

Тема: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ОПАСНОСТЕЙ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ВЕДЕНИИ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ, ВСЛЕДСТВИЕ ЭТИХ ДЕЙСТВИЙ, А ТАКЖЕ ПРИ ЧС

Вопросы:

1. Основные принципы защиты населения
2. Основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций
 - 2.1. Эвакуация и рассредоточение.
 - 2.2. Инженерная защита населения и территорий.
 - 2.3. Радиационная и химическая защита.
 - 2.4. Медицинская защита.
 - 2.5. Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС.
3. Классификация средств индивидуальной защиты.

Используемая литература:

1. Гражданская защита: Понятийно-терминологический словарь / Под общей редакцией Ю.Л. Воробьева.

Вопрос 1: Основные принципы защиты населения

На современном этапе основной целью государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций является обеспечение гарантированного уровня безопасности личности, общества и государства в пределах научно-обоснованных критериев приемлемого риска.

Формирование и реализация государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляется с соблюдением следующих основных принципов:

защите от чрезвычайных ситуаций подлежит все население Российской Федерации, а также иностранные граждане и лица без гражданства, находящиеся на территории страны;

подготовка и реализация мероприятий по защите от чрезвычайных ситуаций осуществляются с учетом разделения предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;

при возникновении чрезвычайных ситуаций обеспечивается приоритетность задач по спасению жизни и сохранению здоровья людей;

мероприятия по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера планируются и осуществляются в строгом соответствии с международными договорами и соглашениями Российской Федерации, Конституцией Российской Федерации, федеральными законами и другими нормативными правовыми актами;

основной объем мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций, а также на максимально возможное снижение размеров ущерба и потерь в случае их возникновения, проводится заблаговременно;

планирование и осуществление мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера проводятся с учетом экономических, природных и иных характеристик, особенностей территорий и степени реальной опасности возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера;

объем и содержание мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера определяются, исходя из принципа необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и

средств;

ликвидация чрезвычайных ситуаций различного характера осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территориях которых сложилась чрезвычайная ситуация. При недостаточности вышеуказанных сил и средств, в установленном законодательством Российской Федерации порядке, привлекаются силы и средства федеральных органов исполнительной власти, а также, при необходимости, силы и средства других субъектов Российской Федерации.

Реализация государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций осуществляется на основе соответствующих законов и нормативных правовых актов через разработку и реализацию федеральных и региональных целевых программ, научно-технических программ, планов развития и совершенствования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, планов действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на всех уровнях, а также с помощью комплекса мер организационного, инженерно-технического, экономического и административного характера.

Вопрос 2. Основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций

Комплекс мероприятий по защите населения от ЧС включает в себя:

оповещение населения об опасности, его информировании о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;

эвакуацию и рассредоточение;

инженерную защиту населения и территорий;

радиационную и химическую защиту;

медицинскую защиту;

обеспечение пожарной безопасности;

подготовку населения в области ГО и защиты от ЧС и другие.

Мероприятия по подготовке к защите проводятся заблаговременно с учетом возможных опасностей и угроз.

Они планируются и осуществляются дифференцированно, с учетом особенностей расселения людей, природно-климатических и других местных условий.

Объемы, содержание и сроки проведения мероприятий по защите населения определяются на основании прогнозов природной и техногенной опасности на соответствующих территориях, исходя из принципа разумной достаточности, с учетом экономических возможностей по их подготовке и реализации.

Меры по защите населения от чрезвычайных ситуаций осуществляются силами и средствами предприятий, учреждений, организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, на территории которых возможна или сложилась чрезвычайная ситуация.

2.1. Эвакуация и рассредоточение

Одним из основных способов защиты населения от чрезвычайных ситуаций является эвакуация. В отдельных ситуациях (например, возникновении катастрофического затопления, длительном радиоактивном загрязнении местности) этот способ является наиболее эффективным.

Сущность эвакуации заключается в организованном перемещении населения и материальных и культурных ценностей в безопасные районы.

Виды эвакуации могут классифицироваться по разным признакам:

- по видам опасности: эвакуация 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 Российской Федерации, муниципального образования); региональная (в границах федерального округа); государственная (в пределах Российской Федерации);
- 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).

Упреждающая (заблаговременная) эвакуация населения из зон возможных чрезвычайных ситуаций проводится при получении достоверных данных о высокой вероятности возникновения запроектной аварии на потенциально опасных объектах или стихийного бедствия с катастрофическими последствиями (наводнение, оползень, сель и др.). Основанием для проведения данной меры защиты является краткосрочный прогноз возникновения запроектной аварии или стихийного бедствия на период от нескольких десятков минут до нескольких суток

В случае возникновения чрезвычайной ситуации с опасными поражающими воздействиями проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация населения. Вывоз (вывод) населения из зоны чрезвычайной ситуации может осуществляться при малом времени упреждения и в условиях воздействия на людей поражающих факторов чрезвычайной ситуации

Экстренная (безотлагательная) эвакуация населения может также проводиться в случае нарушения нормального жизнеобеспечения населения, при котором возникает угроза жизни и здоровью людей. Критерием для принятия решения на проведение эвакуации в данном случае является превышение времени восстановления систем, обеспечивающих удовлетворение жизненно важных потребностей человека, над временем, которое он может прожить без удовлетворения этих потребностей. При условии организации первоочередного жизнеобеспечения сроки проведения эвакуации определяются транспортными возможностями.

В зависимости от охвата эвакуационными мероприятиями населения, оказавшегося в зоне чрезвычайной ситуации, выделяют следующие варианты их проведения: общая эвакуация и частичная эвакуация.

Общая эвакуация предполагает вывоз (вывод) всех категорий населения из зоны чрезвычайной ситуации.

Частичная эвакуация осуществляется при необходимости вывода из зоны чрезвычайной ситуации нетрудоспособного населения, детей дошкольного возраста, учащихся школ, лицеев, колледжей и т.п.

Выбор указанных вариантов проведения эвакуации определяется в зависимости от масштабов распространения и характера опасности, достоверности прогноза ее реализации, а также перспектив хозяйственного использования производственных объектов, размещенных в зоне действия поражающих воздействий.

Основанием для принятия решения на проведение эвакуации является наличие угрозы жизни и здоровью людей, оцениваемой по заранее установленным для каждого вида опасностям критериям.

Эвакуация проводится, как правило, по территориально-производственному принципу.

В определенных случаях эвакуация осуществляется по территориальному принципу, т.е. непосредственно из мест нахождения населения на момент объявления эвакуации.

Способы эвакуации и сроки ее проведения зависят от масштабов чрезвычайной ситуации, численности оставшегося в опасной зоне населения, наличия транспорта и других местных условий. В безопасных районах эвакуированное население находится до особого распоряжения, в зависимости от обстановки.

Одним из действенных мероприятий по защите от ЧС (в основном военного характера) является рассредоточение. *Рассредоточение* – это комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) из категорированных городов и размещению в загородной зоне для проживания и отдыха персонала объектов экономики, производственная деятельность которых в военное время будет продолжаться в этих городах.

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.

Районы размещения рассредоточиваемых рабочих и служащих в загородной зоне оборудуются противорадиационными и простейшими укрытиями.

Проведение эвакуации постоянного и переменного состава организации из зоны ЧС в каждом конкретном случае определяется условиями возникновения и развития ЧС, характером и пространственно-временными параметрами воздействия поражающих факторов источника ЧС.

При получении достоверного прогноза возникновения ЧС проводятся подготовительные мероприятия, цель которых заключается в создании благоприятных условий для организованного вывоза или вывода людей из зоны ЧС.

К подготовительным мероприятиям относятся:

приведение в готовность эвакоорганов и уточнение порядка их работы;

уточнение численности постоянного и переменного состава организации подлежащего эвакуации пешим порядком и транспортом;

распределение транспортных средств по станциям (пунктам) посадки, уточнение расчетов маршевых колонн и закрепление их за пешими маршрутами;

подготовка маршрутов эвакуации, установка дорожных знаков и указателей, оборудование мест привалов;

подготовка к развертыванию с сборных эвакопунктов (СЭП), пунктов посадки (ПП) – высадки (ПВ)

проверка готовности систем оповещения и связи;

приведение в готовность имеющихся защитных сооружений.

С получением сигнала на проведение эвакуации осуществляются следующие мероприятия:

оповещение руководителей эвакоорганов, предприятий и организаций, а также постоянного и переменного состава организации о начале и порядке проведения эвакуации;

развертывание и приведение в готовность эвакоорганов;

сбор и подготовка к отправке в безопасные районы постоянного и переменного состава организации, подлежащего эвакуации;

формирование и вывод к исходным пунктам на маршрутах пеших колонн, подача транспортных средств к пунктам посадки и посадка постоянного и переменного состава организации на транспорт;

прием и размещение постоянного и переменного состава организации в безопасных районах заблаговременно подготовленных по первоочередным видам жизнеобеспечения.

Оповещение и информирование постоянного и переменного состава организации о порядке проведения эвакуационных мероприятий при выходе из строя при землетрясении стационарных элементов территориальных систем оповещения, технических средств массовой информации осуществляется при помощи оборудованного громкоговорящими устройствами автотранспорта, а также с помощью изготовленных для этой цели указателей, транспарантов и другой наглядной информации.

Сроки проведения эвакуационных мероприятий по вывозу (выводу) постоянного и переменного состава организации из зоны ЧС определяются дорожно-транспортными возможностями. Эвакуация из зон крупномасштабных землетрясений осуществляется, как правило, после восстановления транспортных систем. В период пребывания людей в зоне ЧС организуется их первоочередное жизнеобеспечение.

Эвакуация постоянного и переменного состава организации из районов, пострадавших в результате ЧС, проводится по производственно-территориальному принципу.

Эвакуация осуществляется в один этап, как правило, с разворачиванием СЭП в пострадавших районах. В качестве СЭП, а также мест временного размещения подлежащего эвакуации постоянного и переменного состава организации, используются городские площадки, стадионы и другие безопасные места.

Эвакуация постоянного и переменного состава организации в случае аварии на радиационноопасных объектах носит, как правило, местный или региональный характер. Решение на проведение эвакуации постоянного и переменного состава организации принимается на основании прогнозируемой радиационной обстановки. Радиус зоны эвакуации определяется в соответствии с данными от типа аварийного реактора.

Эвакуация постоянного и переменного состава организации, производится по производственному принципу в два этапа:

- на первом этапе постоянного и переменного состава организации доставляется от мест посадки на транспорт до промежуточных пунктов эвакуации (ППЭ), расположенного на границе зоны возможного радиоактивного загрязнения;

- на втором этапе постоянного и переменного состава организации выводится с ППЭ в спланированные места временного размещения.

ППЭ создаются на внешней границе зоны возможного опасного радиоактивного загрязнения и должны обеспечивать: учет, регистрацию, дозиметрический контроль, санитарную обработку, медицинскую помощь и отправку эвакуационного контингента к местам временного размещения.

При необходимости на ППЭ проводится замена или специальная обработка одежды и обуви.

На ППЭ производится пересадка постоянного и переменного состава организации с «грязного» транспорта на «чистый» транспорт. Загрязненный транспорт используется для перевозки эвакуационного и переменного состава организации только на загрязненной территории.

«Чистый» транспорт используется для вывоза постоянного и переменного состава организации с ППЭ до мест временного размещения.

Характерной особенностью проведения эвакуации постоянного и переменного состава организации при авариях на радиационно опасных объектах является обязательное использование для вывоза людей крытого транспорта, обладающего защитными свойствами от радиации.

В целях предотвращения необоснованного облучения, посадка на транспортные

средства производится, как правило, непосредственно от мест нахождения постоянного и переменного состава организации (служебных зданий, защитных сооружений).

После ликвидации последствий аварии на радиационно опасном объекте и в зоне радиоактивного загрязнения принимается решение о проведении реэвакуации.

В случае аварии на химически опасном объекте (ХОО) проводится экстренный вывод (вывоз) постоянного и переменного состава организации, попадающего в зону заражения, за границы распространения облака аварийно химически опасного вещества (АХОВ). Постоянный и переменный состав организации, находящийся в непосредственной близости от ХОО, ввиду быстрого распространения облака АХОВ, как правило, не выводится из опасной зоны, а укрываются в производственных и служебных зданиях и сооружениях с проведением герметизации помещений и с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) на верхних или нижних этажах (в зависимости от характера распространения АХОВ). Возможный экстренный вывод (вывоз) постоянного и переменного состава организации планируется заблаговременно по данным предварительного прогноза и производится из тех жилых домов и учреждений (объектов экономики), которые находятся в зоне возможного заражения.

Размещение постоянного и переменного состава организации производится в зданиях общественного назначения. Порядок оповещения и размещения доводится до всего постоянного и переменного состава организации.

Транспортное обеспечение и временное размещение постоянного и переменного состава организации может осуществляться не только по заранее отработанным планам, но и проводиться в оперативном порядке. При аварии с выбросом АХОВ на транспорте вывод (вывоз) постоянного и переменного состава организации из зоны заражения и временное его размещение производится в зависимости от реально складывающейся обстановки.

В зависимости от масштабов аварии с выбросом АХОВ в окружающую среду, их вида, продолжительность пребывания эвакуоконтингента в районах его временного размещения может составить от нескольких часов до нескольких суток.

Эвакуация постоянного и переменного состава организации из селеопасных районов может проводиться при угрозе формирования селевого потока, в период его формирования, а также при необходимости по прекращению действия селевого потока.

При угрозе формирования селевого потока проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация постоянного и переменного состава организации. Сроки завершения мероприятий по вывозу (выводу) постоянного и переменного состава организации за границы возможных зон ЧС определяются на основе краткосрочного прогноза возникновения селеопасности, который выдается на период от одних до трех суток.

При формировании селевого потока проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация постоянного и переменного состава организации. Экстренность проведения эвакуации определяется оперативным прогнозом времени добегания селевой волны до защищаемого объекта.

Проведение экстренной эвакуации предполагает вывод (вывоз) постоянного и переменного состава организации из четырехчасовой зоны возможного добегания селевого потока. За пределами этой зоны эвакуация постоянного и переменного состава организации проводится по мере возникновения реальной угрозы. В случае нарушения селевым потоком систем и объектов жизнеобеспечения постоянного и переменного состава организации, приводящих к невозможности удовлетворения жизненно важных потребностей человека, из этих районов также проводится эвакуация.

При упреждающей (заблаговременной) и экстренной (безотлагательной) эвакуации постоянного и переменного состава организации выводится (вывозится) с пути возможного продвижения селевого потока - территории, которая может служить руслом

селю и подвергнуться непосредственному воздействию селевого потока.

При этом масштабы эвакуационных мероприятий носят, как правило, локальный и в редких случаях местный характер.

Экстренная (безотлагательная) эвакуация проводится по территориальному принципу в два этапа без развертывания СЭП на территории зоны возможного поражения селевым потоком. На первом этапе население, по заранее установленным маршрутам, выводится за границы этой зоны. Протяженность маршрутов эвакуации постоянного и переменного состава организации из зоны возможного поражения определяется близостью селевого очага. На втором этапе, в случае разрушения селом покинутых жителями населенных пунктов, проводится сбор постоянного и переменного состава организации из пострадавших населенных пунктов и вывоз его к местам временного размещения.

Упреждающая (заблаговременная) эвакуация проводится в один этап по территориальному принципу с развертыванием СЭП или без них.

По прохождении головы селя через сигнальный створ должна предусматриваться возможность оповещения постоянного и переменного состава организации об экстренной (безотлагательной) эвакуации постоянного и переменного состава организации из четырехчасовой зоны добегания селевого потока путем автоматического срабатывания системы оповещения постоянного и переменного состава организации. Решение на эвакуацию постоянного и переменного состава организации, проживающего за пределами этой зоны, а также на проведение экстренной (безотлагательной) эвакуации, принимается главой администрации местных органов самоуправления.

План эвакуации постоянного и переменного состава организации из селеопасных районов должен быть разработан в двух вариантах – для упреждающей и экстренной эвакуации, каждый из которых должен содержать соответствующие разделы.

Эвакуация постоянного и переменного состава организации из лавиноопасных районов проводится при угрозе схода снежных лавин, а также по прекращению их схода в случае разрушения объектов жизнеобеспечения. Эвакуация организуется по территориальному принципу в один этап без развертывания СЭП.

При угрозе схода снежных лавин проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация постоянного и переменного состава организации. Она носит локальный характер и должна быть завершена до определенного краткосрочным прогнозом момента возникновения лавинной ситуации. Краткосрочный прогноз возникновения лавинной ситуации дается на период от нескольких часов (обычно не менее четырех) до нескольких суток (обычно не более двух).

При упреждающей (заблаговременной) эвакуации за пределы поражаемых лавиной зон выводятся жители тех населенных пунктов, которые (в силу особенностей застройки) могут быть приведены в негодность для дальнейшего проживания в результате схода лавины ожидаемой мощности.

После схода лавин, при необходимости, проводится экстренная (безотлагательная) эвакуация. Она носит локальный и в редких случаях местный характер. При этом временно проживающим на территории, пострадавшим в результате схода лавины, населению (отдыхающим в санаторно-курортных учреждениях, на туристических базах, альпийских лагерях) предоставляется незамедлительная возможность выехать за пределы зоны бедствия. Постоянно проживающее в данной местности население эвакуируется в ближайшие нелавиноопасные районы.

Населенные пункты, находящиеся в пределах лавиноопасной зоны, должны переноситься в безопасные районы в срок, ограниченный моментом установления потенциальной опасности схода лавин и временем наступления очередного лавиноопасного периода. Вследствие того, что план эвакуации постоянного и переменного состава организации из зон возможного схода лавин может содержать лишь один вариант - экстренной (безотлагательной) эвакуации тех населенных пунктов, которые к моменту его составления не эвакуированы за пределы этих зон.

Эвакуация постоянного и переменного состава организации из зон катастрофического затопления (наводнения) проводится при угрозе или в случае разрушения гидротехнических сооружений и повышения уровня воды в паводок в реках и других водоемах, а также при разрушении объектов жизнеобеспечения вследствие возникновения данного стихийного явления.

В результате катастрофического затопления (наводнения) остаются значительные разрушения жилого фонда и объектов жизнеобеспечения. Поэтому реэвакуация постоянного и переменного состава организации возможна только после проведения значительного объема восстановительных работ, которые могут быть достаточно продолжительными. Паводковое повышение уровня воды в реках и водоемах также может быть довольно продолжительным (до нескольких недель).

При наличии достоверного прогноза о прорыве гидротехнического сооружения проводится упреждающая (заблаговременная) эвакуация. Она носит локальный или местный характер. При достаточном времени упреждения эвакуация проводится по производственно-территориальному принципу с развертыванием СЭП. При небольшом периоде упреждения эвакуация проводится по территориальному принципу в один или два этапа. Во втором случае эвакуанселение вывозится (выводится) на ППЭ на границе зоны катастрофического затопления (наводнения), а затем доставляется в места временного размещения.

При угрозе прорыва гидротехнического сооружения производится экстренная эвакуация из зоны 4-х часового добегания волны прорыва. За пределами зоны 4-х часового добегания волны прорыва эвакуация производится исходя из прогнозируемой или реально сложившейся гидрологической обстановки.

При угрозе катастрофического (природного или техногенного характера) затопления эвакуация постоянного и переменного состава организации может проводиться без развертывания СЭП. При этом оперативные группы, сформированные из личного состава СЭП, организуют вывоз (вывод) эвакуопостоянного и переменного состава организации на границу зоны ЧС с последующей отправкой к местам временного размещения.

2.2. Инженерная защита населения и территорий

В комплекс заблаговременных и оперативных мер по защите населения в чрезвычайных ситуациях входят и *мероприятия инженерной защиты*. Особенностью инженерной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера является то, что она используется не только для защиты населения, но служит важным направлением обеспечения защиты территорий.

По некоторым оценкам рационально спланированные, подготовленные и реализованные мероприятия инженерной защиты обеспечивают снижение возможных людских потерь и материального ущерба до 30%, а в сейсмо-, селе- и лавиноопасных районах – до 70%.

Инженерная защита планируется и осуществляется на основе:

- оценки характеристик возможной опасности;
- учета категорий защищаемого населения;
- результатов инженерно-геодезических, геологических, гидрометеорологических изысканий;
- схем инженерной защиты территории (генеральных, детальных, специальных);
- учета особенностей использования территории.

Основными мероприятиями инженерной защиты населения и территорий в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются:

укрытие людей и материальных ценностей в существующих защитных сооружениях гражданской обороны и в приспособленном под защитные сооружения

подземном пространстве городов (подвальных помещениях, цокольных этажах, подземных пространствах объектов торгово-социального назначения, 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;

укрытие семей и трудовых коллективов в квартирах и производственных помещениях, в которых ими в оперативном порядке проведена самостоятельная герметизация;

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.

2.3. Радиационная и химическая защита

Составной частью общего комплекса мер по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера являются мероприятия радиационной и химической защиты. Важность этих мероприятий для защиты населения обусловлена наличием в стране большого числа опасных радиационных и химических объектов, а также сложившимся на территории страны состоянием радиационной и химической безопасности.

Радиационная защита – комплекс мер, направленных на ослабление или исключение воздействия ионизирующего излучения на население, персонал радиационно опасных объектов, биологические объекты природной среды, на радиоэлектронное оборудование и оптические системы, а также на предохранение природных и техногенных объектов от загрязнения радиоактивными веществами и удаление этих загрязнений.

Федеральным законом «О радиационной безопасности населения», Нормами радиационной безопасности установлены основные гигиенические нормативы (допустимые пределы доз) для населения и работников радиационно опасных объектов. Обеспечение выполнения этих нормативов является конечной целью мероприятий радиационной защиты, ее целевой функцией.

К подготовительным мероприятиям радиационной защиты, осуществляемым заблаговременно, относятся:

разработка планов действий по предупреждению и ликвидации радиационных аварий;

создание и эксплуатация систем радиационного контроля;

накопление и содержание в готовности средств индивидуальной защиты, приборов радиационной разведки и дозиметрического контроля, средств дезактивации, йодной профилактики;

поддержание в готовности защитных сооружений на территории АЭС, а также противорадиационных укрытий в населенных пунктах, размещенных вблизи АЭС;

осуществление мер по защите продовольствия, пищевого сырья, фуража, источников воды от загрязнения радиоактивными веществами;

обеспечение готовности служб радиационной безопасности радиационно опасных объектов, сил и средств подсистем и звеньев РСЧС на соответствующих территориях к ликвидации последствий радиационных аварий.

Для защиты от облучения используются защитные сооружения, оснащенные, наряду с другими устройствами, фильтрами-поглотителями радионуклидов, оказавшихся в

загрязненном воздухе.

В качестве временных укрытий до проведения последующей эвакуации могут использоваться любые подготовленные герметизированные помещения. Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления и организации должны следить за поддержанием указанных сооружений в постоянной готовности к использованию в интересах радиационной защиты населения.

Радиационная и химическая защита населения включает в себя:

организацию непрерывного контроля, выявление и оценку радиационной и химической обстановки в районах размещения радиационно и химически опасных объектов;

заблаговременное накопление, поддержание в готовности и использование при необходимости средств индивидуальной защиты, приборов радиационной и химической разведки и контроля;

создание, производство и применение унифицированных средств защиты, приборов и комплектов радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;

приобретение населением в установленном порядке в личное пользование средств индивидуальной защиты и контроля за использованием их по назначению;

своевременное внедрение и применение средств и методов выявления и оценки масштабов и последствий аварий на радиационно и химически опасных объектах;

создание и использование на радиационно и химически опасных объектах систем (преимущественно автоматизированных) контроля обстановки и локальных систем оповещения;

разработку и применение, при необходимости, режимов радиационной и химической защиты населения и функционирования объектов экономики и инфраструктуры в условиях загрязненности (зараженности) местности;

заблаговременное приспособление объектов коммунально-бытового обслуживания и транспортных предприятий для проведения специальной обработки одежды, имущества и транспорта, проведением этой обработки в условиях аварий;

обучение населения использованию средств индивидуальной защиты и правилам поведения на загрязненной (зараженной) территории.

К числу основных мероприятий по защите населения от радиационного воздействия во время радиационной аварии, относятся:

обнаружение факта радиационной аварии и оповещение о ней;

выявление радиационной обстановки в районе аварии;

организация радиационного контроля;

установление и поддержание режима радиационной безопасности;

проведение, при необходимости, 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, оказавшегося в зоне аварии, в убежищах и укрытиях, обеспечивающих снижение уровня внешнего облучения и защиту органов дыхания от проникновения в них радионуклидов, оказавшихся в атмосферном воздухе;

санитарная обработка населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий аварии;

деактивация 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.

Химическая защита представляет собой комплекс мероприятий, направленных на исключение или ослабление воздействия аварийно химически опасных веществ (АХОВ)

на население и персонал химически опасных объектов, уменьшение масштабов последствий химических аварий.

Основными мероприятиями химической защиты, осуществляемыми в случае возникновения химической аварии, являются:

обнаружение факта химической аварии и оповещение о ней;

выявление химической обстановки в зоне химической аварии;

соблюдение режимов поведения на территории, зараженной АХОВ, норм и правил химической безопасности;

обеспечение населения, персонала аварийного объекта, участников ликвидации последствий химической аварии средствами индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, применение этих средств;

эвакуация населения, при необходимости, из зоны аварии и зон возможного химического заражения;

укрытие населения и персонала в убежищах, обеспечивающих защиту от АХОВ;

оперативное применение антидотов и средств обработки кожных покровов;

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.

2.4. Медицинская защита

Значительную роль в общем комплексе мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера играют *мероприятия медицинской защиты*.

В условиях химической аварии важной является проблема своевременности обеспечения населения средствами индивидуальной защиты органов дыхания, которые должны быть выданы населению в кратчайшие сроки. В связи с этим согласно распоряжению Правительства Российской Федерации в ряде субъектов Российской Федерации в качестве эксперимента осуществлена заблаговременная выдача противогазов населению для постоянного хранения в домашних условиях при строгом контроле за их хранением и использованием только по прямому назначению. В случае положительного результата эксперимента подобная практика может быть распространена на другие регионы страны. В ряде мест организовано приобретение противогазов населением, проживающим в пределах зон возможного химического заражения, за счет собственных средств или средств организаций.

Средства индивидуальной защиты для персонала опасных объектов, как правило, хранятся на рабочих местах в готовности к немедленному использованию.

При химических авариях решающую роль в обеспечении защиты населения может сыграть своевременная его эвакуация в безопасные районы, выполняемая в упреждающем (заблаговременном) или экстренном порядке.

Эффективным способом химической защиты является укрытие персонала химически опасных объектов и населения в защитных сооружениях гражданской обороны – убежищах, обеспечивающих защиту органов дыхания от АХОВ:

в режиме полной изоляции (регенерации внутреннего воздуха) от всех видов АХОВ в любых концентрациях – на время до 6 часов;

в режиме фильтровентиляции при концентрациях АХОВ ниже 0,1 мг/м³ – на время до 4-5 часов.

По истечении этих сроков укрываемые должны быть выведены из убежищ, при необходимости – в индивидуальных средствах защиты.

Медико-биологическая защита – комплекс лечебных мероприятий по оказанию помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, мероприятий по профилактике возможных инфекционных заболеваний и возникновения эпидемий, обеспечению эпидемиологического благополучия при возникновении чрезвычайных ситуаций биологического характера.

Медицинская защита населения в чрезвычайных ситуациях осуществляется с привлечением сил и средств экстренной медицинской помощи, формирований и учреждений Всероссийской службы медицины катастроф, санитарно-эпидемиологического надзора.

Объем и характер проводимых мероприятий зависят от конкретных условий обстановки, особенностей поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации. Как правило, они состоят в развертывании в необходимых случаях дополнительных больничных коек в лечебных учреждениях, создании резервов медицинского имущества, обеспечении готовности к применению соответствующих профилактических и лечебных средств: радиозащитных препаратов, антидотов, противобактериальных средств, дегазирующих, дезактивирующих и дезинфицирующих растворов, перевязочных и обезболивающих средств.

Основными мероприятиями медицинской защиты являются:

- подготовка медперсонала к действиям в чрезвычайных ситуациях, всеобщее медико-санитарное обучение населения, его морально-психологическая подготовка;

- заблаговременное накопление медицинских средств индивидуальной защиты, медицинского имущества и техники, поддержание их в готовности к применению;

- поддержание в готовности больничной базы органов здравоохранения независимо от их ведомственной принадлежности и развертывание, при необходимости, в чрезвычайных ситуациях дополнительных лечебных учреждений;

- медицинская разведка в очагах поражения и в зоне чрезвычайной ситуации в целом;

- осуществление лечебно-эвакуационных мероприятий в зоне чрезвычайной ситуации;

- медицинское обеспечение населения в зоне чрезвычайной ситуации, а также участников ликвидации ее последствий;

- контроль зараженных продуктов питания, пищевого сырья, фуража, воды и водоисточников;

- проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий с целью обеспечения эпидемического благополучия в зонах чрезвычайных ситуаций.

В ходе ликвидации чрезвычайной ситуации, а зачастую и гораздо позже, возникает необходимость медико-психологической реабилитации людей, поскольку чрезвычайная ситуация – это, как правило, стрессовое воздействие на производственный персонал при техногенных авариях и катастрофах, а также на население, оказавшееся в зоне чрезвычайной ситуации любого характера, которое может сильно повлиять на психику человека и привести к его неадекватным, немотивированным действиям.

2.5. Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС

Важным фактором, влияющим на результативность защитных мероприятий, является уровень *подготовки населения*.

Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС представляет собой целенаправленную деятельность федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, направленную на овладение всеми группами населения знаниями и практическими навыками по защите от ЧС природного и техногенного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий или

вследствие этих действий.

Лица, подлежащие обучению в области ГО, подразделяются на следующие группы:
руководители федеральных органов исполнительной власти, а также главы органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и руководители органов местного самоуправления и организаций;

должностные лица и работники гражданской обороны, а также руководители гражданской обороны организаций;

личный состав нештатных аварийно-спасательных формирований и спасательных служб;

работающее население;

учащиеся учреждений общего образования и студенты учреждений профессионального образования;

неработающее население.

Подготовку в области защиты от ЧС проходят:

руководители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций;

председатели комиссий по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций;

работники федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, уполномоченные решать задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и включенные в состав органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

работающее население;

учащиеся учреждений общего образования и студенты учреждений профессионального образования;

неработающее население.

Несмотря на определенные различия в характере решаемых задач в области ГО и защиты от ЧС, в перечне групп обучаемых, обучение осуществляется в рамках единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Оно является обязательным и проводится в учебных заведениях МЧС России, в учреждениях повышения квалификации федеральных органов исполнительной власти и организаций, в учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации, на курсах гражданской обороны муниципальных образований, по месту работы, учебы и месту жительства граждан.

Основными задачами обучения населения в области гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций являются:

изучение правил поведения способов защиты и действий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, порядка действий по сигналам оповещения, приемов оказания первой медицинской помощи пострадавшим, правил пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты;

совершенствование практических навыков руководителей всех уровней в организации и проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий, мероприятий гражданской обороны, а также навыков управления силами и средствами РСЧС и ГО при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ;

овладение личным составом сил РСЧС и ГО приемами и способами действий по

защите населения, территорий, материальных и культурных ценностей при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Для непосредственной защиты населения от воздействия поражающих факторов источника ЧС выполняются аварийно-спасательные и другие неотложные работы.

Аварийно-спасательные работы в очагах поражения включают в себя:

разведку маршрутов движения и участков работ;

локализацию и тушение пожаров на маршрутах движения и участках работ;

подавление или доведение до минимально возможного уровня возникших в результате чрезвычайной ситуации вредных и опасных факторов, препятствующих ведению спасательных работ;

поиск и извлечение пораженных из поврежденных и горящих зданий, загазованных, затопленных и задымленных помещений, из завалов и блокированных помещений;

оказание первой медицинской и врачебной помощи пострадавшим и эвакуацию их в лечебные учреждения;

вывоз (вывод) населения из опасных зон;

санитарную обработку людей, ветеринарную обработку животных, дезактивацию, дезинфекцию и дегазацию техники, средств защиты и одежды, обеззараживание территории и сооружений, продовольствия, воды, продовольственного сырья и фуража.

Аварийно-спасательные работы проводятся в максимально сжатые сроки. Это вызвано необходимостью оказания своевременной медицинской помощи пораженным, а также тем, что объемы разрушений и потерь могут возрастать вследствие воздействия вторичных поражающих факторов (пожаров, взрывов, затоплений и т.п.).

В целях создания условий для проведения аварийно-спасательных работ, предотвращения дальнейших разрушений и потерь, вызываемых вторичными поражающими факторами, а также обеспечения жизнедеятельности объектов экономики и пострадавшего населения проводятся *неотложные работы*, которые включают в себя:

прокладывание колонных путей и устройство проходов в завалах и зонах заражения (загрязнения);

локализацию 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;

санитарную очистку территории в зоне чрезвычайной ситуации;

первоочередное жизнеобеспечение пострадавшего населения.

Вопрос 3: Классификация средств индивидуальной защиты

Средствами индивидуальной защиты (СИЗ) называются средства, предназначенные для обеспечения безопасности одного человека (одного работающего). Большую часть этих средств человек носит непосредственно на себе.

В зависимости от назначения различают также СИЗ как:

средства защиты органов дыхания (фильтрующие противогазы, респираторы, пневмошлемы, пневмомаски, изолирующие противогазы);

специальная одежда, обувь;

средства защиты рук, головы, лица, органов слуха, глаз и др.

В рамках данной темы рассмотрим такие СИЗ как противогазы и специальную защитную одежду.

Назначение и устройство фильтрующих промышленных противогазов (ФПП) и респираторов

ФПП является представителем большого класса фильтрующих противогазов.

Фильтрующие противогазы (ФП) – основное средство защиты человека от попадания в органы дыхания, в глаза и на лицо АХОВ, радиоактивных и бактериальных средств поражения. Принцип защитного действия ФП основан на предварительной фильтрации (предварительном очищении) вдыхаемого воздуха от различных вредных веществ. В фильтрующих противогазах зараженный воздух до того, как поступить в органы дыхания, очищается (фильтруется) от АХОВ, радиоактивных веществ или бактериальных средств специальным поглотителем (фильтром).

В зависимости от вида ХОВ, имеющегося на предприятии, для защиты работников используются противогазы, наиболее эффективно фильтрующие именно это ХОВ. Другими словами, ФПП – противогазы избирательного (не универсального) действия. Они поглощают конкретные АХОВ.

ФПП эффективно действует в условиях достаточного содержания свободного кислорода в воздухе (не менее 18%) и ограниченного содержания вредных веществ (АХОВ).

Противогаз работает следующим образом. Зараженный воздух проходит через коробку, очищается от пыли, аэрозолей и паров АХОВ. Очищенный в коробке воздух через соединительную трубку направляется в подмасочное пространство лицевой части, из которого вдыхается человеком.

Респираторы предназначены – для защиты органов дыхания от пыли невысокой концентрации, аэрозолей, парогазообразных АХОВ и аэрозолей, присутствующих в воздухе.

Респираторы в большей своей части состоят из:

- 1) резиновой полумаски;
- 2) пористого фильтра (двух фильтрующих секций) из различных бумажных, матерчатых, фетровых, ватных материалов.

Изолирующие противогазы относятся к классу изолирующих средств индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания, лица и глаз от любой вредной примеси в воздухе независимо от ее концентрации.

Эти средства называются изолирующими потому, что они обеспечивают полную изоляцию органов дыхания от внешней среды.

В отличие от фильтрующих, в изолирующих противогазах дыхание происходит за счет запасов кислорода, находящегося в самом средстве защиты (противогазе). Выдыхаемый воздух в этих средствах очищается от углекислого газа и воды, обогащается кислородом без обмена с окружающей атмосферой.

Данные средства (изолирующие противогазы) широко используются для оснащения спасательных формирований, и используются в следующих случаях:

- если состав и концентрация АХОВ неизвестны;
- при недостатке или отсутствии кислорода в воздухе (менее 18% объемной доли);
- когда время защитного действия фильтрующих противогазов недостаточно для выполнения работ в зоне заражения.

Изолирующие СИЗ подразделяются на автономные и шланговые.

При ликвидации последствий аварий на ХОО, связанных с выбросом или проливом АХОВ, автономные СИЗ являются основными.

Автономные СИЗ подразделяются на:

- дыхательные аппараты (ДА);
- кислородно-изолирующие противогазы (КИП);

изолирующие противогазы (ИП);
самоспасатели (СС).

Средства индивидуальной защиты кожи

Средства индивидуальной защиты кожи, в зависимости от их защитного действия, подразделяются на:

фильтрующие;
изолирующие.

Фильтрующие СИЗК – это средства из материала, пропитанного специальными составами, обеспечивающими нейтрализацию или сорбцию паров АХОВ.

К средствам индивидуальной защиты кожи от АХОВ фильтрующего типа относятся:

фильтрующая защитная одежда ФЗО-МП;
защитная фильтрующая одежда ЗФО-58;
костюмы противощелочно-кислотные (КПК);
общевоисковой защитный комплект (ОЗК).

Все указанные средства (одежда) используются в комплексе с фильтрующими противогазами, изученными на первом занятии рассматриваемой темы.

Комплект ФЗО-МП. Используется для защиты кожи от различных АХОВ. Он исключает проникновение паров АХОВ к кожному покрову человека (спасателя).

Комплект ЗФО-58. Используется для защиты кожи от паров АХОВ (различных).

ЗФО-58 может применяться при проведении спасательных работ в зонах оцепления аварии. Используется в комплекте с фильтрующим противогазом. Выпускается трех размеров: первый для людей ростом до 160 см; второй для людей ростом от 160 до 170 см; третий для людей ростом более 170 см.

Комплект КПК предназначен для работы с едким натрием (с концентрацией до 35 %) и растворами кислот (с концентрацией до 22%). Может быть использован для защиты от высоких концентраций паров АХОВ.

Комплект ОЗК может использоваться для защиты спасателей, личного состава войск и формирований ГО от АХОВ, ведущих спасательные работы.

Изолирующие СИЗК – защитные средства, материал которых покрыт специальными пленками, непроницаемыми для жидких и газообразных АХОВ. Эти средства широко используются при ведении АСДНР в очагах аварий, при ликвидации последствий аварий с выбросом АХОВ.

Типичными образцами СИЗК являются выпускаемые отечественной промышленностью следующие комплекты:

комплект изолирующий химический КИХ-4 (КИХ-5);

комплект защитный аварийный (КЗА);

защитный изолирующий комплект с вентилируемым подкостюмным пространством Ч-20;

защитные мази, пасты, кремы, очистители.

Комплект КИХ-4 (КИХ-5) предназначен для защиты спасателей газоспасательных отрядов, аварийно-спасательных формирований и войск ГО при выполнении работ в условиях воздействия АХОВ (хлора, аммиака, азотной и серной кислот) высоких концентраций.

КИХ-4 применяется совместно с одной из дыхательных систем типа АСВ-2, КИП-8. Дыхательные системы устанавливаются в подкостюмном пространстве.

КИХ-5 используется совместно с изолирующим противогазом ИП-4МК, размещаемом внутри костюма. Выдыхаемый воздух, находящийся под костюмом, вытекает в атмосферу через клапан сброса избыточного давления, который находится на затылочной части капюшона.

Комплект защитный аварийный (КЗА) предназначен для комплексной защиты от

кратковременного воздействия открытого пламени, теплового излучения и некоторых газообразных АХОВ (например сероводорода). Используется для защиты спасателей при ведении АСДНР вблизи источника пламени в условиях воздействия сероводорода. Обеспечивает защиту кожного покрова и органов дыхания при пожарах на газоконденсатных нефтяных месторождениях.

Защитный изолирующий комплект с вентилируемым подкостюмным пространством Ч-20 предназначен для защиты органов дыхания и кожи человека от газообразных и капельно-жидких АХОВ. Он используется при выполнении АСДНР, в частности при ликвидации последствий аварий и