИЗ |
| 3. "Угроза Химической тревоги" (подается при непосредственной угрозе химической опасности) | По радио и телевидению передается сообщение и рекомендации органа управления по делам ГОЧС | 1. Надеть противоядия. Подготовить переносимые пакеты, пакеты, валики, сапоги 2. Загерметизировать помещения и не покидать их без разрешения 3. Отключить вентиляцию, нагревательные приборы 4. Загерметизировать кроватные матрасы и занести люди в закрытые помещения 5. Укрыться в защитном сооружении |
| 4. "Угроза радиационного заражения" | По радио и телевидению передается сообщение и рекомендации органа управления по делам ГОЧС | 1. Отключить вентиляцию и оборудование 2. Принести в готовность СИЗ 3. Отключить приточно-вытяжную и местную вентиляцию 4. Загерметизировать продукты и емкости с запасом воды 5. Принять индивидуальный препарат 6. Укрыться в защитном сооружении |

Организационные основы гражданской обороны



Гражданская оборона – система мероприятий по подготовке к защите и по защите населения, материальных и культурных ценностей на территории Российской Федерации от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий

Этапы развития ГО

| | 1932 г. МПВО | 1961 г. ГО | 1992 г. РСЧС, ГО |
|---------------------------------|---|--|--|
| Основные предпосылки к созданию | | Развитие авиации и химического оружия | Появление ракет и оружия массового поражения |
| Особенности | Защита населения в зоне действия авиации от обычного оружия | Защита населения на всей территории страны от оружия массового поражения | Защита населения от ЧС |
| Недостатки | Локальный (местный) характер | Ограничение только временем военного времени | Почти незавершенный характер |

СХЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ЗАДАЧИ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ

- осуществление в области гражданской обороны
- обеспечение в случае возникновения опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий
- обеспечение безопасности материальных и культурных ценностей в военное время
- предоставление населению убежища и средств индивидуальной защиты
- проведение мероприятий по снижению последствий в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий
- восстановление объектов населения, пострадавшего при ведении военных действий или вследствие этих действий, в том числе медицинское обслуживание, включая оказание первой помощи, срочное предоставление жилья и принятие других необходимых мер
- борьба с терроризмом, возникшим при ведении военных действий или вследствие этих действий
- обнаружение и ликвидация взрывчатых, боеприпасов, химического, биологического и ионизирующего излучения
- строительство убежищ и сооружений, обеспечивающих защиту населения от опасности в случае возникновения опасностей для населения при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также в случае чрезвычайных ситуаций
- создание восстановительных бригад и других формирований для оказания помощи в военное время
- проведение мероприятий по защите населения
- разработка и осуществление мер по обеспечению безопасности объектов стратегического назначения для устойчивого функционирования экономики и ликвидации последствий в военное время
- осуществление мероприятий по обеспечению безопасности населения в случае гражданской обороны и др.