

Правила поведения и действий людей в зонах радиоактивного поражения

Содержание

- Введение
- Загрязненная территория
- Меры предупреждения и защиты при радиационной аварии
- Меры защиты
- Эвакуация населения
- Специальная обработка
- Дезактивация
- Дезактивация одежды и обуви
- Йодная профилактика
- Дозы облучения

Введение

- В Москве имеются радиационно-опасные объекты, аварии на которых могут привести к заражению значительной территории города.
- Радиационная авария – это авария на радиационно опасном объекте, приводящая к выходу или выбросу радиоактивных веществ и/или ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации данного объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности его эксплуатации.

Загрязненная территория

- Человек, находящийся на загрязненной территории, подвергается:
- - внешнему облучению от воздействия радиоактивного облака и радиоактивных веществ, осевших на местности;
- - контактному облучению кожных покровов при попадании на них радиоактивных веществ;
- - внутреннему облучению при вдыхании загрязненного воздуха и употреблении загрязненных продуктов питания и воды.
- Под влиянием ионизирующих излучений в организме человека возникают биологические процессы, приводящие к нарушению жизненных функций различных органов (органов кроветворения, нервной системы, желудочно-кишечного тракта и др.).

Меры предупреждения и защиты при радиационной аварии

- Основными мероприятиями по предупреждению и снижению действия поражающих факторов при радиационной аварии являются:
- - оповещение населения об аварии и информирование о порядке действий в создавшихся условиях;
- - укрытие;
- - использование средств индивидуальной защиты;
- - предотвращение потребления загрязненных продуктов питания и воды;
- - эвакуация населения;
- - ограничение доступа на загрязненную территорию.

Меры защиты:

- Меры защиты:
- - предохранить органы дыхания средствами защиты – противогазом, респиратором, а при их отсутствии – ватно-марлевой повязкой, шарфом, полотенцем, смоченными водой;
- - закрыть окна и двери, отключить вентиляцию, включить радио, радиоточку, телевизор и ждать дальнейших указаний;
- - укрыть продукты питания в полиэтиленовых мешках;
- - сделать запас воды в емкостях с плотно прилегающими крышками;
- - продукты и воду поместить в холодильник, шкафы, кладовки;
- - не употреблять в пищу овощи, фрукты, воду, заготовленные после аварии;
- - строго соблюдать правила личной гигиены;
- - приготовиться к возможной эвакуации.
- - собрать документы, деньги, продукты, лекарства, средства индивидуальной защиты;
- - укрыться при поступлении команды в ближайшем защитном сооружении.

Эвакуация населения

- Эвакуация – это организованный вывод (вывоз) населения из мест, опасных для проживания в безопасную зону.
- Количество людей, подлежащих эвакуации, каждый раз определяется местными органами власти с учетом рекомендаций Главного управления по делам ГОЧС г. Москвы, исходя из условий, характера и масштабов ЧС.
- Для проведения эвакуации населения могут привлекаться все виды транспорта. Комбинированный способ предусматривает как вывоз населения транспортом, так и массовый вывод пешком.
- Эвакуация населения осуществляется как по производственному принципу, так и по месту жительства через жилищные органы. Дети эвакуируются вместе с родителями, и лишь в особых случаях образовательные учреждения и детские сады могут вывозиться самостоятельно.
- Для осуществления эвакуации создаются эвакуационные органы (эвакуационные комиссии) и сборные эвакуационные пункты, а в местах приема эвакуируемых – эвакуоприемные комиссии и приемные эвакуационные пункты.

Эвакуация населения

- Руководят эвакуацией органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города.
- С объявлением эвакуации население должно подготовить личные вещи, документы и деньги, а также запас продуктов и воды. Количество вещей и продуктов должно быть рассчитано на то, что нести их придется самостоятельно.
- Население прибывает на сборные эвакуационные пункты, где осуществляется их регистрация и организуется последующая отправка в места эвакуации.
- Справки по вопросам эвакуации можно получить в управлениях ГОЧС соответствующих административных округов города

Специальная обработка

- Специальная обработка – это комплекс мероприятий по ликвидации загрязнения населения радиоактивными, опасными химическими веществами или бактериальными средствами. Данный комплекс предусматривает использование различных способов и средств обеззараживания, т. е. дезактивацию, дегазацию, дезинфекцию.

Дезактивация

- Дезактивация – это удаление радиоактивных веществ с отдельных участков местности, сооружений, транспорта, одежды, продовольствия, воды, человеческого тела и иных предметов до допустимых норм загрязнения. Проводится она механическим и физико-химическим методами.
- Физико-химический способ дезактивации – это использование растворов специальных препаратов, повышающих эффективность смывания радиоактивных веществ.

Дезактивация одежды и обуви

- Дезактивация одежды и обуви должна проводиться в надежных средствах защиты (противогазах, респираторах, ватно-марлевых повязках, защитных костюмах).
- Полная дезактивация одежды и обуви проводится на стационарных обмывочных пунктах (СОП), оснащенных соответствующими установками и приборами.
- Механической стиркой дезактивируется одежда и другие предметы из хлопчатобумажной, льняной и шерстяной тканей в особом режиме с добавлением 0,5 %-ного раствора поверхностно-активных веществ ОП-7, ОП-10 и стиральных порошков. Одежду или обувь, которую дезактивировать полностью не удастся, хранят в выделенных для этого местах с целью уменьшения степени загрязненности до установленных пределов.

Йодная профилактика

- При авариях на радиационно-опасных объектах в облаке радиоактивных продуктов содержится значительное количество радиоактивного йода-131, который сорбируется щитовидной железой человека и вызывает ее поражение.
- Наиболее эффективным методом защиты от действия радиоактивного йода-131 является йодная профилактика. С этой целью осуществляется прием внутрь лекарственных препаратов стабильного йода (йодный калий в таблетках или порошках).
- Доза принимаемого йодистого калия различна для взрослых и детей: взрослые и дети старше 5 лет – 0,25 г, дети от 2 до 5 лет – 0,125 г, дети до 2 лет – 0,04 г.
- Однако нужно помнить, что йодистый калий следует принимать только по рекомендации Главного управления по делам ГОЧС г. Москвы в случае аварии на радиационно-опасном объекте. Данная информация сообщается после сигнала "Внимание всем!"

Дозы облучения

- Степень радиационных поражений зависит от полученной дозы и времени, в течение которого человек подвергался облучению.
- Ориентировочные нормы радиационной безопасности людей:
 - - нижний уровень развития лучевой болезни – 100 бэр*;
 - - фоновое облучение за год – 100 мбэр;
 - - облучение при рентгеноскопии желудка (местное) – 30 бэр;
 - - облучение при рентгенографии зубов (местное) – 3 бэр;
 - - просмотр одного футбольного матча по телевизору – 1 мкбэр.
- * Бэр – биологический эквивалент рентгена ($1\text{P} = 0,88 \text{ бэр}$).

Дозы облучения

- В России с 1976 г. действуют Нормы радиационной безопасности, уточненные после Чернобыльской аварии в 1987 г., согласно которым все население разбито на три категории:
- А – персонал радиационных объектов, АЭС, радиологи, рентгенологи и др.;
- Б – население, проживающее вблизи радиационных объектов;
- В – все остальное население.
- Дозиметрические приборы для населения
- Для населения выпускаются портативные дозиметрические приборы индикаторного типа, предназначенные для индивидуального использования с целью контроля радиационной обстановки на местности, в жилых и рабочих помещениях.
- Они просты в использовании и требуют от пользователей минимальных знаний и технической подготовки.