

ГОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия  
Росздрава РФ  
Кафедра мобилизационной подготовки и медицины катастроф

Тема: Специальная обработка

Пермь 2009г

# Учебные вопросы:

- Определение специальной обработки
- Площадка специальной обработки
- Оснащение площадки санитарной обработки
- Виды специальной обработки
- Дегазация
- Дезинфекция

## Опасными для окружающих считают:

- Пострадавших, доставленных из очага применения биологического оружия, либо территории с инфекционной заболеваемостью.
- Пострадавшие из очага применения ядерного оружия или аварийного выброса радиоактивных веществ.

# Опасными для окружающих считают:

- Пострадавшие доставленные из очага химического заражения
- Пострадавшие с явными признаками инфекционных заболеваний
- Контактные с больными ООИ
- Лица с признаками психо-эмоционального шока

# Специальная обработка населения

заключается в обеззараживании средств индивидуальной защиты, обуви, одежды, техники и других материальных средств, а при необходимости - и в проведении санитарной обработки людей.

# Обеззараживание – это....

- уменьшение до предельно допустимых норм загрязнения и заражения участков местности, объектов, воды, продовольствия пищевого сырья и кормов радиоактивными и опасными химическими веществами путем дезактивации и дегазации.

# Специальная обработка :

- удаление радиоактивных и отравляющих веществ, а также бактериологических средств с кожных покровов и слизистых оболочек человека. При специальной обработке людей осуществляется дезактивация, дегазация и дезинфекция одежды, обуви и индивидуальных средств защиты.

# Виды специальной обработки:

- Полная
- Частичная

Объем мероприятий зависит от следующих факторов:

- Места проведения на этапе медицинской эвакуации
- От объема времени
- От количества медицинских и технических спасателей
- От наличия оснащения для специальной обработки



# Мероприятия специальной обработки:

- **Дегазация** проводится при заражении радиоактивными веществами и имеет целью удаление их с зараженных объектов до допустимых норм зараженности.
- **Дезинфекция**- комплекс мер или процесс по обезвреживанию и (или) удалению токсических и опасных химических веществ с поверхности или из объема загрязненных объектов
- **Дезинсекция**- уничтожение переносящих инфекционные заболевания насекомых, бытовых паразитов.

# Санитарная обработка людей

- это удаление радиоактивных и отравляющих веществ, а также бактериологических средств с кожных покровов и слизистых оболочек человека. При санитарной обработке людей осуществляется дезактивация, дегазация и дезинфекция одежды, обуви и индивидуальных средств защиты.

- Частичная специальная обработка производится без прекращения аварийно-спасательных работ. Она включает обработку открытых участков тела человека, одежды, а также обработку инструментов, отдельных участков поверхности технических и транспортных средств, с которыми личный состав постоянно соприкасается в ходе выполнения работ.

# Полная специальная обработка-

**это** полная санитарная обработка людей, техники, с окончательным удалением БВ, РВ, АХОВ. Проводится на специальных станциях этапов эвакуации- на санитарно-обмывочных пунктах, пунктах специальной обработки.

Обеззараживание обуви. Одежды проводится на дегазационных пунктах этапа эвакуации.

# Растворы для частичной специальной обработки:



# Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-10)

Индивидуальный противохимический пакет ИПП-10 - для профилактики кожно-резорбтивных и вторично-ингаляционных поражений при заражении любыми известными отравляющими веществами открытых участков кожи. Рецептатура жидкостная, масса пакета 250 грамм, обеспечивает двукратную защиту и обработку, температурный интервал от -20 до +40 С.

Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11 - для профилактики кожно-резорбтивных и вторично-ингаляционных поражений при заражении любыми известными ОВ открытых участков кожи. Новые функции: быстрота и полнота обработки кожного покрова; возможность дозированного использования; удобство обработки лица под лицевой частью противогаза; удаление части ОВ и продуктов дегазации тампоном; эффективная защита до 6 часов; бактерицидность; заживление мелких ран и порезов; лечение термических и химических ожогов. Тампон пропитан рецептурой, масса пакета 36 граммов, одноразовое использование, температурный интервал от -20 до +40 С



# Индивидуальный дегазирующий пакет



Индивидуальный дегазирующий пакет порошковый модернизированный - для защиты (импрегнирования) и дегазации обмундирования и военного снаряжения, зараженных основными типами отравляющих веществ, в интервале температур от  $-40$  до  $+40$  С. Рецептатура пакета - порошковая, наносится щеткой, сформированной в пакете. Масса пакета - 230 граммов

## ДЕЗАКТИВАЦИЯ

удаленное радиоактивное вещество с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность

### СПОСОБЫ ДЕЗАКТИВАЦИИ

#### Жидкостные

Использованием сорбентов

Струей воды

Электрическим полем, ультразвуком

Механической стиркой или экстракцией

Дезактивирующими растворами и пенами

#### Безжидкостные

Струей газа или воздуха

Пылесосыванием

Снятием загрязненного слоя

Изоляцией загрязненной поверхности

#### Комбинированные

Применение затвердевающих пленок

Протирание щеткой

Обработка паром

Фильтрация

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ

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

### способы дезинфекции

биологический

физический

химический



# Способы дегазации:

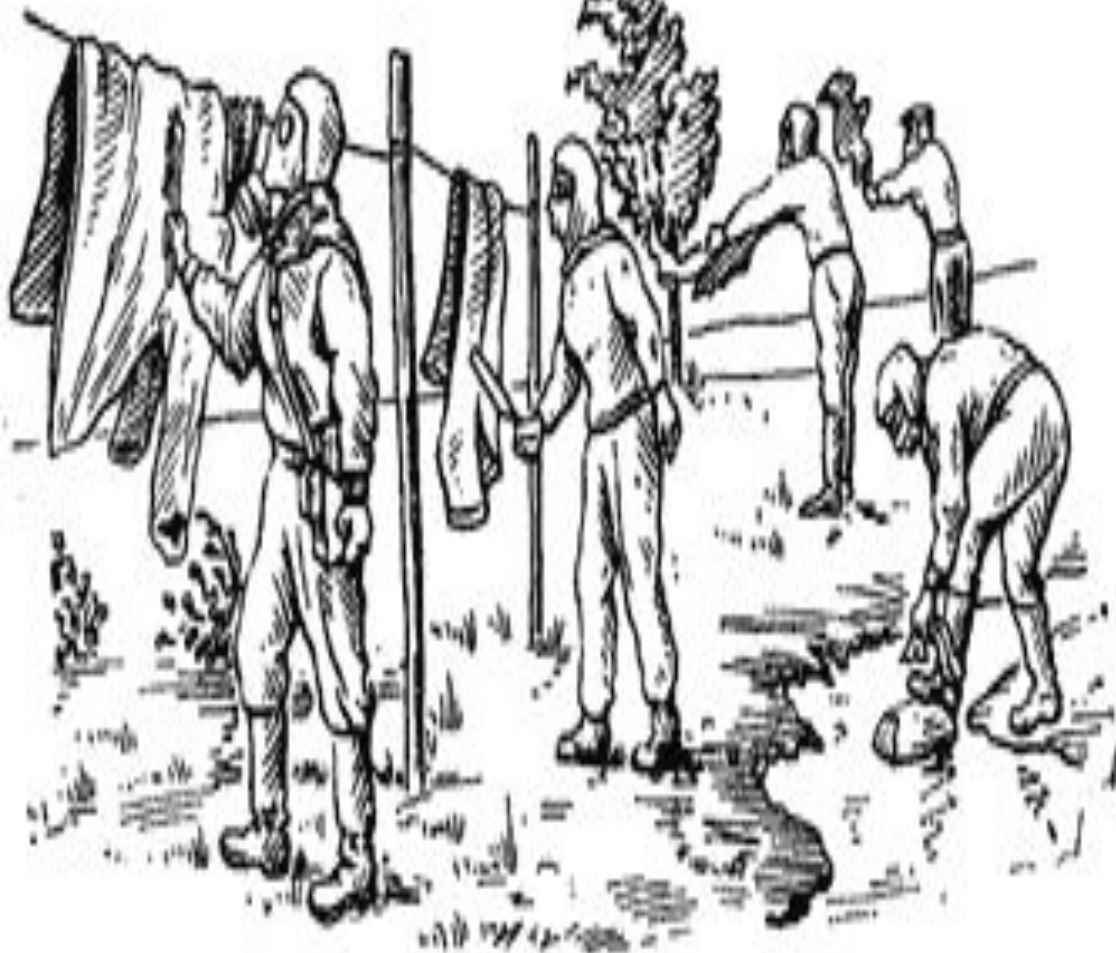
- Химический
- Физико-химический
- Физический
- Механический



## Одежда, обувь, СИЗ:

- **Химический**- стирка, замачивание в специальных растворах
- **Физико-химический**- обработка паровоздушной аммиачной смесью, обработка растворителями, порошкообразными сорбентами
- **Физические**- кипячение, проветривание
- **Механические**- выколачивание

Направление ветра

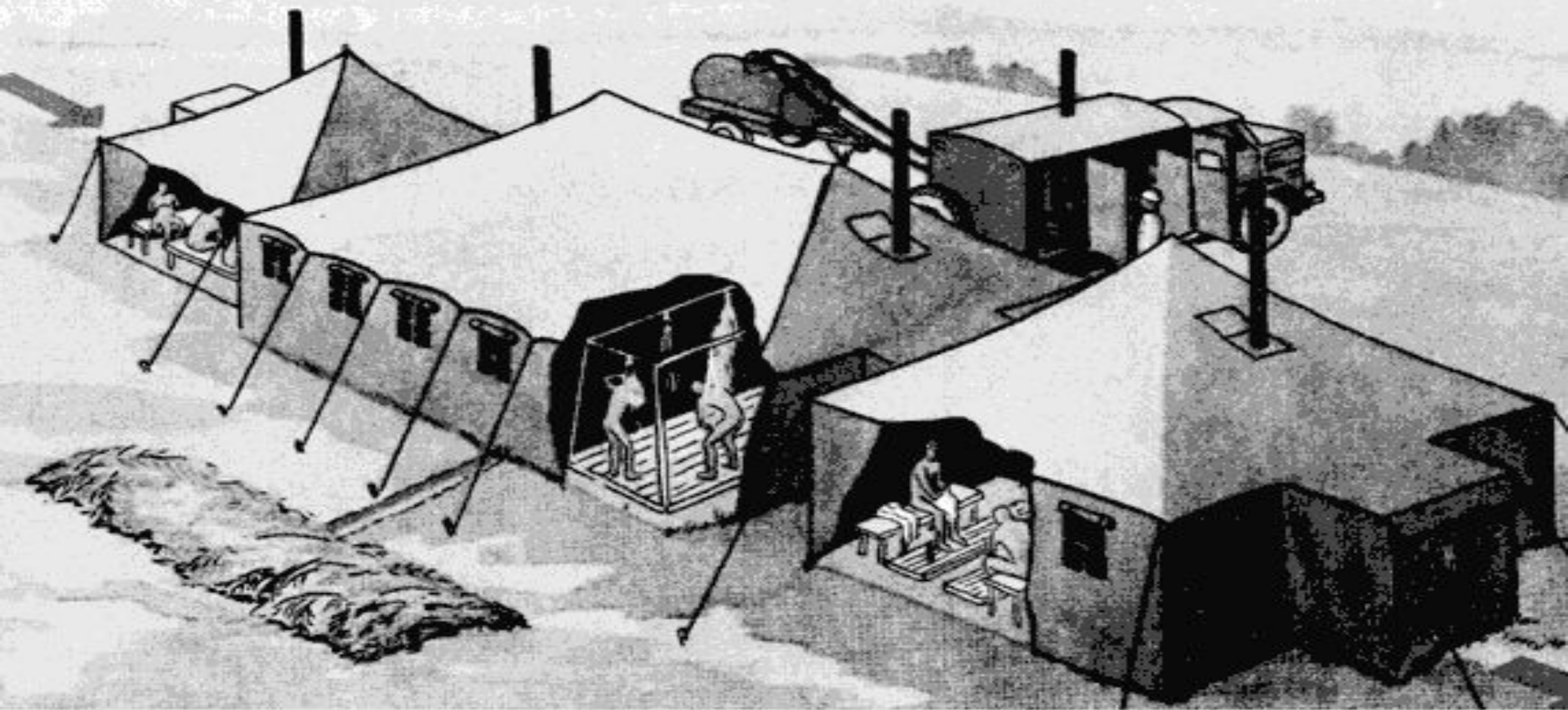


а

б



дезактивация одежды (сметание, выколачивание, вытряхивание), обуви (обмывание, обтирание, обметание), средств индивидуальной защиты (встряхивание, протирание влажным тампоном);



a



б



Для дегазации обмундирования, снаряжения и других предметов снабжения применяются:  
— автодегазационная станция (АГВ-3)  
— бучильная установка (БУ-4).

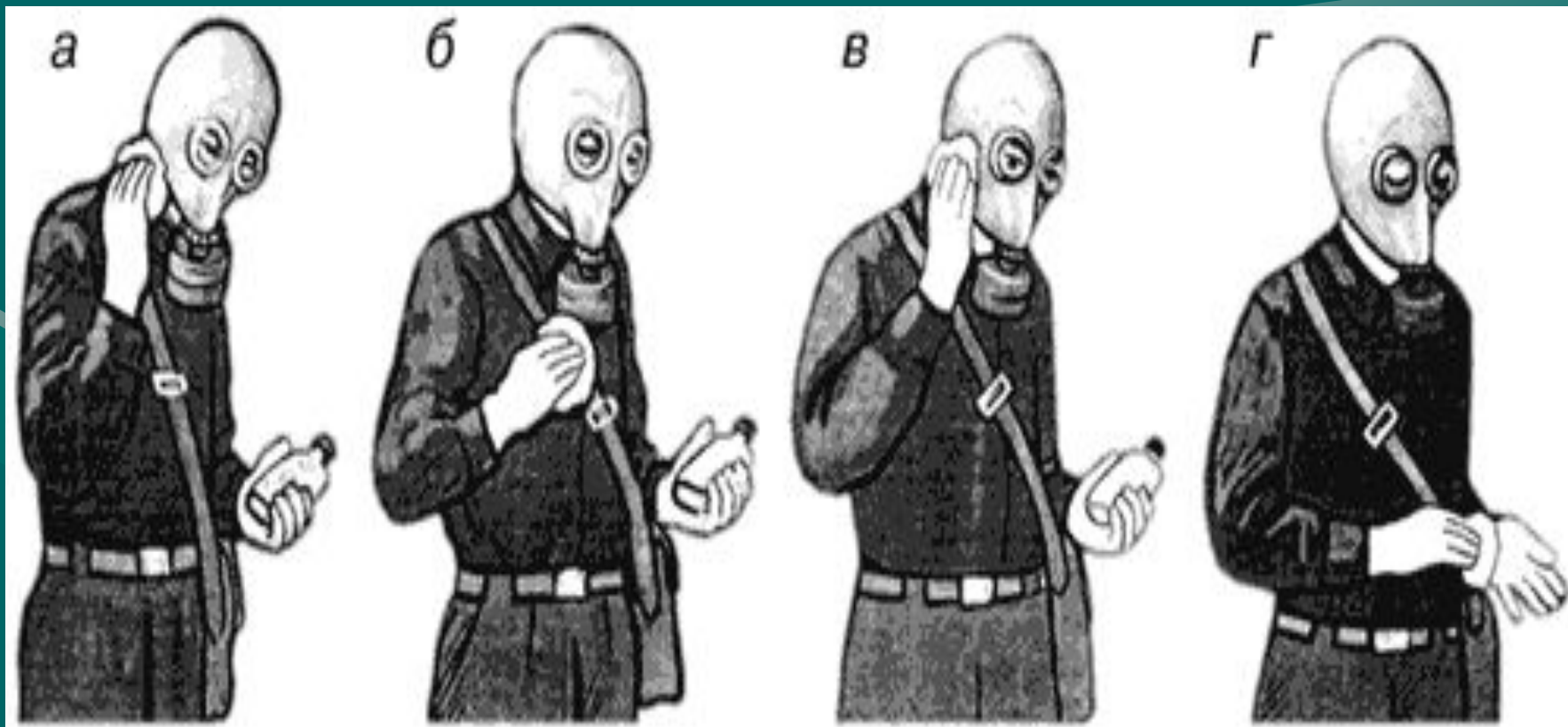


## Частичная санитарная обработка при заражении ОВ (АХОВ, БС) смоченными жидкостью из ИПП-11:

а - протереть открытые участки тела;

б - следующим тампоном снять капли с одежды и дегазировать остатки ОВ (АХОВ);

в - протереть лицевую часть СИЗ; г - обработать кисти рук. Противогаз снять только после команды







# Дегазирующие вещества:

К ним относятся химические соединения, которые вступают в реакцию с ОВ (АХОВ) и превращают их в нетоксичные соединения. Различают дегазирующие вещества окислительно-хлорирующего действия (гипохлориты, хлорамины) и щелочные (едкие щелочи, сода, аммиак, аммонистые соли и др.), которые применяются в виде растворов. В качестве растворителей используются вода и различные органические жидкости (дихлорэтан, трихлорэтан, бензин и др.).



Для проведения дезактивации используется вода. Вместе с водой применяются специальные препараты, повышающие эффективность смывания радиоактивных веществ.

Это поверхностно-активные и комплексообразующие вещества, кислоты и щелочи. К первым относятся порошок СФ-2 и препараты ОП-7, ОП-10; ко вторым - фосфаты натрия, трилон Б, щавелевая и лимонная кислоты, соли этих кислот. Для получения раствора порошок добавляют в воду небольшими порциями при постоянном перемешивании. Дезактивацию транспортных средств и техники проводят с применением 0,15%-ного раствора СФ-2 в воде (летом) или аммиачной воде, содержащий 20-24% аммиака (зимой). Препараты ОП-7 и ОП-10 применяют как составную часть дезактивирующих растворов, предназначенных для дезактивации поверхностей зданий, сооружений и оборудования.

Дезактивация транспортных средств и техники проводится смыванием струей воды под давлением 2-3 атм. или обработкой дезактивирующими растворами, протиранием ветошью, смоченной в бензине, керосине, дизельном топливе, а также обработкой газочапельным потоком.

# Дезактивация зданий и сооружений проводится:

- Обмыванием водой с крыши и ведется сверху вниз. Особо тщательно обмываются окна, двери, карнизы и нижний этажи здания. Для предохранения от попадания зараженной воды во внутренние помещения необходимо закрыть двери, окна, вентиляционные отверстия и т.д
- **Дезактивация внутренних помещений и рабочих мест** проводится обмыванием растворами или водой, обметанием вениками и щетками, а также протиркой. Начинать дезактивацию следует с потолка. Потолок, стены, станки и оборудование протирают влажными тряпками, пол моется теплой водой с мылом 2-3%-ным содовым раствором.

# Дезинфекция осуществляется:

- орошением дезинфицирующими растворами или обмыванием и протиранием водой наружных поверхностей с помощью дегазационных комплектов для СЗК из прорезиненной ткани;
- выполаскиванием, отряхиванием и обметанием для всех видов СЗК из прорезиненной ткани и всех видов одежды, обуви и снаряжения.
- Дегазация и дезинфекция средств защиты, одежды, снаряжения на дегазационных пунктах, развёртываемых химическими формированиями, осуществляются паро-воздушным способом в автодегазационной станции и кипячением специальной установке

## Группы дезинфектантов для специальной обработки:

- Во-первых, свёртывающие белок (фенолы и их производные, спирты, соли тяжёлых металлов и др.);
- Во-вторых, вызывающие набухание и растворение белка (щёлочы, четвертичные аммониевые основания и др.);
- В-третьих, окислители.

## Группы дезинфектантов для специальной обработки:

- 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.



Автомобиль дезинфекционный душевой ДДА-66. Применяемые базовые шасси автомобилей; ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ, УАЗ, Урал.



Предназначена для:

дезинфекции по паровоздушному и пароформалиновому методам (дезинсекции по паровоздушному методу) одежды, обуви, белья и постельных принадлежностей, помывки людей в полевых условиях во все времена года, в любых климатических зонах Российской Федерации и стран СНГ, при температуре окружающего воздуха от плюс 40° до минус 30°С.





Установка дезинфекционной обработки  
мобильная ДУК-1, ДУК-2



# Автомобиль дезинфекционный ДА-10М на шасси а/м ГАЗ-23107 Соболь



# Дезинфекционная установка

- применяется для дезинфекции суконно-бумажной, шерстяной, кожаной и меховой одежды, постельных принадлежностей и других вещей по паровоздушному и пароформалиновому методам в выездных условиях в районах с умеренным климатом.
- Принцип действия установки заключается в использовании пара, образующегося в котле при испарении воды, нагреваемой сгораемым топливом. Дезинфекция и дезинсекция одежды, постельных и иных принадлежностей производится в камере, в которую по трубопроводу поступает пар или пароформалиновая смесь.
- Установка размещена в металлическом кузове, из цельнометаллического каркаса и закрытого наружной обшивкой из оцинкованного окрашенного заводом производителем стального листа.

# Полная санитарная обработка

включает

- обеззараживание тела человека дезинфицирующей рецептурой
- обмывку людей со сменой белья и одежды
- дезинфекцию (дезинсекцию) снятой одежды.

# Цель обработки

- полное обеззараживание от радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных средств одежды, обуви, средств индивидуальной защиты, поверхности тела и слизистых оболочек.
- Полной санитарной обработки подлежат личный состав формирований, рабочие, служащие и эвакуированное население после выхода из очагов поражения (зон заражения).

# САНИТАРНО-ОБМЫВОЧНЫЙ ПУНКТ

## ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Одевальная

Раздевальная

Санузлы

Ожидальная

Пункт приема верхней  
одежды

Площадка частичной  
специальной обработки

Контрольно-  
распределительный пост

Обмывочная (душевая)

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

комната отдыха личного  
состава, работающего в  
"грязной" и "чистой" зонах

склад зараженной одежды;  
склад обменного фонда  
одежды; медицинский пункт

хозяйственная кладовая



## РАЙОН СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

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



Район ожидания

Пункт специальной обработки

Район сбора



контрольно-распределительный пункт

площадка обработки техники

площадка обработки снаряжения, обмундирования, одежды, обуви и СИЗ

площадка замены зараженного снаряжения, обмундирования, одежды и обуви

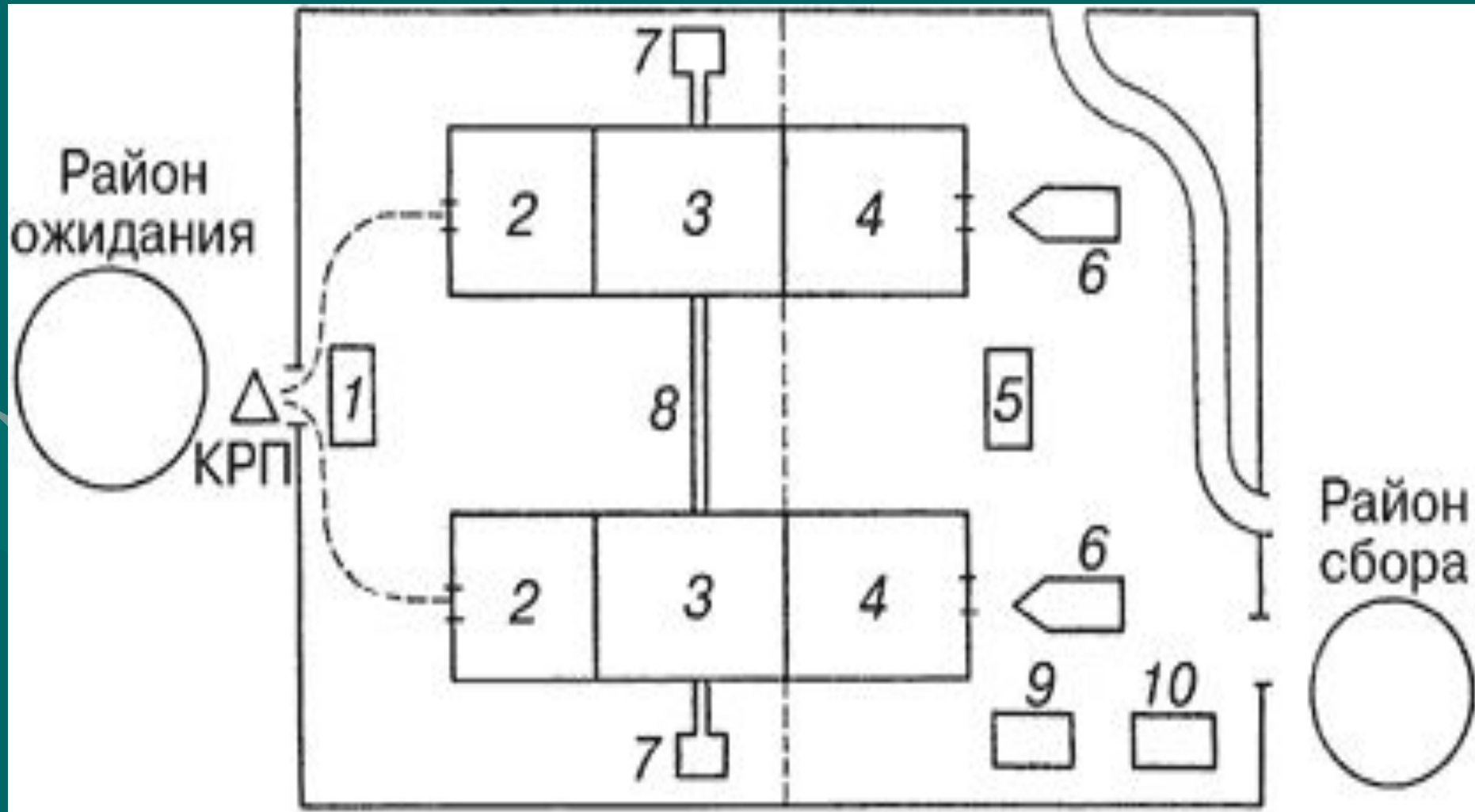
площадка санитарной обработки

дегазационный пункт

командно-наблюдательный пункт

## Схема пункта санитарной обработки:

1 - место приема документов и ценностей; 2 - раздевальное отделение; 3 - обмывочное отделение; 4 - одевальное отделение; 5 - место выдачи документов и ценностей; 6 - ДДА; 7 - водосборный колодец; 8 - водоотводная канава; 9 - склад чистой одежды; 10 - врачи



## СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА



### Обеззараживание

механическое удаление, а также нейтрализация химическим, физическим способами вредного вещества и уничтожение болезнетворных микробов, угрожающих здоровью и жизни людей

Санитарная обработка личного состава



дезактивация

дегазация

дезинфекция

## СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА



### Частичная специальная обработка

обработка 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.

### Полная специальная обработка

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.



# Порядок проведения специальной обработки на этапе эвакуации:

- Санитарная обработка людей проводится в санитарных обмывочных пунктах, разворачиваемых на базе бань, душевых и подвижных дезинфицирующих установок и др.
- Обеззараживание транспортных средств и техники проводится на станциях обеззараживания техники, развёртываемых на базе автопредприятий и станций спец.обработки

# Порядок специальной обработки:

- из района ожидания люди прибывают на контрольно-распределительный пункт, сдают документы и ценности в отведённом месте перед входом в раздевалку.
- Перед входом снимают средства защиты кожи, верхнюю одежду, головные уборы;
- В раздевальном помещении снимают обувь и остальную одежду и средства защиты дыхания.
- Дезинфицирующим раствором (2% раствор хлорамина, 3% раствор перекиси водорода) смачивают волосистые участки головы и протирают открытые участки тела;
- Каждому выдаётся мыло (25-40 г.) и мочалка;

# Порядок специальной обработки:

- В обмывочном отделении особенно тщательно мыть голову, шею, руки и волосяные покровы. Под каждой душевой сеткой могут мыться не более 2 человек. Температура воды не ниже 38-40 градусов С.
- Зараженную одежду, обувь и средства защиты обслуживающий персонал переносит в отделение обеззараживания и проводит их обработку.
- После выхода из обмывочного отделения проводится медицинский осмотр и дозиметрический контроль людей.
- в одевальном помещении люди получают документы, ценности. Одежду свою или из подменного фонда.
- Продолжительность санитарной обработки 30 мин. (раздевание –5, мытьё –15, одевание –10).

# Полная санитарная обработка людей в незараженном водоеме



# Меры безопасности при проведении специальной обработки.

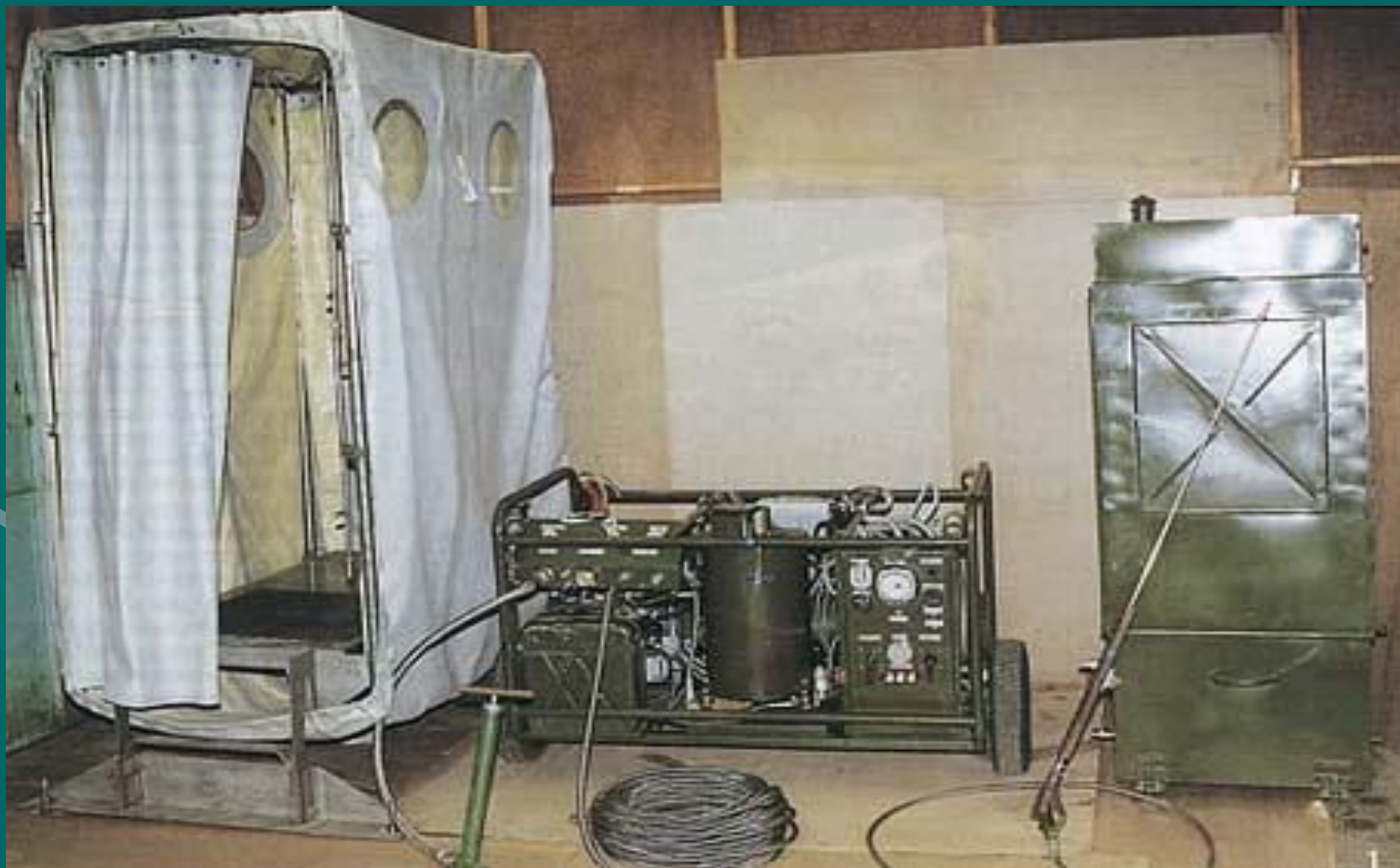
- располагать рабочие места так, чтобы исключить возможность взаимного заражения
- обеспечить личный состав средствами защиты;
- оборудовать места для надевания средств защиты;
- по окончании работ организовать ДДД машин (комплектов), средств индивидуальной защиты, а при необходимости санитарную обработку личного состава.

## Во время проведения специальной обработки личный состав обязан:

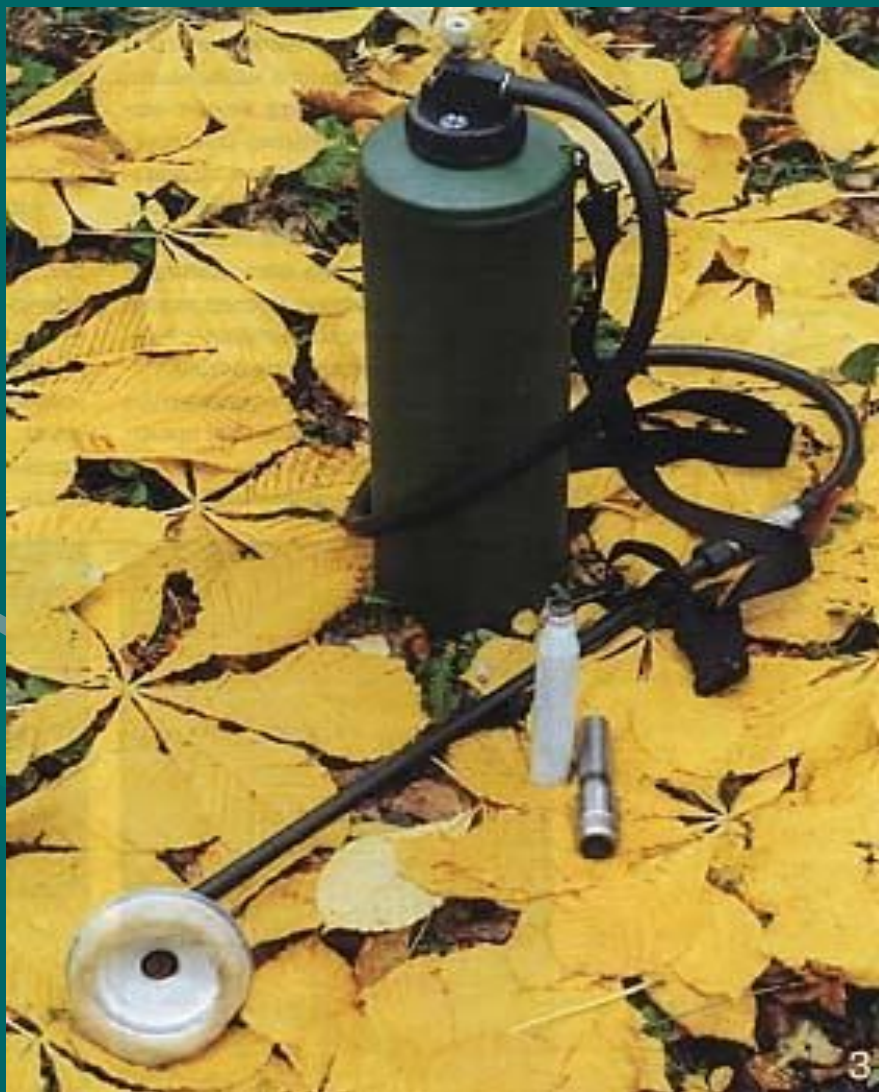
- надевать и снимать средства защиты в отведённых местах;
- следить за исправностью оборудования и СИЗ, немедленно докладывать о их неисправности, повреждении или сильном заражении;
- исключать попадание растворов под средства защиты кожи;
- осторожно обращаться с ДДД-средствами и материалами, не класть их на заражённую местность и предметы;
- ветошь, использованную при ДДД – закапывать в землю (при дезинфекции -сжигать);
- не брать в руки заражённые предметы без предварительной обработки;
- работать с резиноканевыми и резинометаллорукавами в защитных перчатках;
- по окончании работ обработать раствором СИЗ.



**АВТОНОМНАЯ ПАРОЖИДКОСТНАЯ УСТАНОВКА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ** предназначена для специальной обработки военной техники, зданий и санитарно-гигиенической обработки людей и военного имущества.



# АВТОНОМНЫЙ БОРТОВОЙ ПРИБОР СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ



предназначен для проведения специальной обработки вооружения и военной техники методом орошения и протирания орошаемой щеткой. В качестве основной в приборе применяется рецептура на органической основе, но возможно использование и других штатных рецептур.

В состав прибора входят: резервуар объемом 7,2 литра для раствора (рецептур) специальной обработки, автономный источник давления, распределительная головка с устройством для распыла и нанесения растворов, устройство для крепления прибора на объектах ВВТ и переноски прибора во время обработки.



# Оснащение персонала площадки специальной обработки



# Оснащение персонала при проведении СО:



