

ТЕМА № 5: Действия личного состава спасательных служб при проведении специальной обработки

ВРЕМЯ: 2 час

МЕТОД: Практическое занятие

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ И РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ:

Вводная часть	5 мин
Первый учебный вопрос Общие положения по безопасности	15 мин
Второй учебный вопрос Меры безопасности при выполнении задач по предназначению	25 мин
Заключение	5 мин

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ФЗ «О гражданской обороне» №28-ФЗ от 12.02.1998г.
- 2.ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» №68-ФЗ от 21.12.1994г.
- 3.«Безопасность и защита населения в чрезвычайных ситуациях». Учебник для населения, 2001г.,Крючек Н.А., Латчук В.Н., Миронов С.К.
4. «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях». Учебник для ВУЗов, 2001г., Буланенков С.А., Воронов С.И., Губченко П.П.
5. Каталог средств защиты «Рабосервиз-2000».
- 6.Библиотечка журнала «Военные знания» - «Новейшие средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи». 2000г.
7. «Средства индивидуальной защиты работающих на производстве». Каталог-справочник. Профиздат, 1988г.
8. Журналы: «Гражданская защита» №№2-8,11.2000г., №№4,5.2002г.; «Основы безопасности жизнедеятельности» №7.1999г., №2.2001г., №4.2002г.
9. Сборник нормативов по спецподготовке л/с НФ ГО. Воениздат, 1986г.
10. Руководства и инструкции по эксплуатации средств индивидуальной защиты по годам выпуска.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ - 5 мин.

- проверить наличие, готовность обучаемых, учебных мест, ТСО к занятиям,
- при необходимости задать контрольные вопросы по изучаемой тематике,
- объявить тему, цель, учебные вопросы и порядок проведения занятия.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ 80 мин.

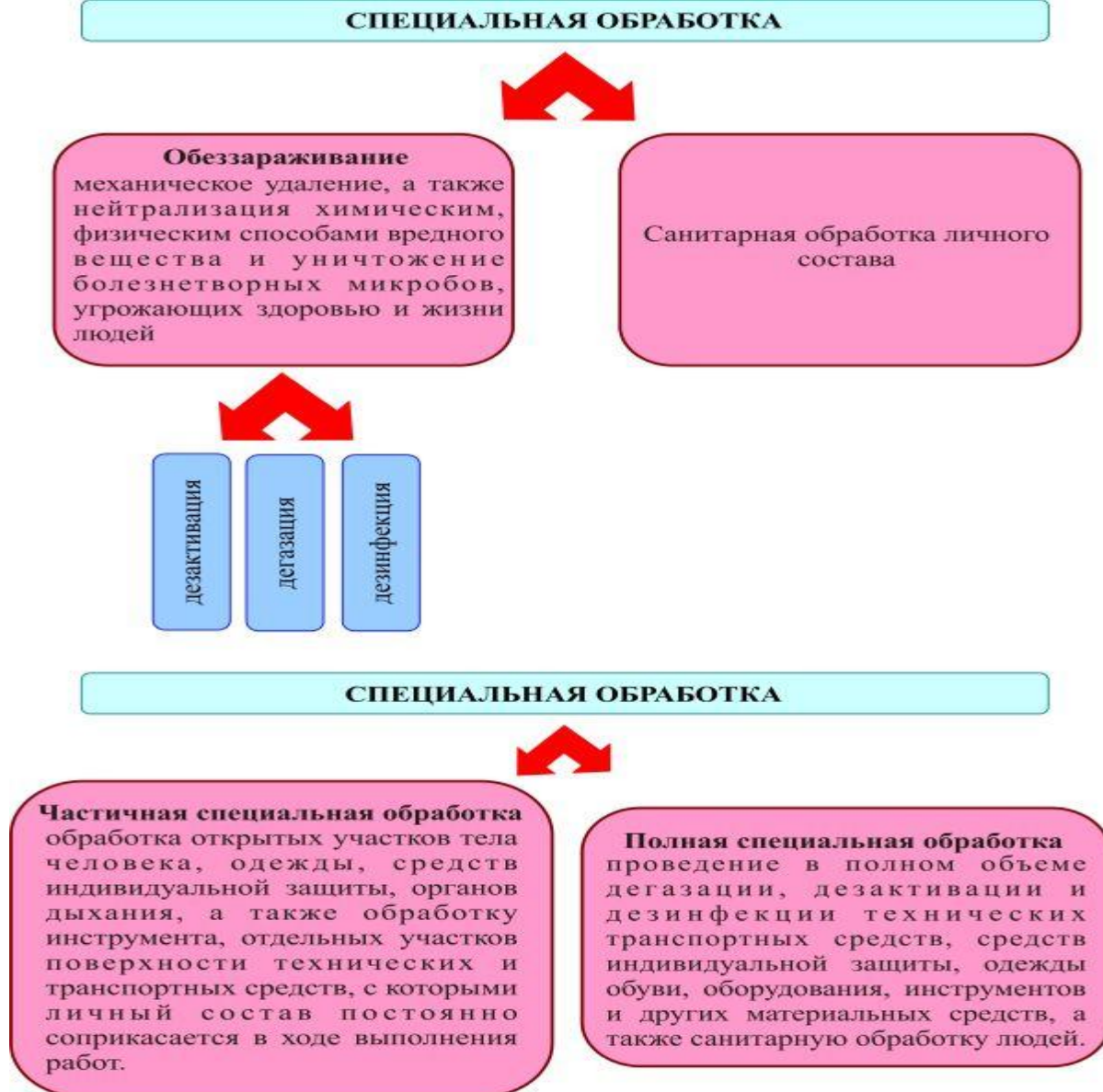
Первый вопрос.

Специальная обработка

Специальная обработка включает обеззараживание поверхностей и санитарную обработку личного состава. Обеззараживание предусматривает прежде всего механическое удаление, а также нейтрализацию химическим, физическим способами вредного вещества и уничтожение болезнетворных микробов, угрожающих здоровью и жизни людей, и включает

в себя выполнение таких работ, как дезактивация, дегазация, дезинфекция средств индивидуальной защиты, одежды, предметов постоянного пользования, инструментов, технических и транспортных средств.

Специальная обработка может быть полной или частичной



Частичную специальную обработку проводят по распоряжению командира (руководителя) без прекращения выполнения поставленных задач. Она включает обработку открытых участков тела человека, одежды, средств индивидуальной защиты, органов дыхания, а также обработку инструмента, отдельных участков поверхности технических и транспортных средств, с которыми личный состав постоянно соприкасается в ходе выполнения работ.

Полную специальную обработку личного состава и населения проводят на пунктах специальной обработки по распоряжению старшего начальника ГО после выхода из зон заражения, а также после выхода из районов проведения АСДНР. Она включает проведение в полном объеме дегазации, дезактивации и дезинфекции технических транспортных средств, средств индивидуальной защиты, одежды обуви, оборудования, инструментов и других материальных средств, а также санитарную обработку людей. Объем работ при полной специальной обработке зависит от вида и условий заражения, а также от степени защищенности людей.

Полная специальная обработка проводится:

- в районах расположения сил ГО;
- в назначенных районах специальной обработки (РСО).

В районах специальной обработки развертывание соответствующих частей и подразделений войск РХБ защиты и формирований РИХЗ может проводиться:

- заблаговременно, до подхода;
- сходу, когда силы ГО или население уже находятся в назначенном районе.

Район специальной обработки - это участок местности, на котором осуществляется подготовка к проведению, проведение полной специальной обработки и подготовка к выполнению последующих задач.

РСО назначается по возможности на незараженной местности на маршрутах выдвижения сил ГО и населения из зон заражения.

Он включает:

- район ожидания;
- один или несколько пунктов специальной обработки
- район сбора.

Район ожидания - назначается для подготовки частей, подразделений, формирований и населения к проведению специальной обработки и организации взаимодействия.

Район сбора - назначается для подготовки обработанных подразделений к выполнению последующих задач.

Для пункта специальной обработки выбираются участки местности с естественными укрытиями, вблизи источников воды с удобными путями подъезда и выезда.

Основными элементами пункта специальной обработки являются:

- контрольно-распределительный пункт;
- площадки обработки техники;
- площадки обработки снаряжения, обмундирования, одежды, обуви и СИЗ;
- площадки замены зараженного снаряжения, обмундирования, одежды и обуви;
- площадки санитарной обработки;
- дегазационный пункт;
- командно-наблюдательный пункт.

Количество площадок обработки определяется составом подразделения и формирования ГО и наличием у них соответствующих средств специальной обработки. Количество и размещение площадок осуществляется с учетом характера местности, возможности движения сил ГО, населения и обеспечения максимальной производительности машин специальной обработки.

Особенностью организации и проведения специальной обработки силами формирований радиационной и химической защиты обусловлены в первую очередь тем, что среди сил радиационной и химической защиты нет таких формирований, которые самостоятельно могут развернуть пункт специальной обработки со всеми его элементами.

Это привело к тому, что пункт специальной обработки, как таковые, силами одного формирования радиационной и химической защиты не разворачиваются.

Для обеспечения комплексности полной специальной обработки предусматривается оборудование площадок санитарной обработки, а также площадками обеззараживания техники, разворачиваемых командами или группами обеззараживания. Здесь же осуществляется замена зараженной одежды. Обеззараживание ее осуществляется на пунктах специальной обработки одежды.

Для обеззараживания территорий применяют следующие методы:

а) дезактивация:

- смывание РВ водой или водным раствором ПАВ поливомоечными машинами;
- смывание РВ и всасывание их в бункер вакуумной машиной с последующим вывозом и захоронением;
- снятие верхнего слоя зараженного грунта дорожно-строительной техникой;
- сгребание и сметание радиоактивно-зараженного снега машинами, имеющими плужно-щеточное снегоочистительное оборудование.

б) дегазация:

- орошение территорий дегазирующими растворами и рецептурами при помощи поливомоечных машин, машинами для внесения в почву жидких удобрений, водораздатчиками и т.д.;

- рассыпание дегазирующих веществ при помощи пескоразбрасывателей, разбрасывателей прицепов и т.д., с последующим перетиранием щетками и увлажнением при помощи поливомоечных машин.

Для обеззараживания зданий и сооружений применяются следующие способы:

а) дезактивация:

- смывание РВ водой или водными растворами ПАВ при помощи пожарных машин и мотопомп;
- разборка крыш и их захоронение;
- обработка отдельных участков обдирочными и абразивными материалами при помощи пескоструйных агрегатов.

б) дегазация :

- орошение поверхностей дегазирующими растворами с протиранием отдельных участков щетками при помощи поливомоечных машин;
- нанесение суспензий и кашеиц дегазирующих веществ.

Дезактивация - это удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность.

Объектами дезактивации могут быть жилые и производственные здания, участки, территории, оборудование, транспорт и техника, одежда, предметы домашнего обихода, продукты питания. Конечная цель дезактивации - обеспечить безопасность людей, исключить или уменьшить вредное воздействие ионизирующего излучения на организм человека.

При проведении дезактивационных мероприятий необходим строго дифференцированный подход к определению объектов, которые следует обеззараживать в первую очередь, выделив из них наиболее важные для жизнедеятельности людей (особенно при ограниченных силах и средствах).

Имеющиеся способы дезактивации можно разделить на жидкостные и безжидкостные.

Жидкостный способ - удаление РВ струей воды или пара, либо в результате физико-химических процессов между жидкой средой и радиоактивными веществами.

Эффективность жидкостного способа зависит от расхода и напора воды, расстояния до обрабатываемой поверхности и тех добавок, которые применяются. Например, наибольший коэффициент дезактивации достигается при направлении струи под углом 30-45° к обрабатываемой поверхности.

Для уменьшения расхода воды или дезактивирующих растворов целесообразно использовать щетки.

При проведении работ стремятся использовать такие вещества, которые позволяют повысить эффективность удаления радиоактивных частиц. К ним относят поверхностно-активные моющие вещества, отходы производств, содержащие в своем составе щелочи,

вещества окислительно-хлорирующего действия, а также органические растворители, сорбенты, ионообменные материалы.

Существенно повышают моющие способности воды, добавляемые в нее поверхностно-активные вещества (например, обычное мыло, препараты ОП-7 и ОП-10). Их добавление от 0,1 - 0,5% способствует отрыву и выведению в дезактивирующий раствор радиоактивных частиц.

Препараты ОП-7 и ОП-10 широко применяются в промышленности в качестве смачивателей и эмульгаторов. Применяют их и как составную часть дезактивирующих растворов для обработки сооружений, оборудования, техники, одежды и средств индивидуальной защиты.

Среди органических растворителей - бензин, керосин, дизельное топливо. Дезактивировать ими рекомендуется, главным образом, металлические поверхности (станки, машины, механизмы, технику, транспорт). В этом случае РВ смывают ветошью, щетками, кистями, смоченными в растворителях.

Безжидкостный способ - механическое удаление РВ: сметание, отсасывание, сдувание, снятие зараженного слоя.

Пылеподавление на местности и дорогах явилось важным составным элементом работ по ликвидации радиоактивного (химического) загрязнения. Основные материалы, которые использовались для подавления, можно разделить на две группы.

Первая группа - гигроскопические соли, способные в большом количестве поглощать воду и влагу из воздуха и образовывать при этом вязкие составы. Это хлористый кальций, хлористый магний, хлористый натрий (калий), сульфаты кальция, калия, натрия.

Вторая группа - вяжущие материалы, длительное время сохраняющие вязкое клееобразное состояние (сульфатно-спиртовая барда, сульфатно-целлюлозный щелок, нефтяной шлам).

Комплексная дезактивация предусматривает обработку одного и того же объекта различными способами. Так, оборудование и помещения обеззараживались сначала при помощи пылесосов, а затем с помощью дезактивирующих растворов. Такая же последовательность соблюдалась при дезактивации полимерных полов помещений после локальных аварийных радиоактивных загрязнений порошкообразным препаратом.

В условиях массового загрязнения может возникнуть необходимость многократной очистки в связи с множественным вторичным загрязнением одних и тех же объектов и недостаточной эффективностью однократной обработки.

При дезактивации, вызывающей пылеобразование, люди должны иметь резиновые перчатки или рукавицы, респиратор или противогаз. Если указанные средства отсутствуют, на лицо надевают многослойную марлевую или тканевую повязку. Поверх одежды надевают халат или комбинезон, на ноги - резиновые сапоги.

Основное правило, которое надо соблюдать при организации и проведении дезактивационных работ, - снижение доз облучения и сокращение сроков пребывания на зараженной территории или работы на загрязненной технике.

Обязательно организуется ежедневный контроль за дозой облучения. Превышать установленные пределы недопустимо. Для этого ведется учет доз с помощью индивидуальных дозиметров.

Необходимо предпринимать меры, предотвращающие поступление в организм радиоактивных веществ с продовольствием и водой. Запасы продовольствия и воды хранить в пыле- и водонепроницаемой таре (емкостях, мешках). Пищу и воду принимать лучше всего на незараженной территории.

Использовать средства защиты органов дыхания. Пригодны, в первую очередь, респираторы Р-2, "Лепесток", "Астра" и др. При отсутствии респираторов можно использовать противогазы и простейшие средства, такие, как противопыльная тканевая маска ПТМ-1, ватно-марлевая повязка. Для других частей тела необходимо использовать обычную бытовую (производственную) одежду, приспособленную соответствующим образом. Обувь желательно иметь резиновую и закрытую, на руки - перчатки, рукавицы.

Необходимо поддерживать психологическую устойчивость. Люди должны четко знать правила поведения на зараженной территории, представлять меру реальной угрозы от переоблучения, уметь владеть элементарными способами защиты, хорошо понимать значение работ по дезактивации - все это придаст спокойствие, уверенность в поступках и действиях населения в экстремальной ситуации.

Дезактивация населенных пунктов и местности.

Перед началом работ по дезактивации необходимо провести рекогносцировку местности и определить степень загрязнения поверхностей различных сооружений (каждого в отдельности), почвы, растительности, водоисточников и т.д. На основе полученных данных определяют перечень дорог, строений и других объектов подлежащих (не подлежащих) дезактивации, а также объемы предстоящих работ.

Затем проводят расчеты по определению сил и средств, требуемых для проведения работ в установленные сроки в соответствии с действующими нормативными документами.

Определяют маршруты вывоза зараженного грунта, растительности и др. материалов и маршруты подвоза воды и дезактивирующих веществ и растворов.

Наиболее приемлемые методы дезактивации населенных пунктов:

механическая очистка поверхностей шлифовальным инструментом;

срезание слоя грунта на глубину 10-15 см и замена его новым;

обработка внешних и внутренних поверхностей зданий и сооружений водными

растворами моющих препаратов и водой;

очистка поверхностей от пыли пылесосами;

экранирование зараженных поверхностей чистым грунтом, асфальтом, бетоном, щебнем;

снос и захоронение в могильниках заборов, крыш, ветхих строений, вырубка и вывоз в могильники кустарников и деревьев.

Эффективность обработки в снижении уровня загрязнения может достигать:

для наружных поверхностей жилых домов - 6-6,5 раз;

для внутренних поверхностей жилых домов - 1,5-3 раза;

для участков местности - 3-4 раза.

Действия личного состава при проведении дезактивации.

Процесс дезактивации происходит в две стадии. Первая заключается в преодолении связи между носителями радиоактивных загрязнений и поверхностью обрабатываемого объекта. В случае глубинного загрязнения сначала производят извлечение глубинных радиоактивных элементов на поверхность, после этого загрязнение переходит из глубинного в поверхностное и затем удаляется.

Вторая стадия процесса дезактивации заключается в транспортировке (удалении) радиоактивных загрязнений с обрабатываемого объекта.

Дезактивационные работы на промышленных предприятиях подразделяют на первоочередные и последующие. К первоочередным относят дезактивацию основных проездов, соединяющих производственные и служебные помещения, погрузо-разгрузочные площадки, подъездные пути, транспорт. Во вторую очередь дезактивируется остальная

территория объекта, прилегающая местность, стены и крыши зданий.

С асфальтовых проездов и проходов (с которых и начинается дезактивация) радиоактивную пыль смывают с помощью поливочных и пожарных машин, авторазливочных станций (АРС), мотопомп и других средств, позволяющих производить обработку поверхностей направленной струей воды.

Остальная территория объекта и проезды без твердых покрытий обеззараживаются срезанием и удалением зараженного грунта (снега) на глубину 5-10 см, укатанный снег - на 6 см, рыхлый снег - до 20 см. Зараженный грунт или снег вывозят в безопасное место или специально оборудованные могильники.

Дезактивация дорог и проездов не устраняет полностью опасности облучения человека, но все же значительно снижает ее.

Наружную дезактивацию зданий начинают с крыш, затем из шлангов обмывают стены, обращая особое внимание на окна, стыки и другие места, где может задержаться радиоактивная пыль.

Дезактивация транспортных средств и техники может быть частичная или полная. Частичную выполняет водительский и обслуживающий состав. Они обрабатывают те места и узлы машин, с которыми приходится соприкасаться в процессе эксплуатации.

Полная дезактивация проводится за пределами зараженной зоны на станциях и площадках обеззараживания или на пунктах специальной обработки.

Дезактивация одежды, обуви и средств индивидуальной защиты может быть также частичной и полной. Все зависит от конкретных условий, степени заражения и сложившейся обстановки.

Если населением проводится частичная санитарная обработка, то одновременно осуществляется и частичная дезактивация. При выполнении таких действий в зоне заражения одежду, обувь, средства защиты не снимают. После выхода в незараженный район их снимают, но дезактивацию проводят в респираторе или противогазе.

Частичная дезактивация заключается в том, что человек сам удаляет радиоактивные вещества. Для этого одежду, обувь,

средства индивидуальной защиты развешивают на щитах, веревках, сучках деревьев и тщательно в течение 20-30 мин обметают веником, чистят щетками или выколачивают палками. Этому способу дезактивации можно подвергнуть все виды одежды и обуви, за исключением изделий из резины, прорезиненных материалов, синтетических пленок и кожи, которые протираются ветошью, смоченной водой или дезактивирующим раствором.

Дополнительное обеззараживание проводится на площадках дезактивации, развертываемых вблизи санитарно-обмывочных пунктов или площадок санитарной обработки, где население будет проходить полную санитарную обработку.

Порядок дезактивации населенных пунктов, строений зданий и сооружений

1. Ставятся задачи подразделениям, проводятся показательные занятия и инструктаж личного состава.

2. Вызываются представители местных Советов, МВО для согласования работ по сносу ветхих строений, сооружений, ограждений и т.п.

3. Убирается мусор и ветхие строения, не подлежащие дезактивации.

4. Обрабатываются пылеобразующие участки местности и дорог, по которым предусматривается передвижение техники во время дезактивации и в последующем при обеспечении жизнедеятельности.

5. Обеспечиваются все наружные ЛЭП.

6. Принимаются меры по исключению попадания радиоактивных веществ вместе с растворами и водой внутрь помещений (закрывание окон, дверей, чердачных проемов и т.д.).

7. Проводится обработка объектов внутри населенного пункта.

На въезде и выезде из населенного пункта организуется комендантская служба.

Маршруты, на которых не проводится дезактивация закрываются, а движение в самом населенном пункте ограничивается. Личный состав, проводящий дезактивационные работы должен находиться в СИЗ кожи и органов дыхания (противогаз, респиратор), а также обеспечен дозиметрами. Прозадеaktivированные здания, сооружения и населенные пункты передаются представителям местных органов власти по акту.

Дезактивация населенных пунктов планируется в три этапа:

дезактивация грейдированием улиц, дорог, других площадей, не имеющих твердого покрытия, перепахивание приусадебных участков;

дезактивация домов и строений растворами СФ-2у, СФ-3К с нормой расхода 5-6 л/м² (одна зарядка на 1 двор);

дезактивация домов и строений водой с нормой расхода 6-10 л/м² (до 15 зарядок на один двор).

Загрязненные деревья моют водой с добавками поверхностно активных веществ. Особо загрязненные ветки с деревьев и кустарников срубают (срезают) и удаляют.

Загрязненную растительность во дворе, скверах и парках после дезактивации срезают со слоем грунта 2-5 см, после чего захоранивают.

В случае глубокого проникновения радиоактивных веществ в грунт и уровней загрязнения 5 мр/ч и более. Толщина снимаемого грунта после предварительного составляет до 10 см.

Землю перекапывают с полным переворачиванием пласта без разбивки комьев лопатой, а участок засеивают травой..

Порядок дезактивации помещений.

Дезактивацию помещений проводят путем влажной уборки моющими растворами. Жесткая мебель (шкафы, буфеты, столы и т.д.) дезактивируют путем протираания влажной ветошью, а мягкую (ковры, дорожки и т.д.) - пылесосами или вне помещений. Металлические и пластмассовые изделия, не портящиеся от воды, обрабатывают водными растворами моющих веществ с ополаскиванием чистой водой.

Обувь из кожи и заменителей, резиновых и прорезиненных тканей дезактивировать путем обтирания влажной ветошью или обработкой водой и водными растворами моющих веществ.

Наиболее эффективно дезактивация хлопчатобумажных, вискозной и шерстяной одежды и белья - стирка с помощью стиральных машин с применением синтетических моющих средств, мыло, соды, а также экстракция.

Стирка и экстракция зараженной одежды и белья отличается от обычной обработки более жесткими режимами.

Эффективность обработки в снижении уровней радиоактивного загрязнения может достигать:

для наружных поверхностей жилых домов - 6 - 6,5 раз;

для внутренних домов - 1,5 - 3 раза;

для участков местности - 3 - 4 раза.

Порядок дезактивации строений.

1. Перед обработкой каждого строения вокруг него на расстоянии 1 - 1,5 м от наружной стены устраивается траншея глубиной до 50 см и шириной 25 см, с отводом в самое низкое место двора, где вырывается сточная яма глубиной до 70 см.

2. Здания и сооружения обрабатывают дезактивирующим раствором на основе порошка СФ-2у с последующей обработкой чистой водой (до высыхания раствора). Нормы расхода - 4 кг порошка СФ-2у на одну зарядку АРС-14 или ПМ-130. Одной зарядкой АРС

обрабатывают 2 жилых дома или один двор.

3. Обработку строений начинают с верха крыши с использованием подсобных лестниц или стремянок, соломенные, ветхие, деревянные, шиферные крыши не дезактивируют. Их покрытия подлежат замене.

4. Если уровни радиации после помывки превышают установленные нормы, проводится повторная дезактивация.

Допустимые уровни радиоактивного загрязнения:

№

п/п

Наименование объектов внешней среды

Допустимые уровни радиоактивного загрязнения м-р/ч

1.

Поверхность дорог вне населенных пунктов

1,0

2.

Поверхность дорог в населенных пунктах

0,7

3.

Открытые поверхности территорий земельных угодий, тротуаров, скверов и т.п.

0,7

4.

Наружные поверхности жилых домов и др. сооружений

0,7

5.

Внутренние поверхности жилых домов и служебных помещений

0,3

6.

Механизмов, покрытия дорог

0,2

7.

Внутренняя поверхность транспортных средств и механизмов

0,15

8.

Кожные покровы, нательное и постельное белье, личная одежда, мебель

0,07

9.

Личная обувь

0,1

Порядок дезактивации водоисточников (шахтных колодцев).

Дезактивация водоисточников осуществляется путем полной откачки воды, 2-х, 3-х кратной обработкой стен колодцев при помощи щеток и удаления придонного слоя ила или грунта с последующим повторным заполнением водой.

Внешнюю часть колодца закрепляют глиняным замком и закрывают сруб колодца полиэтиленовой пленкой.

Порядок дезактивации дорог

Грунтовые дороги.

Перед началом работ по дезактивации необходимо осуществить поливку водой, снять верхний слой влажного грунта на глубину 2 - 5 см и отпрофилировать грейдером. Насыпают слой гравия, высотой 5 - 6 см и шириной 8 - 10 см и по возможности, укрепляют

специальными составами для подавления пылеобразования, цементом или асфальтом.

В зоне кюветов, очищенных от загрязненного грунта, почву дополнительно укрепляют полимерным составом или быстрорастущими травами. Высокие откосы закрепляют стеклянной армирующей сеткой.

Дороги с твердым покрытием.

Обработка ведется 0, 01 % раствором порошка СФ-2у или спиртовой бардой с расходом 3 - 5 л/м². Периодичность обработки - один раз в 2 - 3 суток. Обочины и кюветы обеззараживаются и укрепляются как и в случае грунтовых дорог.

Порядок дезактивации транспортных средств и другой техники.

Дезактивация сильно загрязненной техники до состояния, позволяющего эксплуатировать ее за пределами контролирующей зоны состоит из ряда этапов.

На предварительном этапе проводятся:

1. обследования намеченной дезактивации техники на месте “отстоя” с целью установить общий уровень загрязнения узлов и агрегатов.
2. предварительная дезактивация (удаление загрязненной земли, бетона и смазки из мест, допустимых для обработки наружных поверхностей, ходовой части и т.д.) демонтаж и дезактивация (захоронение) наиболее загрязненных частей техники.
3. дезактивация вторичных загрязнений, возникших в процессе транспортировки.

Первый этап. Технику устанавливают на подставке и демонтируют оборудование для обеспечения доступа к основным агрегатам, после чего их дезактивируют. Демонтированные детали после их дезконтроля направляют на дезактивацию. При необходимости удаляют загрязненной лакокрасочное покрытие. Производят частичную сборку машины.

Второй этап. Осуществляют детальный дозиметрический контроль машины, выявляют наиболее радиоактивные зараженные участки и дезактивируют их. Машины собирают.

Дегазации и дезинфекции, вещества и растворы, применяемые для этих целей

Дегазация - это уничтожение (нейтрализация) сильнодействующих ядовитых и отравляющих веществ или удаление с поверхности таким образом, чтобы зараженность снизилась до допустимой нормы или исчезла полностью.

Известно немало способов дегазации, но чаще всего прибегают к механическому, физическому или химическому.

Механический - удаление отравляющего или сильнодействующего ядовитого вещества с какой-то поверхности, территории, техники, транспорта и других отдельных предметов. Обычно зараженный слой грунта срезают и вывозят в специально отведенные места для захоронения или засыпают песком, землей, гравием, щебнем.

При физическом способе верхний слой прожигают паяльной лампой или специальными огнеобразующими приспособлениями. Из растворителей используют бензин, керосин, спирт.

Наибольшее распространение нашел химический способ дегазации, основанный на применении веществ окисляющего и хлорирующего действия, например, хлорной извести, а из веществ основного характера - едкого натра, аммиака, гашеной извести, углекислого натрия.

Дезинфекция - уничтожения возбудителей инфекционных и паразитарных болезней в окружающей среде физическими, химическими и биологическими методами средствами.

Известно несколько способов дезинфекции, но чаще всего прибегают к физическому или химическому.

К физическим средствам относятся воздух высокой или низкой температуры, солнечные лучи, ультрафиолетовое облучение.

Химические средства включают в себя следующие основные группы соединений: кислородосодержащие, поверхностноактивные вещества, цианиды и спирты.

Биологический метод основан на антагонистическом действии между микроорганизмами, то есть обеззараживание сточных вод на полях фильтрации. Нередко используется комбинированный метод дезинфекции.

Различают следующие: профилактическую, текущую и заключительную.

Профилактическая, то есть дезинфекция производственных помещений, транспортных средств, пищевых продуктов, воды и др.

Текущая - дезинфекция окружающих больного помещений и предметов.

Заключительная - дезинфекция после удаления источника инфекции, например, госпитализации больного.

Для проведения дезинфекции используются следующие химические вещества, обладающие широким спектром бактерицидного действия. Дезинфицирующие вещества можно разбить на следующие основные группы:

Во-первых, свёртывающие белок (фенолы и их производные, спирты, соли тяжелых металлов и др.);

Во-вторых, вызывающие набухание и растворение белка (щёлочи, четвертичные аммониевые основания и др.);

В-третьих, окислители.

Необходимо отметить, что в качестве дезинфицирующих веществ наибольшее распространение получили формалин (водный раствор формальдегида), хлорная известь и гипохлориты (натрия, кальция, лития).

При дезинфекции в основном используются дезинфекционная камера и дезинфекционно-душевая установка.

дезинфекционная камера - устройство для дезинфекции вещевого имущества, которая представляет собой герметичную ёмкость для развешивания имущества. Внутри емкости размещаются паропровод-распылитель и форсунки, распыляющие дезинфицирующие вещества.

дезинфекционно-душевая установка - оборудование для дезинфекции вещевого имущества, снаряжения, постельных принадлежностей, индивидуальных средств защиты, а также для гигиенической помывки или полной санитарной обработки людей в полевых условиях.

Она позволяет осуществлять помывку людей и одновременную дезинфекцию паром и пароформалиновой смесью вещевого имущества, заражённого вегетативными (брюшной тиф, холера, дизентерия, чума) или спорообразующими (сибирская язва, столбняк и др.) формами микробов.

Действия личного состава при проведении дегазации

Дегазация территории - трудоемкий процесс, поэтому, как правило, сначала обеззараживают не всю площадь предприятия, учреждения, а только те места, где возможно передвижение лю дей, животных и техники. Остальные участки обносят знаками ограждения. Если грунт рыхлый, дегазацию дорог и проходов производят таким порядком: зараженный участок засыпают порошком хлорной извести из расчета 1 кг на 1 м² и перепашивают его на глубину 3-4 см, а затем повторно покрывают хлорной известью.

Зараженные участки на твердом грунте, асфальтовом, бетонном покрытии обрабатывают хлорной известью или ДТС-ГК (0,5 кг на м²), а затем через 20 мин поливают водой (1 л на 1 м²). При ветреной погоде делают наоборот.

Надо помнить: чем глубже ядовитое или отравляющее вещество проникло в материал, тем труднее его дегазация. Поэтому природа материала, из которого сделаны одежда, обувь, комбине зоны, костюмы, существенно влияет на их обеззараживание. Например, хлопчатобумажные, шерстяные, трикотажные ткани из-за их пористости очень легко заражаются. Ядовитые вещества проникают между нитей, волокон и ворса. В металл, стекло, некоторые пластмассы совершенно не проникают, заражая лишь их поверхность. Все это надо принимать во внимание при обращении с зараженным имуществом, техникой и

приборами.

Дегазация одежды, обуви, средств индивидуальной защиты осуществляется, в основном, кипячением, обработкой паром аммиачной смесью, стиркой и проветриванием.

Сущность способа дегазации кипячением заключается в разложении ОВ и АХОВ горячей водой. При кипячении многие из них растворяются и постепенно подвергаются гидролизу, в результате чего образуются нетоксичные продукты.

Нагревание воды до кипения увеличивает скорость растворения и гидролиза. Для улучшения этого процесса и нейтрализации образующихся кислот, отрицательно влияющих на одежду, вводят

соду или порошок СФ-2.

Кипячением можно дегазировать изделия из хлопчатобумажной ткани, а также из прорезиненных защитных тканей. Следует помнить, что меховые и кожаные изделия при кипячении приходят в негодность, так как при температуре более 60°C их белковая основа свертывается, шерстяные и суконные - получают большую усадку, из-за чего становятся непригодными к носке.

2. Санитарная обработка людей

Санитарная обработка является составной частью специальной обработки населения и личного состава гражданских организаций гражданской обороны и аварийно-спасательных формирований.

Санитарная обработка проводится на санитарно-обмывочных пунктах (СОП), создаваемых на базе объектов коммунально-бытового назначения (бань, банно-прачечных комбинатов, санитарных пропускников) душевых отделений при производственных цехах, спортивных сооружениях, животноводческих комплексах и фермах.

Полевые санитарно-обмывочные пункты организуются с использованием передвижных средств (дезинфекционно-душевых и душевых установок), санпропускников на судах, вагонов-санпропускников, банно-прачечных поездов.

В качестве СОП могут быть приспособлены бани и душевые промышленных объектов для санитарной обработки людей.

Основными элементами санитарно-обмывочного пункта являются:

котрольно-распределительный пост;

площадка частичной специальной обработки;

ожидальная;

пункт приема верхней одежды;

раздевальная;

обмывочная (душевая);

одевальная;

санузлы.

Вспомогательными элементами СОП являются:

склад зараженной одежды; склад обменного фонда одежды; медицинский пункт;

хозяйственная кладовая;

комнаты отдыха личного состава, работающего в "грязной" и "чистой" зонах.

Последовательность проведения санитарной обработки людей.

Порядок прохождения санитарной обработки зависит от вида и степени заражения. При одновременном прибытии людей из различных зон заражения первыми обрабатывают зараженных РВ и БС. В любом случае первыми обрабатывают тех, кто не использовал средства индивидуальной защиты.

На контрольно-распределительном посту прибывшие проходят дозиметрический контроль. Затем их разбивают на группы. Численность группы не должна превышать удвоенного количества душевых сеток в СОП.

На площадке частичной специальной обработки прибывшие самостоятельно или с помощью личного состава СОП проводят частичную специальную обработку средств индивидуальной защиты, одежды и обуви.

В ожидательной группы находятся до момента готовности пункта приема верхней одежды. В пункте приема верхней одежды прибывшие снимают головные уборы, средства индивидуальной защиты (за исключением противогазов), одежду и обувь. Зараженную одежду и обувь складывают в отведенное место или в мешки.

В раздевальной прибывшие регистрируются, получают три жетона с одинаковыми номерами, сдают документы и незараженные вещи. Один жетон вкладывают в пакет с незараженными вещами, другой - в пакет с документами, третий жетон оставляют на руках для получения документов и вещей после завершения обработки.

После этого прибывшие снимают нижнее белье.

Перед входом в обмывочную прибывшие проводят специальную обработку противогазов, снимают их, помещают в пакеты и в дальнейшем переносят с собой, получают по 30-50 г мыла и мочалку, дезинфицируют ногти.

В обмывочной прибывшие проводят двухкратное мытье тела в такой последовательности: руки; голова; шея; тело. Намыливание производят без грубого растирания.

В одеальной прибывшие получают полотенце, перед одеванием проходят медицинский осмотр. По имеющимся на руках жетонам получают личные документы и вещи. Вместо зараженной одежды получают одежду, обувь и средства индивидуальной защиты из обменного фонда.

Если в ходе помывки не удалось снизить загрязнение кожного покрова (РВ) до допустимой величины, то помывку повторяют, для чего в обмывочной выделяют дополнительные душевые сетки. Для повторного мытья рук следует использовать препарат "Защита".

В случае заражения ОВ волосы и открытые участки тела перед помывкой водой обрабатывают дегазирующим раствором. Слизистые оболочки глаз, носоглотки и рта обрабатывают 2% раствором пищевой соды, 0,2% раствором хлорамина или 5% раствором перекиси водорода.

В случае заражения БС в раздеальной перед помывкой кожные покровы и волосистые части тела обтирают (обмывают) дезинфицирующим раствором. Слизистые оболочки глаз и носоглотки обрабатывают смесью антибиотиков группы аминогликозидов. В обмывочной волосистые части тела обмывают трехкратно. В одеальной повторяют дезинфекцию слизистых оболочек.

Развертывание пункта санитарной обработки в полевых условиях

Пункт санитарной обработки – участок местности, на котором развернуты формирования радиационной и химической защиты для проведения дегазации, дезактивации и дезинфекции техники, вооружения, СИЗ, одежды, а при необходимости и санитарной обработки личного состава.

Для пункта санитарной обработки выбираются участки местности с естественными укрытиями, вблизи источников воды, с удобными путями подъезда и выезда.

На пункте санитарной обработки могут разворачиваться и оборудоваться:

контрольно-распределительный пункт;

площадки обработки техники;

площадки обработки снаряжения, обмундирования, одежды, обуви и СИЗ;

площадки замены зараженного снаряжения, обмундирования, одежды и обуви;

площадки санитарной обработки;

дегазационный пункт;

командно-наблюдательный пункт.

В районе площадок оборудуются укрытия для личного состава, населения и персонала, организуется охрана, комендантская служба и регулирование движения, а также связь.

Контрольно-распределительный пункт разворачивается в 0,5 – 1 км от площадок спецобработки с целью осуществления дозконтроля и распределения личного состава по площадкам.

Количество площадок обработки определяется составом подразделения и формирования ГО и наличием у них соответствующих средств специальной обработки. Количество и размещение площадок осуществляется с учетом характера местности, возможности движения сил ГО, населения и обеспечения максимальной производительности машин специальной обработки.

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ 10 мин.

Руководитель занятия напоминает тему, цель и учебные вопросы занятия.

В конце занятия руководитель определяет для слушателей задания на самостоятельную подготовку и отвечает на вопросы обучаемых.

Руководитель занятия

О.В. Гапонов