**Тема № 10.** ***Основные принципы и способы защиты***

***населения. Средства индивидуальной защиты.***

В результате применения противником оружия массового поражения население, местность, здание и сооружения, техника и имущество, продукты питания и источники водоснабжения могут быть подвергнуты заражению радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами. Кроме этого в мирное время в результате стихийных бедствий, а также аварий и катастроф на радиационно- и химически опасных объектах воздух и окружающая территория могут быть заражены аварийными химическими опасными и радиоактивными веществами.

Опасность поражения населения, персонала предприятий и личного состава формирований, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, требует от руководящего и командного состава РСЧС осуществлять комплекс мероприятий по защите населения.

**1. *Основные требования в области защиты населения.***

Защита населения представляет собой комплекс мероприятий, позволяющих предотвратить или уменьшить последствия стихийных бедствий, аварий и катастроф, максимально ослабить результаты воздействия оружия массового поражения, создать благоприятные условия для работы предприятий, проживания и деятельности населения. В осуществлении мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени решающая роль принадлежит способам защиты населения. Одним из них является использование средств индивидуальной защиты.

Мероприятия по защите населения осуществляются в соответствии с основными принципами, отражающими официальные взгляды руководства государства на обеспечение безопасности жизнедеятельности населения в чрезвычайных ситуациях, которые изложены в статье 7 Федерального закона **«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»**.

**Основные принципы защиты населения**:

– Мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций, а также максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводятся заблаговременно .

– Планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций проводится с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайной ситуации.

– Объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций определяются исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств.

– Ликвидация чрезвычайных ситуаций осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов федерации, на территории которых сложилась чрезвычайная ситуация. При недостаточности вышеуказанных сил и средств в установленном законодательством Российской Федерации порядке привлекаются силы и средства федеральных органов исполнительной власти.

**Основные направления** деятельности государства, федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и объектов…

***а***) **По защите населения от ЧС природного и техногенного характера**:

– приоритет безопасности жизни и здоровья человека и общества в целом;

– научная обоснованность при выборе направлений, методов и способов реализации государственной политики;

– разграничение полномочий федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

– заблаговременное проведение мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение ущерба и потерь в случае их возникновения;

– планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий с учетом экономических, природных и иных особенностей территорий и степени опасности возникновения чрезвычайных ситуаций;

– наличие нормативно-правовой базы для деятельности всех органов государственной власти, организаций и учреждений;

– обеспечение достаточности сил и средств для осуществления мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и возможности их наиболее рационального использования;

– гласность при осуществлении деятельности, связанной с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций, обеспечение органов управления и населения полной, достоверной и своевременной информацией об угрозах и возможных опасностях для населения и территорий;

– учет экономических возможностей государства при реализации мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций;

– международное сотрудничество в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

***б***) **В области гражданской обороны**:

– защита от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, подлежит все население, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории страны;

– организация и ведение гражданской обороны является обязательной функцией всех федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, долгом и обязанностью каждого гражданина Российской Федерации;

– мероприятия по подготовке к защите и защита населения, материальных и культурных ценностей от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, планируются заблаговременно, осуществляются, по возможности, в мирное время, наращиваются в угрожаемый период и доводятся до требуемых объемов с начала войны или вооруженных конфликтов;

– мероприятия гражданской обороны планируются и реализуются дифференцированно, с учетом неодинаковой ожидаемой интенсивности и избирательности воздействия возможного противника по территориям и объектам экономики, а также в зависимости от оборонного и экономического значения городов и организаций;

– гражданская оборона является предметом совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, организуется с учетом разделения предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления, сочетания централизации в управлении мероприятиями гражданской обороны с сохранением за нижестоящими уровнями необходимой самостоятельности.

Защита населения от радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ возлагается на службу радиационной и химической защиты, а от бактериальных средств – на медицинскую службу.

**Служба радиационной и химической защиты** на объектах создается там, где есть для этого силы и средства, т.е. на базе химических, радиологических лабораторий и цехов, связанных с хранением и переработкой радиоактивных и аварийно химически опасных веществ. При отсутствии на объекте службы РиХЗ обязанности службы выполняет структурное подразделение, уполномоченное на решение задачи в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и/или гражданской обороны.

**Основные задачи службы РиХЗ**:

– разработка и осуществление мероприятий по защите населения, продовольствия и водоисточников от радиоактивных, отравляющих и аварийных химически опасных веществ;

– организация оповещения персонала предприятий и населения об угрозе заражения (о заражении) территорий радиоактивными, отравляющими и аварийно химически опасными веществами; выявление и оценка радиационной и химической обстановки;

– ввод в действие режимов радиационной защиты;

– организация и проведение дозиметрического и химического контроля;

– обеспечение населения и формирований средствами защиты;

– подготовка сил и средств РиХЗ к ликвидации последствий радиоактивного и химического заражения;

– накопление, хранение и контроль состояния средств защиты.

К силам службы РиХЗ относятся формирования объектового звена территориальной (краевой) подсистемы РСЧС: пост радиационного и химического наблюдения, группа обеззараживания,санитарно-обмывочный пункт,пункт обеззараживания одежды и транспорта.

На предприятиях, производящих или использующих в производстве аварийно химически опасные или радиоактивные вещества вместо формирования общего назначения (сводной или спасательной команды), создаются сводные команды (группы) радиационной и химической защиты.

И в мирное и в военное время **основными способами защиты** населения являются: – укрытие в защитных сооружениях,

 – эвакуация,

 – использование средств индивидуальной защиты.

Эти способы будут использоваться в едином комплексе с другими мероприятиями, такими как: оповещение, информирование, оказание медицинской помощи, специальная обработка, защита продовольствия, пищевого сырья и воды, тушение пожаров и т.д.

В условиях применения противником оружия массового поражения личный состав формирований, все население, а также техника, одежда, обувь, средства защиты и местность могут быть заражены продуктами ядерных распадов – радиоактивными веществами, отравляющими веществами и бактериальными средствами. Кроме того, в результате разрушения химически и радиационно опасных объектов (в мирное время – в результате аварии на них), воздух и прилегающая территория (в некоторых случаях на довольно значительных расстояниях) могут быть заражены аварийно химически опасными веществами и загрязнены радиоактивными веществами.

Опасность поражения населения, работников объектов, персонала нештатных аварийно-спасательных формирований в условиях действий на зараженной (загрязненной) территории требует от руководящего состава и специалистов ГО и РСЧС осуществлять комплекс мероприятий по их защите.

К **средствам радиационной и химической защиты** относятся: средства индивидуальной защиты, приборы дозиметрического контроля, комплекты и приборы специальной обработки, средства фильтровентиляции и регенерации воздуха защитных сооружений.

**2. *Средства индивидуальной защиты.***

В комплексе защитных мероприятий не маловажное значение имеет обеспечение личного состава формирований, персонала предприятий и населения средствами индивидуальной защиты и практическое обучение их правильному и умелому пользованию этими средствами в экстремальных условиях. Средства индивидуальной защиты предназначаются для защиты людей от воздействия радиоактивных, отравляющих и аварийно химически опасных веществ, бактериальных средств и предотвращения ожогов.

Предполагается, что применение средств индивидуальной защиты будет достаточно надежным, а в большинстве случаев и единственным способом защиты личного состава формирований при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения. К **средствам индивидуальной защиты** относятся: средства защиты органов дыхания, средства защиты кожи, медицинские средства защиты.

**Средства защиты органов дыхания**: противогазы, респираторы, простейшие (подручные) средства.

**Противогазы** являются наиболее надежным средством защиты органов дыхания. Они обеспечивают защиту глаз и лица человека от воздействия всех видов отравляющих и аварийных химически опасных веществ, радиоактивных веществ, находящихся в воздухе в виде пыли, а также от аэрозолей,
содержащих болезнетворные микробы и токсины. Современная промышленность выпускает фильтрующие, изолирующие, шланговые противогаз и
дыхательные аппараты.

Основным средством защиты органов дыхания являются **фильтрующие противогазы**. Их действие основано на принципе очистки зараженного воздуха во внутренних слоях фильтрующе-поглощающей коробки, состоящей из шихты и противоаэрозольного фильтра. Фильтрующий противогаз состоит из лицевой части, соединительной трубки, фильтрующе-поглощающей коробки, сумки и коробки с не запотевающими пленками.

**В интересах гражданской обороны** для защиты органов дыхания используются следующие типы фильтрующих противогазов:

***а***) для взрослого населения – ГП-5 и ГП-7;

***б***) для л.с. формирований: – ГП-5м, и ГП-7в;

***в***) для детей... до 1,5 лет: – КЗД-4 и КЗД-6;

 до 7 лет: – ПДФ-2д и ПДФ-дА;

 до 17 лет: – ПДФ-2ш и ПДФ-шА.

На предприятиях, использующих в технологии аварийно химически опасные вещества, для защиты органов дыхания персонала в процессе производства или при ликвидации последствий аварии применяются промышленные противогазы (коробки). Эти коробки узко специализированы, т.е. предназначены для защиты от определенных ядовитых веществ. Наиболее широко используются коробки марок «А», «В», «М», «КД», «СО», «БКФ».

«А» – защита от воздействия хлорпикрина, соляной и нитрилакриловой кислот.

«В» – защита от воздействия хлора, соляной и нитрилакриловой кислот, кратковременная защита (до 2-х минут) от аммиака.

«М» – защита от воздействия аммиака и хлора.

«КД» – защита от воздействия хлора, соляной и нитрилакриловой кислот и аммиака.

«СО» – защита от воздействия аммиака, хлора и сернистого ангидрида.

«БКФ» – защита от воздействия хлора, нитрилакриловой кислоты, хлорпикрина и аммиака.

Современная промышленность, выпускает «Автономный защитный индивидуальный комплект», «Силиконовые панорамные маски», а также промышленный противогаз фильтрующий модульного типа ППФМ-92в.

Защита органов дыхания от окиси углерода (угарного газа), не задерживаемой шихтой противогаза, обеспечивается гопкалитовым патроном ДПГ-1 или ДПГ-3, который присоединяется к коробке дополнительно.

**Изолирующие противогазы** в отличие от фильтрующих обладают универсальными защитными свойствами. Они надежно защищают органы дыхания от всех отравляющих и аварийных химически опасных веществ, радиоактивной пыли и биологических аэрозолей, находящихся в воздухе в любых концентрациях. По принципу обеспечения кислородом изолирующие противогазы делятся на две группы – с химически связанным (ИП-4, ИП-5) и со сжатым кислородом (КИП-8). Изолирующий противогаз состоит из лицевой части с соединительной трубкой, регенеративного патрона, дыхательного мешка, каркаса и сумки. Изолирующие противогазы обычно используются формированиями при действии в очагах поражения, в условиях, когда в воздухе имеются токсические вещества, плохо задерживаемые фильтрующими противогазами.

Для обеспечения работ в замкнутых объемах, где кислорода содержится менее 16 объемных процентов, а вредных веществ 0,5 % и более, применяются изолирующие **шланговые противогазы** типа ПШ-1 ПШ-1Б, ПШ-2, ПШ-20РВ и ПШ-40.

Современная промышленность выпускает **дыхательные аппараты** типа: АВХ, АП-93, АП-96, АД-342 и т.п.

**Респираторы** весьма просты в использовании, малогабаритны, имеют малую массу и рассчитаны на массовое производство. Респираторы бывают противопылевые и противогазовые. **Противопылевые** респираторы: Лепесток-5, 40, 200, 200м; Кама-200; Р-2, У-2к; Ф-62ш; РПА-1. **Противогазовые** респираторы: РМ-2, РПГ-67(А,В,КД,Г), РУ-60м (А,В,КД,Г).

**Простейшиесредства** индивидуальной защиты органов дыхания:
противопыльные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки, – предназначаются для защиты органов дыхания человека от радиоактивных веществ и при действиях во вторичном облаке биологических средств. От
отравляющих веществ они не защищают, но могут быть использованы как подручные средства защиты. Маски и повязки преимущественно изготавливает само население.

**Средства защиты кожи** по назначению условно делятся на специальные (табельные) и подручные (простейшие).

**Специальные средства защиты кожи** надежно защищают кожные покровы от паров и капель отравляющих, радиоактивных веществ и бактериальных средств, альфа-излучения и ослабляют воздействие светового излучения при ядерном взрыве. По принципу защитного действия подразделяются на изолирующие и фильтрующие.

**Изолирующие средства** изготавливаются из прорезиненной ткани и применяются при длительном нахождении людей на зараженной местности, при выполнении дегазационных, дезактивационных и дезинфекционных работ в очагах поражения и зонах заражения. Предназначаются для обеспечения личного состава формирований и воинских частей ГО. К изолирующим средствам защиты кожи относятся: легкий защитный костюм (Л-1) и общевойсковой защитный костюм (ОЗК). Современная промышленность выпускает всевозможные защитные костюмы, в частности комбинированный термохимстойкий защитный изолирующий трехслойный костюм ИК-ТГЗ.

**Фильтрующие средства защиты кожи** (комплект защитной фильтрующей одежды **–** ФЗО) предназначены для защиты кожных покровов человека от воздействия отравляющих веществ в парообразном состоянии, радиоактивной пыли и биологических средств в аэрозольном состоянии.

К **простейшим средствам защиты кожи** относится бытовая и производственная одежда, обувь и перчатки (рукавицы), приспособленные для защиты от радиоактивных веществ и бактериальных средств, а в отдельных случаях и от отравляющих веществ. Для этого одежду пропитывают растворами синтетических моющих средств (ОП-7, ОП-10, Новость, Астра и др.) или мыльно-масляной эмульсией. На одну единицу простейшего средства защиты кожи необходимо до 2,5 литра раствора.

Для приготовления **раствора первого состава** берут 500 гр. моющего средства и растворяют в 2,5 л. нагретой до температуры 50-60С воды.

Состав **раствора второго состава**: 250-300 гр. измельченного хозяйственного мыла, 2 л. нагретой до температуры 60-70С воды, 0,5 л. минерального или растительного масла. Одежду помещают в емкость, замачивают раствором, пропитывают, выворачивают на изнанку, еще раз пропитывают, слегка отжимают и высушивают на воздухе.

К **медицинским средствам защиты** относятся: пакет перевязочный индивидуальный (ППИ), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8,10), аптечка индивидуальная (АИ-2).

14.05.97 года издана директива МЧС России «Методические рекомендации о порядке планирования и выдачи из мобрезерва имущества гражданской обороны». Согласно указаниям директивыимущество мобрезерва предназначено для использования, как в военное, так и в мирное время.

Имущество мобрезерва предназначено для выдачи…

– городскому населению, не занятому в сфере производства и обслуживания;

– детям до 17 лет;

– личному составу нештатных формирований;

– персоналу предприятий, продолжающих работу в военное время в городах, отнесенных к группе по гражданской обороне (ДПГ-1,3; ИПП-8,10).

Рабочие и служащие предприятий, работники сельского хозяйства обеспечиваются СИЗ из запасов объекта. Разбронирование и выдача средств защиты производится по вводу в действие режима «Готовность повышенная» – «Первоочередные мероприятия 1-ой группы».

Порядок выдачи средств индивидуальной защиты определяется планами на мирное и военное время города, района, объекта и организуется с пунктов выдачи средств индивидуальной защиты.

**Пункты выдачи средств индивидуальной защиты** предназначены для подготовки и выдачи противогазов, камер защитных детских, респираторов, а также другого имущества и экипировки личному составу формирований и населению. Они развертываются по распоряжению начальников гражданской обороны административно-территориальных единиц и объектов на производственных территориях предприятий, детских и школьных учреждений, при ЖЭУ (ЖКО) вблизи сборных эвакопунктов (приемных эвакопунктов) или непосредственно на них. Пункты выдачи СИЗ оборудуются, оснащаются и комплектуются личным составом заблаговременно в мирное время. Помещения под пункты выдачи СИЗ подбираются отапливаемые с ориентировочной площадью 200-250 м2.

**3. *Режимы радиационной защиты.***

При ядерном взрыве, а также при авариях на АЭС и других объектах атомной промышленности местность и все находящиеся на ней предметы и материальные ценности могут быть подвергнуты заражению радиоактивными веществами. В результате этого возникает угроза поражения населения, нарушение производственной деятельности объектов.

С целью исключения или уменьшения радиоактивного облучения населения, определения наиболее целесообразных действий персонала предприятий, личного состава формирований при проведении работ на зараженной территории разработаны режимы радиационной защиты (РРЗ), которые изложены в «Рекомендациях по применению режимов радиационной защиты населения, рабочих и служащих объектов народного хозяйства и личного состава невоенизированных формирований гражданской обороны в условиях радиоактивного заражения местности».

Под режимом радиационной защиты понимается порядок действий людей и применения средств и способов защиты в зонах радиоактивного заражения, предусматривающий максимальное уменьшение возможных доз облучения. Продолжительность соблюдения РРЗ зависит от ряда факторов, определяющими из которых являются:

– уровни радиации на местности;

– защитные свойства убежищ, ПРУ, производственных и жилых зданий;

– установленные дозы облучения.

С учетом всех факторов разработано 8 (восемь) типовых РРЗ:

– режимы 1,2,3 определяют порядок действий населения не занятого в сфере производства и обслуживания;

– режимы 4,5,6,7 предназначены для персонала предприятий;

– режим 8 используется личным составом формирований при действиях в очагах заражения.

**Режим РЗ № 1** используется в населенных пунктах, в которых население проживает в деревянных домах (Кзащ = 2) и обеспечено ПРУ с Кзащ = 50.

**Режим РЗ № 2** используется в населенных пунктах, в которых население проживает в каменных одноэтажных домах (Кзащ = 10) и обеспечено ПРУ
с Кзащ = 50.

**Режим РЗ № 3** используется в населенных пунктах, застроенных
многоэтажными каменными домами (Кзащ = 20-30) и обеспечено ПРУ
с Кзащ = 200-400.

Типовые РРЗ для населения предусматривают три основных этапа,
которые должны выполнятся в строгой последовательности:

– 1-ый этап – непрерывное нахождение населения в ПРУ,

– 2-ой этап – последующее пребывание и домах и ПРУ,

– 3-ий этап – проживание в домах с ограниченным пребыванием на открытой местности.

**РРЗ № 4** применяется на предприятиях, имеющих ПРУ с Кзащ = 20-50.

**РРЗ № 5** применяется на предприятиях, имеющих ПРУ с Кзащ = 50-100.

**РРЗ № 6** применяется на предприятиях, имеющих ПРУ с Кзащ = 100-200.

**РРЗ № 7** применяется на предприятиях, имеющих ПРУ с Кзащ = 1000.

Типовые РРЗ для персонала предприятий также включают три основных этапа, которые должны выполнятся в строгой последовательности:

– 1-ый этап – прекращение работы объекта (непрерывное пребывание людей в защитных сооружениях),

– 2-ой этап – работа объекта с использованием людьми для отдыха защитных сооружений или жилых зданий за пределами объекта вне зон РЗ,

– 3-ий этап – работа объекта с использованием для отдыха своих домов и ограниченным пребыванием на открытой местности до двух часов в сутки.

**Режим РЗ № 8** предусматривает: строгую регламентацию времени пребывания персонала формирований в зонах радиоактивного заражения, организацию посменной работы, непрерывный контроль за полученными дозами облучения, использование СИЗ и защитных свойств техники.

Продолжительность работы первой смены принята равной 2 часа.

РРЗ № 8 может быть использован при организации и выполнении производственных и хозяйственных работ на открытой местности.

Режимы выбираются заблаговременно, исходя из реальной застройки населенного пункта и наличия соответствующих защитных сооружений. Вводятся режимы радиационной защиты соответствующими начальниками гражданской обороны при обнаружении начала выпадения радиоактивных веществ. Порядок действия населению доводится по радиотрансляционной сети, теле- и радиоприемникам, а также с использованием др. средств связи.

Условное наименование режима защиты определяется по конкретному уровню радиации на территории населенного пункта, объекта. В случае, когда радиоактивному заражению подверглась часть населенного пункта, режим защиты может быть установлен только на зараженной территории. Продолжительность соблюдения режима радиационной защиты и время прекращения его действия устанавливаются соответствующими начальниками гражданской обороны с учетом конкретной радиационной обстановки. О случае радиоактивного заражения определенной территории и введении в действие на данной территории режима радиационной защиты соответствующий начальник гражданской обороны докладывает вышестоящему начальнику гражданской обороны.