

**МЧС РОССИИ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ**

**И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ**

**ПО КРАСНОДАРСКОМУ КРАЮ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

по санитарной обработке населения, обеззараживанию

зданий и сооружений, специальной обработке техники и территорий

г. Краснодар

2013

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| I. Общие положения **…………………………………………………………………** | 3 |
| II. Термины и определения основных понятий **…………………………………** | 4 |
| III. Вещества и растворы для дезактивации техники, зданий, имущества и средств индивидуальной защиты **…………………………………………………** | 5 |
| IV. Вещества и растворы для дегазации техники, зданий, имущества и средств индивидуальной защиты **…………………………………………………** | 5 |
| V. Вещества и растворы для дезактивации техники, зданий, имущества и средств индивидуальной защиты **…………………………………………………** | 8 |
| VI. Способы полной дезактивации, дегазации и дезинфекцииобмундирования, обуви, снаряжения и средств индивидуальной защиты **…** | 10 |
| VΙΙ. Способы дезактивации, дегазации и дезинфекции техники, зданий сооружений и дорог **…………………………………………………………………** | 12 |

**I. Общие положения**

В условиях применения противником ядерного, химического и бактериологического оружия население, здания и сооружения, техника и имущество могут быть заражены радиоактивными веществами (РВ), отравляющими веществами (ОВ) бактериологическими средствами (БС).

При авариях на потенциально опасных объектах возможен выброс в атмосферу значительных количеств аварийно химически опасных веществ, в результате чего на окружающая местность, водоемы могут быть также заражены на длительные сроки, что представляет опасность для человека и животных.

Для предотвращения поражений персонала и населения, техники, зданий и сооружений возникает необходимость в проведении специальной обработки.

Специальная обработка включает санитарную обработку личного состава и нештатных аварийно-спасательных формирований, дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию техники, зданий и сооружений, дорог, одежды и обуви, средств индивидуальной защиты. Она может быть частичной и полной.

Частичная специальная обработка включает: частичную санитарную обработку населения и личного состава НАСФ и частичную дегазацию, дезактивацию и дезинфекцию техники. Она, как правило, проводится без прекращения выполнения боевых (поставленных) задач и проводится личным составом НАСФ по распоряжению начальника.

Санитарная обработка личного состава НАСФ, населения проводится в целях предупреждения или максимально возможного ослабления поражения людей в первую очередь в тех случаях, когда степень зараженности тела человека превышает допустимые уровни.

Для проведения санитарной обработки на базе предприятий коммунально-бытового назначения развертываются пункты санитарной обработки в соответствии с требованиями СН 490-77 «Инструкция по проектированию приспособления объектов коммунально-бытового назначения для санитарной обработки людей, обеззараживания одежды и автотранспорта».

При заражении кожных покровов и обмундирования РВ обработка проводится в течение первого часа после заражения непосредственно в зоне радиоактивного заражения и повторяется после выхода из нее. При заражении капельножидкими ОВ и их аэрозолями частичная санитарная обработка проводится немедленно.

Частичная дезактивация техники заключается в удалении РВ обметанием (обтиранием) зараженной поверхности объекта. Частичная дегазация и дезинфекция заключается в обеззараживании (удалении) ОВ и БС на участках поверхности обрабатываемых объектов, с которыми личный состав НАСФ соприкасается в процессе выполнения поставленной задачи.

Полная специальная обработка включает:

полную санитарную обработку личного состава;

полную дегазацию, дезактивацию и дезинфекцию техники, обмундирования, обуви, снаряжения, средств защиты.

Она проводится после выполнения НАСФ поставленных задач, как правило, в районах расположения формирований, а также на пунктах специальной обработки.

При одновременном заражении техники, имущества, средств защиты РВ, ОВ и БС вначале проводится частичная или полная дегазация, которая должна одновременно обеспечить дезинфекцию, а затем, в случае необходимости, проводится полная дезактивация.

Полная санитарная обработка людей проводится, как правило, в предварительно оборудованных пунктах санитарной обработки (ПуСО), банях, душевых павильонах, санитарных пропускниках и других пригодных для приспособления под ПуСО помещениях (теплиц, ферм и т.п.), где имеется подача воды и ее подогрев до 38-400.

При благоприятных летних условиях полную санитарную обработку проводят на открытых водоемах.

Полную санитарную обработку в обязательном порядке должны проходить в районах карантина, обсервации личный состав НАСФ, а также население, пораженное ОВ, после проведения частичной санитарной обработки.

**II. Термины и определения основных понятий**

Объекты зараженные (загрязненные) радиоактивными, химическими и биологическими веществами в опасных для человека количествах, называют радиационно, химически и биологически опасными (рхб-опасными). Действие по уменьшению этой опасности, т.е. обеспечение радиационной, химической и биологической безопасности объекта называют обеззараживанием.

В практике специальной обработки под этим термином понимают снижение степени зараженности объектов радиоактивными, химическими и биологическими веществами до норм безопасности, т.е. по сути - ликвидацию РХБ-заражения.
*К объектам относят: территорию, здания, сооружения и оборудование хозяйственных объектов; СИЗ и одежду; воду, воздух, продовольствие, пищевое сырье, корма и т.д*. Более емким является медицинский термин обезвреживание, который подразумевает полное восстановление РХБ-безопасности зараженных объектов.

Основными целями обеззараживания объектов являются:

предотвращение поражений персонала организации и населения при контакте (обращении) с зараженными предметами и средами;

предотвращение изнурения персонала и личного состава нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) организации при длительном нахождении в средствах индивидуальной защиты во время работы и ликвидации последствий ЧС.

В зависимости от типа заражения объекта (радиационное, химическое и биологическое) различают три типа обеззараживания:

дезактивация - обеззараживание объектов, загрязненных (зараженных) РВ;

дегазация (нейтрализация) - обеззараживание объектов, зараженных ОВ (ОХВ).

дезинфекция - обеззараживание объектов, зараженных БС.

дезинсекция и дератизация - это варианты дезинфекции с обезвреживанием переносчиков БС - насекомых или грызунов.

**III. Вещества и растворы для дезактивации техники, зданий, имущества и средств индивидуальной защиты**

Для дезактивации техники, зданий, имущества и средств индивидуальной защиты применяют 0,155 % растворы моющего порошка СФ-2У в воде летом или в аммиачной воде, содержащей 20-25% аммиака зимой. Из комплекта ДК-4 раствор применяется в виде 0,075% водного раствора (из-за усиленного пенообразования).

Кроме этих растворов для дезинфекции могут применяться:

водные растворы мыла или других моющих средств;

вода;

растворители (дихлорэтан, бензин, керосин, дизельное топливо и т.д.).

**Моющий порошок СФ-2у** однородный мелкодисперсный порошок от белого до темно-желтого цвета; хорошо растворяется в воде при температуре 10-150С.

Состав порошка: сульфанол (активное вещество) – 25%, триполифосфат натрия - 50%, сульфат натрия – 18%, остальное влага. В процессе хранения возможно слеживание порошка.

Порошок СФ-2У расфасовывается в двойные пакеты из плотной крафт-бумаги весом 300, 500 и 750 г.

Дезактивирующий порошок на основе порошка СФ-2У приготовляется путем растворения в воде из расчета получения) 15% раствора: на 20 л канистру – 30 г порошка, на 100 л бочку – 150 г, на цистерну АРС-14 – 3,75 кг.

Растворение порошка надо вести небольшими порциями при перемешивании или взбалтывании. При приготовлении раствора в цистерне АРС необходимо после засыпки порошка в течение 3-5 мин. провести циркуляцию воды.

Нормы расхода из комплектов ДК-4 и ИДК-1 - 2,5-3 л/м2.

**IV. Вещества и растворы для дегазации техники, зданий,**

**имущества и средств индивидуальной защиты**

Для дегазации техники зданий, имущества и средств индивидуальной защиты применяются дегазационные вещества, растворители и моющие средства.

В качестве дегазирующих веществ используются химически активные вещества, которые быстро вступают в химическое взаимодействие с ОВ и переводят их в безвредное состояние.

Дегазирующие вещества применяются в виде следующих растворов:

дегазирующий раствор № 1;

дегазирующий раствор №2-ащ (2-бщ);

водная суспензия дветретиосновной соли гипохлорита кальция (ДТС ГК) в весовой концентрации 1,0 – 1,5%;

водная кашица хлорной извести и ДТС ГК.

В качестве растворителей используются дихлорэтан, бензин, керосин, дизельное топливо и спирт, хорошо растворяющие ОВ.

В качестве моющих средств используются порошки и другие моющие средства в виде 0,3% водных растворов (для ДК-4 в виде 0,15% раствора).

Моющие растворы и растворители не обезвреживают ОВ, а только способствуют более быстрому удалению (смыванию) их с зараженной поверхности.

**Водная суспензия (ДТС ГК)** применяется для дегазации техники, обуви и снаряжения, имущества и СИЗ зараженных Ви-газами и ипритом из комплектов ДК-4 и ИДК-1.

Суспензия ДТС ГК готовится следующим образом. В емкость, залитую водой, засыпается ДТС ГК из расчета на 100 л воды 1 кг ДТС ГК первой категории или
1,5 кг второй категории, суспензия перемешивается 5-10 мин., после чего раствор пригоден для дегазации в течение 3 суток.

Норма расхода из комплектов ИДК-1 и ДК-4 - 1,0-1,5л/м2.

**Водные кашицы ДТС ГК и хлорной извести** применяют для дегазации и дезинфекции грубых металлических, резиновых и деревянных изделий. Кашица готовится путем тщательного перемешивания двух объемов ДТС ГК или хлорной извести с одним объемом воды. Кашица при хранении теряет свои дегазирующие свойства, поэтому ее готовят непосредственно перед применением.

Сухие ДТС ГК и хлорная известь, а также их суспензии и кашицы обесцвечивают и разрушают ткани, вызывают ржавление неокрашенных металлических поверхностей, поэтому дегазированные или металлические предметы необходимо промывать водой, вытирать насухо и смазывать.

**Щелочные растворы:**

10% водный раствор едкого натра или сернистого натрия для дегазации (дезинфекции) местности, зараженной ОВ зарин, токсинами при температуре до
–50 С.

10-12% водный раствор аммиака для дегазации местности зараженной
ОВ зарин при температурах от +5 до –50 С, с нормой расхода 1,0 л/м2.

20-25% водный раствор аммиака для дегазации местности зараженной
ОВ зарин при температурах ниже –50 С.

**Аммиачная вода** (NH4OH) – 18-25% водный раствор аммиака, вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и носа, при длительном контакте с кожными покровами вызывает раздражение с образованием волдырей, которые при заживлении образуют поверхностные рубцы.

Для обеззараживания (нейтрализации) АХОВ применяют 5-25% водные растворы аммиака. Активно взаимодействует со многими АХОВ как в жидкой, так и в паровой фазах. Эффективное средство для локализации и обеззараживания первичного и вторичного облаков ряда АХОВ.

Рекомендуется для обеззараживания (нейтрализации) легкоиспаряемых АХОВ в основном щелочного характера (хлор, фосген, окислы азота, сернистый газ, хлористый (цианистый, фтористый) водород, концентрированные азотная и соляная кислоты, трифторид хлора, сероводород, акрилонитрил и др.)

Хранится и транспортируется в стальных бочках вместимостью 100 и 250 л, а также в железнодорожных цистернах.

**Кальцинированная сода** (Na2CO3) - белое кристаллическое вещество, без запаха, ограниченно растворимое в воде, мало опасное в обращении. Широко используется для бытовых целей. Для обеззараживания АХОВ кислотного характера применяется в виде 5-10% водного раствора или сыпучего материала.

**Едкий натр** (каустическая сода) – плавленый монолит или мелкие чешуйки без цвета и запаха. Хорошо растворяется в воде. Применяется в виде 5-10%
водных растворов.

Растворы с концентрацией более 3% разрушают ткани и обувь, разъедают кожу человека. Сухой едкий натр вызывает тяжелые поражения глаз, слизистых оболочек, кожи.

Технический плавленый едкий натр хранится и транспортируется в герметичных стальных барабанах вместимостью 50-170 кг, а чешуйчатый упаковывается в мешки из полиэтиленовой пленки, хранится и транспортируется в герметичных барабанах вместимостью 25-100 кг со съемным верхним днищем.

**Нейтральный гипохлорит кальция** (НГК) – порошок белого цвета с запахом хлора. Выпускается: марок **А** и **Б,** 1-го и 2-го сорта. Содержание активного хлора: в продукте марки **А** – 64-52%, в продукте марки **Б** – 30-24 % соответственно сорту (ГОСТ 25263 – 82). Гарантийный срок хранения 1-го сорта – 8 лет, 2-го сорта –
5 лет. По токсическим и химическим свойствам близок к хлорной извести (известь белильная термостойкая). Используется в виде растворов (неосветлённых и осветлённых) и в сухом виде. Растворы применяются с активаторами (аммонийными соединениями, соляной кислотой и алюминием азотнокислым) и антифризом. Хранят НГК в стандартной упаковке, в прохладном и сухом месте, хорошо вентилируемом.

**Хлорная известь** (известь белильная термостойкая) – белый порошок с резким запахом хлора, содержит до 35% активного хлора. Стабильный препарат, при правильном хранении согласно ТУ 6-01-589-71 потери активного хлора в течение восьми лет не превышают 7-9%. Хранение допускается только в стандартной упаковке в закрытых, затемнённых и хорошо вентилируемых складских помещениях, не доступных для осадков.

Применяется для обеззараживания ряда малолетучих АХОВ на местности
(в сухом виде и в виде суспензии) и на технических средствах (машинах) в виде суспензии или кашицы. Состав суспензии – 2 объема ХИ на 5 объемов воды; состав кашицы – 2 объема ХИ на 1 объем воды.

**Дветретиосновная соль гипохлорита кальция (ДТС-ГК)** – серовато-белый порошок с запахом хлора, плохо растворяется в воде. Применяется как ХИ в сухом виде (обеззараживание местности), в виде суспензии (обеззараживание местности и техники) и кашицы (обеззараживание грубых металлических изделий).

Состав суспензии – 1 объем ДТС ГК на 5 объемов воды; кашицы – 2 объема ДТС ГК на 1 объем воды.

**V. Вещества и растворы для дезактивации техники, зданий, имущества и средств индивидуальной защиты**

Для дезинфекции применяют растворы специальных дезинфицирующих веществ – формальдегида, фенола и его производных (крезола, лизола, нафтализола), а также дегазирующий раствор № 1, суспензии и кашицы ДТС ГК и хлорной извести. При отсутствии этих растворов применяются водные растворы порошка СФ-2У и раствор № 2-ащ (2-бщ), однако в отношении болезнетворных микробов обладают слабым действием и применяют только для снижения обсеменения микробами поверхностей и нейтрализации токсинов.

Для дезинфекции техники зараженных вегетативными формами микробов, применяют: 3-5% водный раствор формальдегида, 15 суспензия ДТС ГК,
2% раствор монохлорамина.

3-5% водный раствор формальдегида приготавливается смешением одного объема формалина с 6-12 объемами воды.

Для дезинфекции техники зараженных споровыми формами микробов наиболее эффективным является 17-20% водный раствор формальдегида, содержащий 10% по весу монохлорамина Б.

Раствор приготовляется следующим образом. Вначале готовится 20% водный раствор монохлорамина (20 кг монохлорамина на 80 л воды); смесь тщательно перемешивается до полного растворения монохлорамина. Затем смешиваются равные объемы полученного раствора и формалина.

Образующийся раствор недостаточно устойчив, поэтому его готовят перед применением.

**Амфолан** (смесь катионных и амфолитных поверхностно-активных веществ) – водный раствор коричневого цвета с характерным запахом. Раздражает верхние дыхательные пути. Применяется для дезинфекции.

Не обесцвечивает яркоокрашенные ткани, не вызывает коррозии металлических поверхностей. Хлопчатобумажные ткани, многократно обработанные растворами амфолана, не теряют своей прочности.

Растворы препарата стабильны при хранении в стеклянной или эмалированной таре в течение двух лет.

**ДП-2** – порошок белого цвета с запахом хлора. Активно действующее вещество – трихлоризоциануровая кислота. Гарантийный срок хранения препарата три года. Хорошо растворим в воде. Растворы бесцветны, активны в течение суток.

Белковые примеси на обрабатываемых поверхностях или щелочи (pH 9-12) снижают активность препарата. С повышением температуры до 40-50 0С эффективность препарата возрастает.

Упаковывается в полиэтиленовые мешки в расфасовке по (200 +/- 10) г. Хранится только в стандартной упаковке, в прохладном сухом месте, укрытом от прямых солнечных лучей. Применяется для дезинфекции.

**Лизол** – выпускается марок **А** и **Б**. Лизол марки **А** (лизол санитарный) - смесь фенолов и жидкого хозяйственного (натриевого) мыла. Лизол марки **Б** (нафтализол) - смесь фенолов и мыла нафтасиделанатриевых солей нафтеновых кислот.

Лизол – буро-коричневая жидкость, прозрачная в тонком слое, с резким запахом фенола. Лизол хорошо растворим в воде. Водные растворы лизола **А** прозрачные, пенятся, растворы лизола **Б** мутные, обладают маркостью. Применяется для дезинфекции.

**Ниртан** (композиция на основе алкилтриметиламмония хлорида) – порошок светло – желтого цвета со слабым специфическим запахом, хорошо растворим в воде. Водные растворы слегка мутноваты, светло-соломенного цвета, слегка опалесцируют, пенятся, имеют слабый запах, не портят обрабатываемые предметы, не обесцвечивают яркоокрашенные ткани, не вызывают коррозии металлических поверхностей.

Раздражает органы дыхания, при попадании на кожу возможно появление чувства жжения, зуда.

Порошок при хранении устойчив в течение пяти лет, его растворы не теряют своей активности при длительном хранении. Применяется для дезинфекции.

**Дегмин** – воскообразное вещество желтовато-белого цвета со специфическим запахом высших ароматических спиртов. Растворим в воде до 50% с образованием устойчивой пены. Хорошо растворяется в спиртах, хуже в бензоле и толуоле, нерастворим в эфире и ацетоне. Водные растворы не теряют устойчивых свойств в течение года, при кожном контакте нетоксичен. Возможно появление аллергических реакций. Применяется для дезинфекции.

**Дегмицид** – прозрачная жидкость жёлтого или жёлто-коричневого цвета со специфическим запахом высших спиртов. Содержит 30% дегмина.

**Сульфохлорантин** (термостабильный) – порошок кремового цвета с умеренным запахом хлора. Препарат содержит 15,6% активного хлора, стабилен при хранении, в тёмном сухом помещении сохраняет активность более одного года. Растворы сульфохлорантина обладают смачивающими и моющими свойствами, не портят обеззараживаемые объекты. Рабочие растворы препарата сохраняют активность в течение 24 ч. с момента приготовления. По своей активности препарат в 5-10 раз превышает активность хлорамина.

Не вызывает видимой коррозии металлических поверхностей, существенно не меняет цвета яркоокрашенных тканей.

Хранятся в стандартной упаковке, в прохладном сухом месте, укрытом от прямых солнечных лучей, хорошо вентилируемом. Применяется для дезинфекции.

**Формальдегид** (альдегид муравьиной кислоты) – бесцветный газ с удушливым запахом. Хорошо растворим в воде, связывает пары воды. Водный раствор (40%) называется формалином. Обладает сильным раздражающим действием на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей. Формальдегид полимеризуется даже при комнатной температуре в пароформальдегид или параформ.

**Хлорамин** (хлорамин Б) – белый или слегка желтоватый кристаллический порошок со слабым запахом хлора. Хорошо растворим в воде. Обычно содержит 26% активного хлора, длительно сохраняя такое количество хлора при правильном хранении (потери активного хлора в течение года не превышают 0,1%)

Растворы хлорамина не портят и не обеспечивают ткани. Горячие растворы (50-600) обладают более высоким обеззараживающим действием. Растворы применяются с активаторами (аммонийными соединениями).

Активированные растворы применяются для дезинфекции сразу после приготовления.

Упаковывается в бумажные или фанерные барабаны массой не более 30 кг с полиэтиленовыми вкладышами или в полиэтиленовые пакеты (200г). Хранятся в стандартной упаковке в прохладном, сухом, тёмном месте.

**Хлоргексидин** (гибитан) – прозрачный раствор, содержащий 20% хлоргексида глюконата. Препарат не имеет запаха, хорошо смешивается с водой, обладает моющим действием, стабилен при хранении. Особых условий для хранения не требует.

Спиртовые растворы хлоргексидина применяют для обеззараживания рук.

**VI. Способы полной дезактивации, дегазации и дезинфекции**

**обмундирования, обуви, снаряжения и средств индивидуальной защиты**

***Способы дезактивации***

Дезактивация проводится следующими способами:

выколачиванием и вытряхиванием;

обмыванием или протиранием растворами моющих средств или водой
(для прорезиненных и кожаных изделий);

стиркой по специальным режимам с применением дезактивирующих веществ).

***Способы дегазации***

Дегазация проводится следующими способами:

кипячением;

паровоздушноаммиачной смесью;

пароаммиачной смесью;

стиркой;

проветриванием.

**Дегазация кипячением** проводится в бучильных установках (бочках) и основывается на разложении ОВ кипящей водой.

Дегазации кипячением подвергаются изделия из хлопчатобумажных тканей, резины и прорезиненных тканей.

Изделия из хлопчатобумажных тканей, дегазируются кипячением в воде, содержащей 0,3% порошка СФ-2У или 2-4% кальцинированной соды. Указанные вещества ускоряют дегазацию, а также нейтрализуют кислоты, образующиеся при разрушении ОВ и вредно действующие на хлопчатобумажные ткани.

Изделия из резины и прорезиненных тканей, зараженных ОВ типа иприт, дегазируют, как правило, кипячением в чистой воде. Шубно-меховые, шерстяные, суконные, ватные и валяные изделия дегазировать кипячением нельзя.

После дегазации кипячением изделия (кроме резиновых) отжимаются и подвергаются сушке на сушилах, под навесами или в сараях до полного высыхания. При благоприятной погоде сушка проводится на открытом воздухе.

**Дегазация способом стирки** основана на разложении и смывании ОВ водными растворами моющих средств при высоких температурах. Дегазации стиркой подвергаются изделия из хлопчатобумажных тканей, а также ватное обмундирование.

В качестве моющего раствора применяется 0,3% водный раствор порошка
СФ-2У.

**Дегазация проветриванием** (естественная дегазация) может быть применена для всех видов имущества: обмундирования, обуви, снаряжения, СИЗ, особенно в случаях заражения их парами ОВ. Она проводится при наличии времени и при отсутствии дегазационных машин (установок).

При заражении имущества парами ОВ типа иприт дегазация проветриванием проводится на открытом воздухе в течение 3 ч в летнее время и 6 ч в зимнее.

В летнее время при снижении температуры до 10-15 0С сроки дегазации увеличиваются в 1,5-2 раза.

Дегазация проветриванием имущества зараженного капельно-жидкими ОВ до нескольких десятков суток.

***Способы дезинфекции и дезинсекции***

Дезинфекция обмундирования, обуви, снаряжения и СИЗ осуществляется способами:

обработкой паровоздушной или пароформалиновой смесью;

кипячением;

замачиванием в дезинфицирующих растворах (или протиранием);

стиркой.

**Обработка паровоздушной смесью** применяется для дезинфекции (дезинсекции) всех видов обмундирования, снаряжения, СИЗ,
кроме шубно-меховых, кожаных и валяных изделий.

Паровоздушной смесью дезинфицируется имущество, зараженное споровыми или вегетативными формами микробов.

Для дезинфекции используют дезинфекционно-душевые установки типа ДДА (ДДП).

**Обработка** **пароформалиновой смесью применяется для дезинфекции** шубно-меховых изделий, кожаной и валяной обуви.

Дезинфекция пароформалиновой смесью проводится в дезинфекционно-душевых установках типа ДДА (ДДП).

**Обработка кипячением** применяется для дезинфекции изделий из хлопчатобумажных тканей, СИЗ изготовленных из резины и прорезиненных тканей.

Проводится в бучильных установках БУ-4М, в различных подручных средствах (баках, котлах, бочках и т.п.).

**Дезинфекция замачиванием в дезинфицирующих растворах** изделий из хлопчатобумажных тканей и СИЗ. Дезинфекция имущества зараженных вегетативными формами микробов, проводится замачиванием в 5% водном растворе фенола (лизола, нафтализола), 3% растворе монохлорамина или в 2,5% растворе формальдегида в течение 1 часа. При заражении споровыми формами микробов замачивание проводят в 105 растворе формальдегида в течение 2 часов.

Дезинфекция обмундирования, документов, и некоторых предметов (оптические приборы) кроме указанных способов может проводиться смесью окиси этилена и бромистого метила (ОКЭМБ). Обеззараживание с помощью ОКЭМБ проводится в мешках из газонепроницаемой ткани (табельных или приготовленных на месте из полиэтиленовой пленки).

**VΙΙ. Способы дезактивации, дегазации и дезинфекции**

**техники, зданий, сооружений и дорог**

Полная дезактивация техники, зданий и сооружений проводится способами:

смыванием РВ водными растворами моющих средств, водой и растворителями с одновременным протиранием зараженной поверхности щетками при помощи дегазационных машин, приборов и комплектов;

смыванием РВ струей воды под давлением при помощи дегазационных и пожарных машин, машин коммунальных служб, мотопомп и различных насосов.

Обработка при помощи брандспойтов со щетками дегазационных машин, приборов и комплектов осуществляется путем энергичного (с усилием) протирания ими зараженных поверхностей сверху вниз так, чтобы повторно не загрязнять обработанные поверхности. Особенно тщательно обрабатываются горизонтальные и наклонные поверхности, пазы, щели, а также те места и детали, с которыми приходится непосредственно соприкасаться личному составу НАСФ при работе.

При смывании РВ струей воды под давлением обмывается сверху вниз вся поверхность зараженного объекта. Струю воды следует направлять под углом к обрабатываемой поверхности, чтобы вода стекала, а не разбрызгивалась по сторонам.

**Полная дегазация и дезинфекция** техники, зданий и сооружений проводится путем протирания зараженных поверхностей дегазирующими (дезинфицирующими) растворами с помощью щеток дегазационных машин и приборов, при отсутствии дегазирующих (дезинфицирующих) растворов для обработки техники, сооружений и оборудования могут использоваться водные растворы моющих средств и растворители (дихлорэтан, бензин, керосин, дизельное топливо).

***Способы дезактивации местности и дорог***

Дезактивация местности и дорог осуществляется путем сдувания радиоактивной пыли мощными газовыми или газокапельными потоками, а также путем удаления зараженного слоя грунта. Кроме того, может использоваться способ экранизации зараженной поверхности незараженным грунтом, укрытие бетонными плитами.

При обработке тепловыми машинами участков местности и дорог с твердым покрытием летом применяется газокапельный поток, зимой - газовый поток.

Механическое удаление грунта проводится с помощью инженерной техники (бульдозеры, скреперы, экскаваторы, самосвалы и т. п.).

***Способы дегазации местности и дорог***

Дегазация может осуществляться химическим способом, основанным на реакциях ОВ с дегазирующими веществами, механическим способом, основанным на удалении зараженного слоя или изоляции зараженной поверхности и физическим способом, основанным на испарении ОВ.

**Химический способ** дегазации местности и дорог заключается в поливке местности и дорог дегазирующими растворами с использованием поливомоечных машин. Дегазирующий раствор с нормой расхода 1л/м2 равномерно распределяется по зараженной поверхности, обеспечивая дегазацию на поверхности почвы и частично в ее глубине.

Дегазация дорог, участков местности также может проводиться рассыпанием с помощью пескоразбрасывателей или вручную с кузовов машин ДТС ГК или хлорной извести.

**Механический способ** дегазации местности заключается в срезании и удалении верхнего слоя почвы (снега) или в изоляции зараженной поверхности с использованием не зараженного грунта или настилов.

Срезание верхнего слоя почвы производится на глубину 3-4 см, слоя рыхлого снега – до 20 см, уплотненного снега – до 6 см.

**Физический способ** заключается в испарении ОВ за счет прогрева зараженной поверхности газовым потоком тепловых машин. Кроме того, при этом происходит сдувание пыли, зараженной аэрозолями и мелкими каплями. Метод предусматривает и процесс естественного испарения ОВ с поверхности дорог и участков местности.

Для выполнения задач по дегазации, дезактивации и дезинфекции сооружений, больших участков дорог и местности в муниципальных образованиях создаются нештатные аварийно-спасательные формирования спасательных служб (Команды обеззараживания).

Станции специальной обработки транспорта, станции специальной обработки одежды, пункты санитарной обработки создаются в муниципальных образованиях согласно Постановлению Правительства РФ от 23 апреля 1994 г. № 359
«Об утверждении Положения о порядке использования объектов и имущества гражданской обороны приватизированными предприятиями, учреждениями и организациями» и Постановлению Правительства РФ от 29 ноября 1999 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» на базе автотранспортных предприятий и предприятий коммунально-бытового назначения.