

Основы организации и проведения защитных мероприятий при ликвидации последствий ЧС мирного и военного времени



Основная цель защитных мероприятий – предотвращение или минимизация ущерба, который может возникнуть в результате ЧС

Цель защиты достигается путем решения ряда взаимосвязанных задач защиты

Первая задача

информационное обеспечение защиты — получение информации об ожидаемой или свершившейся ЧС и ее источнике.

Вторая задача

непосредственная защита — непосредственное предотвращение или снижение уровня негативных последствий в случае возникновения ЧС или реальной опасности ее возникновения.

Третья задача

ликвидация последствий ЧС и нормализация обстановки.



К информационным мероприятиям защиты относятся:

Группа информационных мероприятий защиты, предназначенных для сбора, обработки, анализа, отображения и интерпретации информации, необходимой для своевременного обеспечения защиты населения и территорий, составляет информационное обеспечение защиты.

Прогнозирование
возможных ЧС и их
последствий

Выявление и оценка
радиационной, химической,
эпидемиологической,
пожарной и иных видов
обстановки

Оповещение населения об
угрозе возникновения ЧС и
возможных (свершившихся)
последствиях.

Непрерывный
мониторинг состояния
окружающей среды и
объектов техносферы



Непрерывный мониторинг состояния окружающей среды и объектов техносферы

Мониторинг опасных процессов и явлений — это регулярные (постоянные) наблюдения, контроль и сбор информации об опасных процессах и явлениях, а также факторах, обуславливающих их формирование и развитие. В отличие от разных информационных систем (автоматизированного управления, автоматического регулирования и др.) задачи систем мониторинга ограничиваются только получением информации



Прогнозирование возможных ЧС и их последствий

Полученная информация не только отражает состояние, но и позволяет прогнозировать обстановку и ее развитие. Оценка прогнозируемой обстановки сводится к определению ожидаемого ущерба. Орган управления использует всю поступающую информацию для предупреждения ЧС, ограничения ее масштабов, принятия защитных мер.



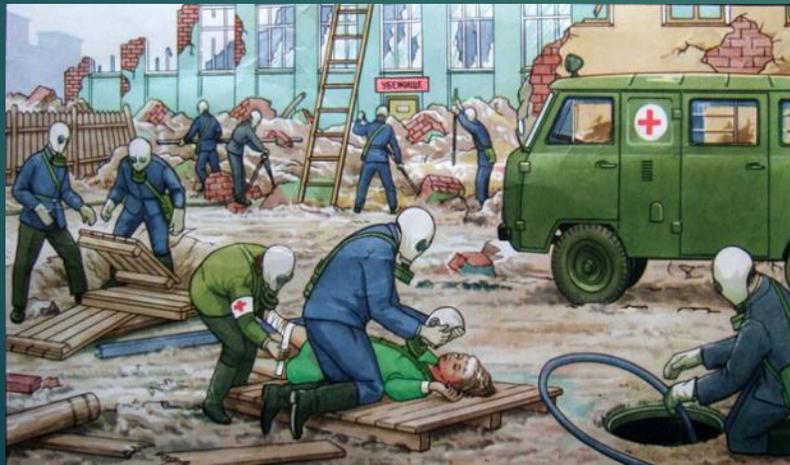
К мероприятиям непосредственной защиты относятся:

Инженерная защита населения и территорий

Радиационная, химическая, медицинская защита населения

Эвакуация населения

Применение режимов защиты на загрязненной территории или территории с нарушенными нормальными условиями жизнедеятельности



По принципу защитного действия мероприятия непосредственной защиты подразделяются



Активная защита
чаще всего основывается
на принципе прерывания
(подавления)
развивающегося
опасного фактора или
аварийного процесса.



Пассивная защита
основана на создании
физических или иных барьеров
на пути распространения ПФ
от источника ЧС к
защищаемому объекту, а также
на пути выхода ПФ за пределы
ПОО при его эксплуатации.
Эти барьеры поглощают или
отражают энергию ПФ, в
результате чего снижается их
интенсивность.



Инженерная защита населения

Основывается прежде всего на строительстве и использовании в зонах вероятных разрушений, радиационного и химического загрязнения защитных сооружений – убежищ и укрытий.



ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ (ПРУ)

Противорадиационное укрытие – защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ионизирующих излучений и для обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в укрытии (ГОСТ Р.2.002-94)



Простейшие укрытия

Открытая щель



Перекрытая щель



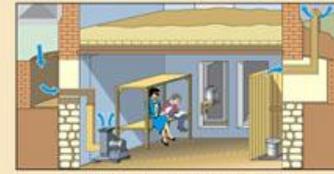
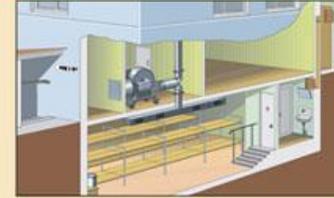
Радиационная, химическая защита населения

Радиационная защита — это комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, направленных на предупреждение или максимальное ослабление воздействия ионизирующих излучений на людей и уменьшение радиоактивного загрязнения окружающей среды до допустимых уровней. Она обеспечивает состояние защищенности людей от вредного для них воздействия ионизирующих излучений и является основным механизмом достижения радиационной безопасности.

Химическая защита — комплекс организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий, направленных на предупреждение и максимальное снижение воздействия АХОВ на людей и окружающую среду при аварии на ХОО.

ПРОТИВОРАДИАЦИОННЫЕ УКРЫТИЯ (ПРУ)

Противорадиационное укрытие — защитное сооружение, предназначенное для укрытия населения от поражающего воздействия ионизирующих излучений и для обеспечения его жизнедеятельности в период нахождения в укрытии (ГОСТ Р.2.002-94)



(работников) при радиационных авариях

Использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи

- противогазы,
- камеры защитные детские, респираторы,
- противопыльные тканевые маски,
- ватно-марлевые повязки,
- защитные костюмы, комбинезоны);



Средства индивидуальной защиты

Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

предназначаются для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и на одежду любой вредной примеси (радиоактивных веществ, АХОВ, биологических средств и др.), а также для защиты от открытого пламени и горячей огнесмеси. Основная защитная функция СИЗ заключается в том, чтобы перекрыть все возможные пути воздействия вредных примесей на организм человека: через органы дыхания, через одежду и кожу.



Средства защиты органов дыхания (СЗОД)

К фильтрующим СЗОД относятся противогазы, респираторы, простейшие средства (повязки, маски). Принцип защиты ими основан на очистке вдыхаемого воздуха от вредных примесей путем фильтрации и поглощения (противогазы) или только путем фильтрации (респираторы). Фильтрующие средства не обогащают вдыхаемый воздух кислородом, поэтому их можно использовать только в атмосфере с нормальным содержанием кислорода.

Изолирующие СЗОД применяются для защиты органов дыхания от любой вредной примеси в воздухе независимо от ее концентрации, а также в условиях недостатка кислорода. Принцип их защитного действия основан на полной изоляции органов дыхания от наружного воздуха и очистке выдыхаемого воздуха от диоксида углерода (CO_2) с одновременным обогащением его кислородом без обмена с окружающей средой.



Респираторы и простейшие СЗОД

Респираторы. Это облегченные СЗОД от вредных газов, паров и аэрозолей, также применяются при сильном запылении воздуха

РЕСПИРАТОРЫ ПРОТИВОГАЗОВЫЕ, ГАЗОПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ

Они легче, проще и удобнее в пользовании, чем противогазы. Однако защищают только органы дыхания при концентрации вредных веществ не более 10-15 ПДК. Глаза, лицо остаются открытыми. Применяются для защиты от хлора, сернистой кислоты и других высокомолекулярных АХОВ **ЗАПРЕЩАЮТСЯ!**

РПГ-67, «Бриз-2201»

Защищает органы дыхания от воздействия паров/аэрозолей вредных веществ, предотвращает их попадание в органы дыхания. РПГ-67 кроме того защищает от аэрозолей при их концентрации не более 200 мг/м³.

Модель	Средняя концентрация вредных веществ, мг/м³	Средняя температура, °С	Время работы, мин	Масса, кг
1	100	15	15	1,5
2	100	15	15	1,5
3	100	15	15	1,5
4	100	15	15	1,5

Масса — 380г.

РП-60М

Защищает органы дыхания от воздействия паров/аэрозолей вредных веществ, предотвращает их попадание в органы дыхания. РП-60М кроме того защищает от аэрозолей при их концентрации не более 200 мг/м³.

Модель	Средняя концентрация вредных веществ, мг/м³	Средняя температура, °С	Время работы, мин	Масса, кг
1	100	15	15	1,5
2	100	15	15	1,5
3	100	15	15	1,5
4	100	15	15	1,5

Масса — 340г.

ОБЛЕГЧЁННЫЕ ГАЗОПЫЛЕЗАЩИТНЫЕ РЕСПИРАТОРЫ

У-2ПГ

У-2ПГ, У-2ПМ, У-2П-АВ, «Бриз-3101» выполнены в виде негерметичной фильтрующей противогазовой полумаски, на выхлопной вставке и устройству коллективной респираторы У-2К. В их составу входит дополнительный поглощающий слой на основе углеродистого волокнистого материала, обеспечивающего защиту от газов и аэрозолей вредных веществ при их концентрации в воздухе до 5 ПДК, и от различных видов аэрозолей при их концентрации не более 100 мг/м³. Рабочий интервал температур — от -30°С и выше. Масса — 50г.

Модель	Средняя концентрация вредных веществ, мг/м³	Средняя температура, °С	Время работы, мин	Масса, кг
1	100	15	15	1,5
2	100	15	15	1,5
3	100	15	15	1,5
4	100	15	15	1,5

Увеличить 1891x1330 - 778кв

У респираторов «Кама-2000П», «ЛУР-П», «Бриз-1104К», «Азид» А, В, К, имеющих один клапан выдоха, рабочий интервал повышается до температуры -5°С.

Респираторы «Урал»-ПТ, «Бриз-1106» и другие, не имеющие клапана, обеспечивают защитные свойства только при положительных температурах. Эти респираторы защищают от газопарообразных вредных веществ (до 1-5 ПДК) и различных аэрозолей (до 100 мг/м³).

Противоаэрозольные респираторы (до 100 мг/м³ аэрозолей) с дополнительной защитой от паров и газов при концентрации этих веществ не выше 1 ПДК «Бриз-1106В» защищают: «Бриз-1106(А)» — от паров органических веществ, «Бриз-1106(В)» — от кислот газов, «Бриз-1106(Н)» — от фтористого водорода.

PictureShack.ru

РЕСПИРАТОРЫ ПРОТИВОАЭРОЗОЛЬНЫЕ

Это облегченные средства защиты органов дыхания от вредных аэрозолей и различных видов пыли.

ШБ-1 «Лепесток»

Респиратор однократно использования. Защищает при вдыхании от вредных аэрозолей в виде пыли, дыма, тумана, аэрозольных аэрозолей и паров. Масса — 15г.

«Кама-200», «Бриз-1101»

Респиратор однократного использования. Защищает от различных видов аэрозолей (аэрозольных, жидких, пылевых), паров органических, неорганических, пыли, неорганических веществ. Масса — 35г.

Ф-62Ш, «Бриз-1201»

Респиратор однократного использования по принципу Фальдон. Защищает от жидких, пылевых, аэрозольных, паровых, органических, неорганических, пыли, неорганических веществ. Широко применяется при высокой концентрации вредных веществ (до 100 мг/м³ и выше). Масса — 230г.

У-2К, «Бриз-1102», Р-2

Защищает от жидких, неорганических, паров органических, углекислотной и других газов, от неорганических аэрозолей, пыли, неорганических веществ, не выделяющих кислотный дым и пар. Рабочий интервал температур — до 30 рабочих часов. Масса У-2К — 60г.

РПА-1

Интегрированное устройство «в один прием» обеспечивает защиту от паров/аэрозолей вредных веществ. Защищает от аэрозолей в газе при их концентрации не выше 1 ПДК, а от различных видов аэрозолей при их концентрации не более 100 мг/м³ и выше. Масса — 230г.

1 — респираторная коробка РР-2; 2 — клапан противомембранной фильтрации; 3 — клапан выдоха с подпружиненной обратной мембраной; 4 — выхлопник.

Увеличить 1891x1330 - 641кв

PictureShack.ru

Простейшие средства защиты органов дыхания:

Ватно-марлевая повязка **ВМП-1**

Респиратор **P-2**

Противопыльная тканевая маска **ПТМ-1**



Средства защиты органов дыхания

Противогазы

ПРОТИВОГАЗЫ ИЗОЛИРУЮЩИЕ

Отличаются от фильтрующих тем, что полностью изолируют органы дыхания, глаза, кожу лица и голову от окружающей среды. Дыхание в них обеспечивается за счет кислорода, выделяющегося из кислородных соединений в дыхательном патроне. Этими противогазами пользуются тогда, когда невозможно применить фильтрующие, в частности, при недостатке кислорода в воздухе, при очень высоких концентрациях ОВ, АХОВ и других вредных веществ, при работе под водой.



ИП-4М, ИП-4МК
1 — маска МММ с очками;
2 — дыхательный патрон;
3 — шланг;
4 — дыхательный аппарат;
5 — регулятор давления;
6 — соединительный шланг;
7 — герметичный клапан.

ИП-5
Этот изолирующий противогаз позволяет входить в радиационно-опасную зону, когда невозможно применить фильтрующий, в частности, при недостатке кислорода в воздухе, при очень высоких концентрациях ОВ, АХОВ и других вредных веществ, при работе под водой.

1 — маска МММ с очками;
2 — дыхательный патрон;
3 — шланг;
4 — дыхательный аппарат;
5 — регулятор давления;
6 — соединительный шланг;
7 — герметичный клапан.

Кислородный изолирующий противогаз (КИП-8)

Предназначен для защиты органов дыхания и глаз человека при выполнении работ, связанных, главным образом, с тушением пожаров и действиями в среде, непригодной для дыхания.



Рабочий материал (температура — 0) Масса — 3,6 кг.

ПРОТИВОГАЗЫ ШЛАНГОВЫЕ

Обеспечивают возможность работы на расстоянии и в местах размещения емкостей для хранения химических препаратов (аэрозоли, пасты, гели), конденсатов, подвешенных взвешенных, дымовых, пылевых и других соединений, где могут использоваться универсальный газ и универсальный кислородный аппарат.

Марка противогаза	Патрон	Материал	Средняя продолжительность работы, мин	Масса, кг	Длина шланга, м	Масса, кг
А	универсальный	латекс	10	10	17	17
В	универсальный	латекс	10	10	22	22
С	универсальный	латекс	10	10	30	30
Д	универсальный	латекс	10	10	40	40
Е	универсальный	латекс	10	10	50	50
Ж	универсальный	латекс	10	10	60	60
З	универсальный	латекс	10	10	70	70
И	универсальный	латекс	10	10	80	80
К	универсальный	латекс	10	10	90	90
Л	универсальный	латекс	10	10	100	100
М	универсальный	латекс	10	10	110	110
Н	универсальный	латекс	10	10	120	120
О	универсальный	латекс	10	10	130	130
П	универсальный	латекс	10	10	140	140
Р	универсальный	латекс	10	10	150	150
С	универсальный	латекс	10	10	160	160
Т	универсальный	латекс	10	10	170	170
У	универсальный	латекс	10	10	180	180
Ф	универсальный	латекс	10	10	190	190
Х	универсальный	латекс	10	10	200	200
Ц	универсальный	латекс	10	10	210	210
Ч	универсальный	латекс	10	10	220	220
Ш	универсальный	латекс	10	10	230	230
Щ	универсальный	латекс	10	10	240	240
Ъ	универсальный	латекс	10	10	250	250
Ы	универсальный	латекс	10	10	260	260
Ь	универсальный	латекс	10	10	270	270
Э	универсальный	латекс	10	10	280	280
Ю	универсальный	латекс	10	10	290	290
Я	универсальный	латекс	10	10	300	300

САМОСПАСАТЕЛИ

ФИЛЬТРУЮЩИЕ ГАЗОДЫМОЗАЩИТНЫЙ КОМПЛЕКТ (ГДЗК)



САМОСПАСАТЕЛЬ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ШАХТНЫЙ (СПН-4, СПН-5)



Увеличить 1891x1330 - 684KB

ИЗОЛИРУЮЩИЕ ПОРТАТИВНЫЙ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ (ПДА)



САМОСПАСАТЕЛЬ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ИЗОЛИРУЮЩИЙ (СПИ-20)



ПРОТИВОГАЗЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ



Все промышленные противогазы комплектуются лицевыми частями: шлем-маской ШМ-62У, маской МПГ или панорамной маской ППМ-88.

Марка противогаза	Лицевая часть	Патрон	Средняя продолжительность работы, мин	Масса, кг	Длина шланга, м	Масса, кг
А	универсальная	универсальный	10	10	17	17
В	универсальная	универсальный	10	10	22	22
С	универсальная	универсальный	10	10	30	30
Д	универсальная	универсальный	10	10	40	40
Е	универсальная	универсальный	10	10	50	50
Ж	универсальная	универсальный	10	10	60	60
З	универсальная	универсальный	10	10	70	70
И	универсальная	универсальный	10	10	80	80
К	универсальная	универсальный	10	10	90	90
Л	универсальная	универсальный	10	10	100	100
М	универсальная	универсальный	10	10	110	110
Н	универсальная	универсальный	10	10	120	120
О	универсальная	универсальный	10	10	130	130
П	универсальная	универсальный	10	10	140	140
Р	универсальная	универсальный	10	10	150	150
С	универсальная	универсальный	10	10	160	160
Т	универсальная	универсальный	10	10	170	170
У	универсальная	универсальный	10	10	180	180
Ф	универсальная	универсальный	10	10	190	190
Х	универсальная	универсальный	10	10	200	200
Ц	универсальная	универсальный	10	10	210	210
Ч	универсальная	универсальный	10	10	220	220
Ш	универсальная	универсальный	10	10	230	230
Щ	универсальная	универсальный	10	10	240	240
Ъ	универсальная	универсальный	10	10	250	250
Ы	универсальная	универсальный	10	10	260	260
Ь	универсальная	универсальный	10	10	270	270
Э	универсальная	универсальный	10	10	280	280
Ю	универсальная	универсальный	10	10	290	290
Я	универсальная	универсальный	10	10	300	300

ПРОТИВОГАЗЫ ДЕТСКИЕ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

КЗД-6 — универсальный детский противогаз для защиты самых маленьких детей — до полугодовалого возраста. ПДФ-2Д — противогаз детский фильтрующий, тип два, дыхательный приборчик для детей от 1,5 до 7 лет. ПДФ-2Ш — противогаз детский фильтрующий, тип два, дыхательный приборчик для детей от 7 до 17 лет.



Увеличить 1891x1330 - 684KB

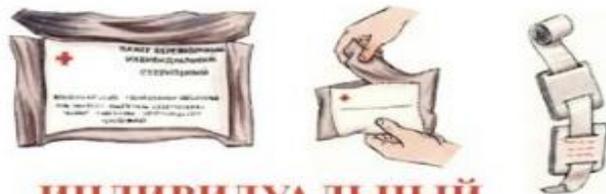


МЕДИЦИНСКИЕ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

Ими должен уметь владеть каждый. Они необходимы в чрезвычайных ситуациях, помогут при травмах, отравлениях, поражении радиоактивными веществами

ПАКЕТ ПЕРЕВЯЗОЧНЫЙ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ

Предназначен для наложения первичных повязок на раны



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОТИВОХИМИЧЕСКИЙ ПАКЕТ

ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10 предназначены для обеззараживания капельно-жидких отравляющих и некоторых других химически опасных веществ, попавших на тело, одежду, инструмент, приборы и средства индивидуальной защиты

ИПП-8



Линия вскрытия
оболочки пакета



ИПП-9



ИПП-10



АПТЕЧКА ИНДИВИДУАЛЬНАЯ АИ-2

Содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или аварийно химически опасными веществами (АХОВ), а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями



В системе мероприятий по защите населения от ПФ при ЧС значительное место отводится медицинским средствам индивидуальной защиты. С их помощью можно предупредить или значительно ослабить поражающее действие ПФ на организм человека и повысить его устойчивость к ним. К средствам медицинской защиты относятся радиопротекторы, антидоты, средства частичной санитарной обработки, противобактериальные препараты.



Средства защиты кожи (СЗК)

Большинство АХОВ могут представлять опасность для человека при попадании на кожу. Для перекрытия этого пути воздействия используют средства защиты кожи (специальные костюмы периодического ношения и многократного использования, в которых на тканевую основу наносят газо-, влагонепроницаемую пленку или используют прорезиненную ткань). Они защищают открытые участки тела, одежду, обувь от паров и капель АХОВ, от радиоактивных и биологических аэрозолей.

Средства индивидуальной защиты кожи (СИЗК)

- К СИЗК относят защитную одежду фильтрующего и изолирующего типа, изготовленную из фильтрующих и изолирующих материалов соответственно.
- В зависимости от принципа боевого использования и кратности применения СИЗК подразделяют на средства постоянного и периодического ношения, средства однократного и многократного применения.
- К СИЗК фильтрующего типа относятся общевойсковые комплексные защитные костюмы (ОКЗК), (ОКЗК-М), (ОКЗК-Д (десантный)), а также костюм защитный КЗС.
- К общевойсковым СИЗК изолирующего типа относятся общевойсковой защитный комплект ОЗК и костюм пленочный КЗП. Специальным средством защиты является костюм легкий защитный Л-1 (костюм Л-1) и изолирующие костюмы повышенной герметичности.



фильтрующей одежды



Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)



<http://www.faito.ru/ppt/bjd/t10.ppt>



Специальная обработка — это мероприятие по ликвидации радиоактивного загрязнения, химического, биологического заражения местности и объектов (поверхностей зданий и сооружений, техники, средств индивидуальной защиты, одежды, обуви, открытых участков кожи). Специальная обработка включает в себя проведение дезактивации, дегазации, дезинфекции.

Специальная обработка

Дезактивация

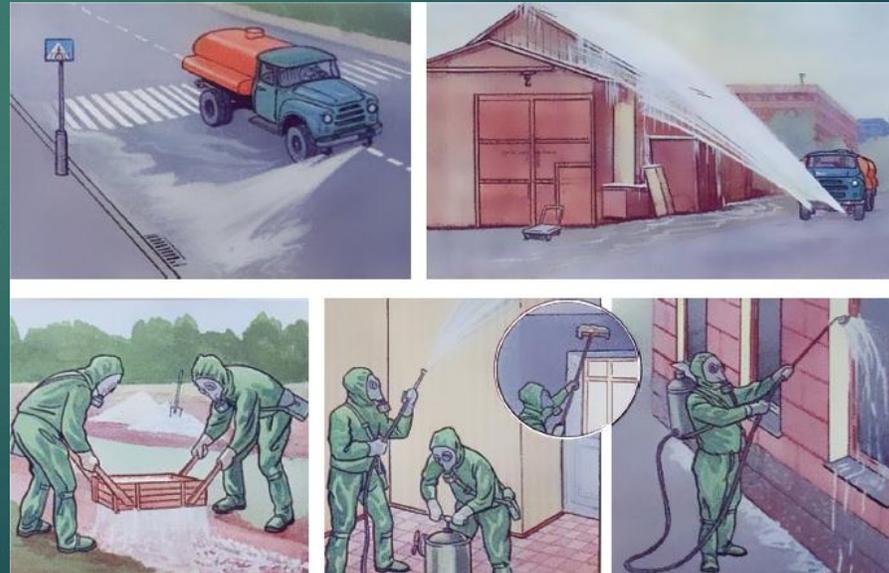
заключается в снижении степени радиоактивного загрязнения объектов до установленных допустимых пределов.

Дегазация

заключается в обезвреживании объектов и местности, зараженных АХОВ, путем их нейтрализации или удаления.

Дезинфекция

— уничтожение болезнетворных биологических средств (бактерий, вирусов и др.) посредством применения дезинфицирующих составов на объектах, подвергшихся заражению.



Эвакуация населения

Одним из важных способов защиты населения является его эвакуация из опасных районов ЧС. Эвакуация – это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон прогнозируемых или возникших ЧС в заранее подготовленные безопасные районы. Эвакуация должна быть завершена в максимально короткие сроки.



Плановая эвакуация

- заблаговременный (упреждающий) вывоз населения и материальных ценностей для защиты от современных средств поражения (в военное время) или при достоверном прогнозе ЧС крупного масштаба (в мирное время).

Экстренная эвакуация

- проводится при очень малом времени упреждения ЧС



Способы эвакуации населения

Автотранспортом



Железнодорожным транспортом



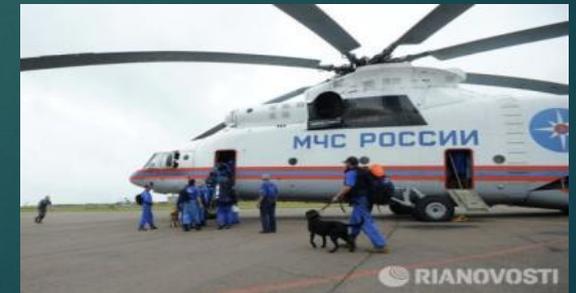
Пешим порядком



Морским, речным транспортом



Воздушным транспортом



Мероприятия ликвидации последствий ЧС

Ликвидация последствий – это комплекс мероприятий, проводимых для оказания помощи пострадавшим, предотвращения дальнейших потерь и восстановления жизнедеятельности населения в зоне ЧС.

Основные задачи ликвидации последствий

Проведение всех видов разведки, аварийно-спасательных и других неотложных работ



Жизнеобеспечение пострадавшего населения



Виды аварийно-спасательных работ:

поиск и спасение людей в экстремальных природных ситуациях

тушение пожаров и эвакуация пострадавших из очагов поражения

извлечение пострадавших из обрушившихся зданий, подземных сооружений, транспортных средств



Благодарю за внимание!

