Специальная обработка и средства защиты

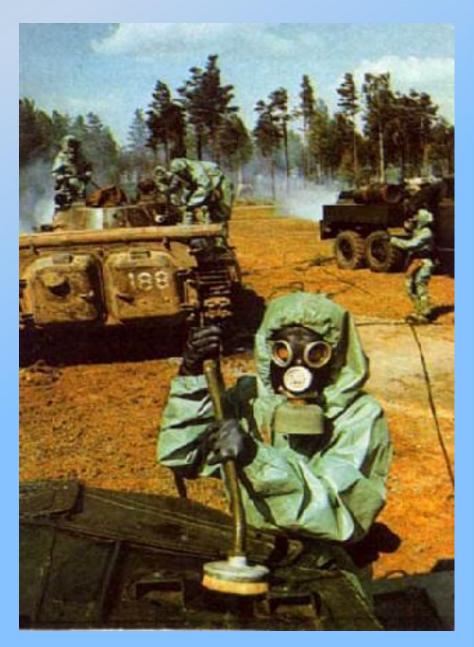


Лекция

Определение

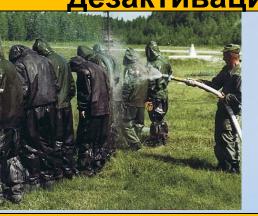
Специальная обработка

- система организационных и технических мероприятий, направленных на своевременное обезвреживание ОВ, БС и удаление РВ с поверхности тела людей и различных объектов.



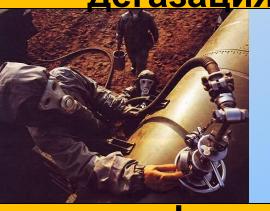
Составляющие

дезактивация



мероприятия по удалению РВ наружных покровов тела людей, с поверхности различных объектов, из воды, воздуха и других проницаемых сред.

дегазация



процесс обезвреживания и удаления ОВ с наружных покровов тела человека, с поверхности различных объектов, из жидких и других проницаемых след.

<u>дезинфекция</u>



является составной частью противоэпидемических мероприятий, направленных на уничтожение болезнетворных микробов.

Специальная обработка включает:

- санитарную обработку личного состава;
- обеззараживание вооружения и техники, снаряжения и средств защиты;
- обеззараживание территории;
- □ обеззараживание продуктов питания и воды.

Специальная обработка

по объёму проведения



Частичная специальная обработка

Проводится по распоряжению начальников в ходе выполнения задач.

Она заключается в проведении дегазации, дезактивации или дезинфекции открытых участков кожных покровов, одежды, средств защиты, отдельных участков поверхности техники, с которыми личный состав соприкасается в ходе работы.

Оптимальным сроком проведения частичной санитарной обработки является первый час после загрязнения РВ. Дегазация открытых участков кожи должна проводиться немедленно, в первые 2 – 5 мин. после оседания аэрозолей стойких ОВ.

Частичная специальная обработка



медицинской службы

- Частичная санитарная обработка личного состава медицинской службы, раненых и больных;
- Частичная дегазация, дезактивация и дезинфекция санитарного транспорта, медицинского имущества и других предметов, а также территории подразделений медицинской службы.

Частичная специальная обработка



медицинской службы

 частичная специальная обработка в очаге;

 частичная специальная обработка по выходу из очага;

Полная специальная обработка

Проводится с разрешения начальников послевыполнения задачи.

Она должна обеспечить личному составу возможность действовать без средств защиты кожи и органов дыхания.

ПСО включает в себя проведение в полном объеме дегазации, дезактивации или дезинфекции техники, одежды и средств защиты, а также санитарной обработки личного состава.

Оптимальным сроком проведения считается первые 8 часов с момента заражения.

Полная специальная обработка



медицинской службы

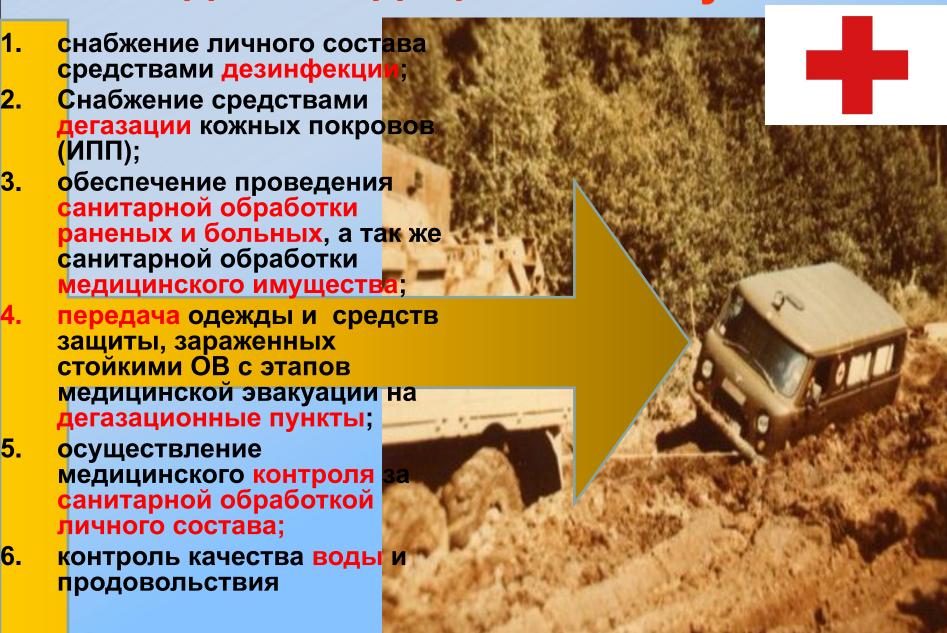
- Полная санитарная обработка личного состава медицинской службы, раненых и больных;
- Полная дегазация, дезактивация и дезинфекция вооружения и военной техники (в том числе санитарного транспорта), медицинского имущества и других предметов, а также территории подразделений и частей медицинской службы.

Задачи службы РХБЗ

- 1. обеспечение людей средствами дегазации и дезактивации;
- 2. развертывание пунктов специальной обработки и дегазационные пункты;
- 3. совместно с подразделениями инженерной службы обеспечивают проведение специальной обработки дорог, объектов и т. д.



Задачи медицинской службы



Методы обеззараживания естественным путем

Естественная дегазация - испарение или разрушение ОВ под влиянием

метеорологических условий.

Естественная дезактивация самопроизвольный распад РВ и снижение их активности.

искусственным путем

Методы дегазации

- 1. Физические
- 2. Химические
- 3. Комбинированные

Методы дезактивации

- 1. Механический
- 2. Физико-химический
- 3. Биологический

Растворы используемые медицинской службой для обеззараживания ОВ

1. Дегазирующий раствор № 1.

Состав: 5% гексахлормеламина или 10% дихлорамина в дихлорэтане.

Обезвреживает: V-газы; иприты; люизит.

2. Дегазирующий раствор №2-бщ (безамиачный щелочной)

Состав: 10% едкого натра и 25% моноэтаноламина в воде

Обезвреживает: зарин; зоман; дифосген; хлорпикрин.

3. Дегазирующий раствор №2-ащ (амиачно-щелочной)

Состав: - 2% едкого натра; 5% амоноэтаноламина; 20% аммиака в воде.

Обладает аналогичными свойствами предыдущему раствору, но дегазирующий раствор №2-ащ отличается эффективностью при более низкой температуре (до -40°С).

4. 1-1,5% водная суспензия ДТС-ГК (дветретиосновная соль гипохлорита кальция).

Обладает универсальными дегазирующими свойствами.

Санитарная обработка



Санитарная обработка раненных и больных зараженных РВ, ВО, БС - мытьё тела <mark>тёпл</mark>ой водой с мылом с <mark>заме</mark>ной белья, является составной частью специальной обработки и провидится с целью профилактики вторичных повреждений, а также <mark>для</mark> предупреждения поражений медицинского персонала и <mark>окру</mark>жающих лиц.



ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ЧАСТЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ

Технические средства	Подразделения и части медицинской службы		
специальной обработки	МПб	МПП	омедб, омо
ИПП	100 % к численности личного состава		
Комплект В-5	-	1	1
Комплект СО	-	-	1
Комплект ДК-4 (ДК-5)	Один комплект на каждую машину типа "ГАЗ", "ЗИЛ", "УРАЛ"		

Один комплект на 10 человек

Комплект ИДПС-69

ДДА (ДДП)

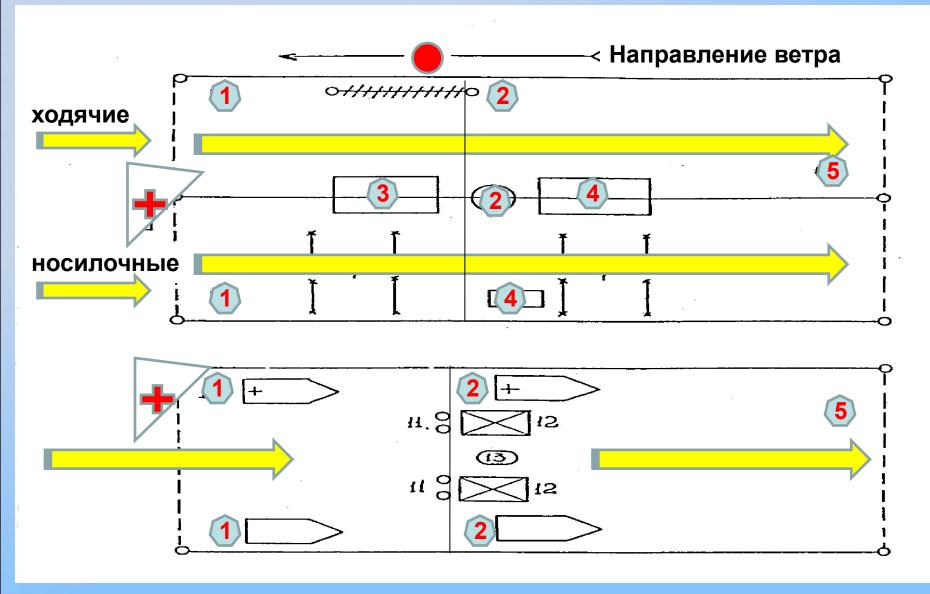
При организации и проведении санитарной обработки пораженных ОВТВ необходимо исходить из следующих общих положений:

- все зараженные стойкими **OBTB** являются **опасными** для окружающих;
- пораженным OBTB тяжелой и крайне тяжелой степени необходимо обеспечить снятие противогаза в течение первого часа;
- пораженным ОВТВ тяжелой и крайне тяжелой степени полная санитарная обработка противопоказана, поэтому ограничиваются частичной санитарной обработкой со сменой белья и обмундирования;
- помощь пораженным **OBTB** должна быть оказана в течение двух часов с момента поступления на этап медицинской эвакуации;
- на проведение частичной санитарной обработки открытых участков кожи с помощью ИПП-8 (ИПП-10) у одного пораженного затрачивается около 2 3 минут, на частичную санитарную обработку со сменой обмундирования от 6 до 8 минут, на полную санитарную обработку с помывкой от 15 до 20 минут.

Предельно допустимые значения степени загрязнения радиоактивными веществами поверхностей различных объектов

	Мощность дозы, мР/ч		
Наименование	При загрязнении продуктами ядерного взрыва	При загрязнении продуктами аварийного радиационного выброса	
Открытые участки тела человека	4,5	1	
Обмундирование, обувь, СИЗ	50	10	
Санитарный транспорт	200	40	

Площадка специальной обработки медицинского пункта полка



Личный состав, выделяемый для работы на площадке специальной обработки медицинского пункта

Должность, функциональные обязанности	Количество, человек	Выделяемый состав
Начальник ПСО – ответственный за регистрацию пораженных, контроль качества специальной обработки и соблюдение мер безопасности	1	Санитарный инструктор
Санитар – ответственный за проведение санитарной обработки тяжелопораженных	1	Санитар *
Санитар – контролирующий проведение санитарной обработки легкопораженными	1	Санитар *
Санитар – ответственный за проведение специальной обработки имущества (в том числе, медицинского имущества)	1	Санитарный инструктор- дезинфектор
Санитар – ответственный за проведение специальной обработки транспорта	1	Санитар *

Схема площадок специальной обработки

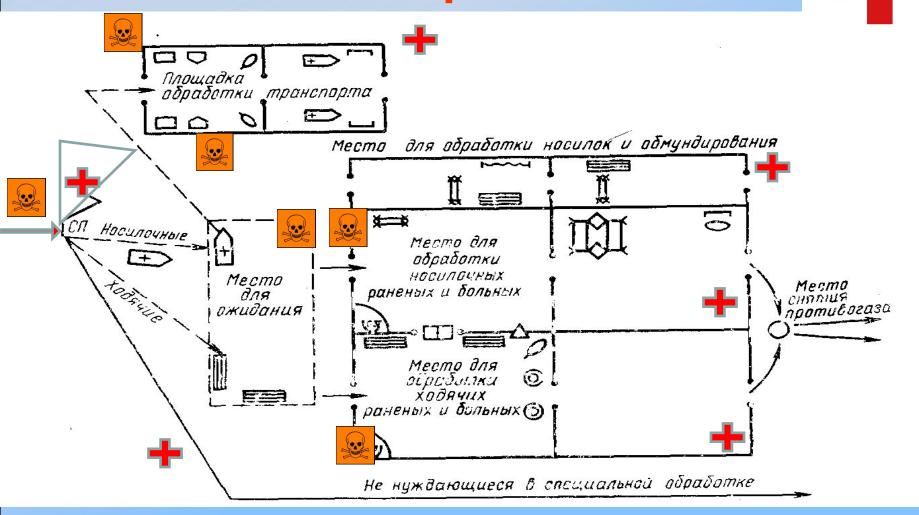


Схема развертывания отделения специальной обработки отдельным медицинским батальоном

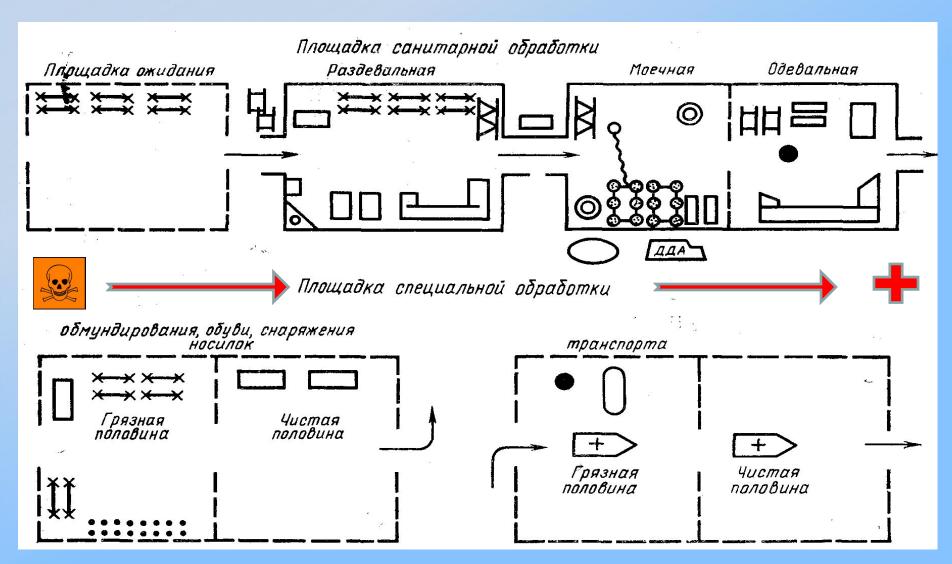


Схема развертывания пункта специальной обработки



При проведении санитарной обработки личного состава, раненых и больных а также дегазации и дезактивации вооружения, военной техники (в том числе – санитарного транспорта) и медицинского имущества необходимо принимать меры защиты от возможных поражений, а также строго соблюдать правила безопасности.

Ответственность за соблюдение личным составом правил безопасности при проведении дегазационных и дезактивационных работ возлагается на начальников соответствующих подразделений медицинской службы

Основными задачами отделения и пункта специальной обработки

- прием и регистрация пораженных, определение очередности и объема санитарной обработки;
- оказание неотложной медицинской помощи;
- проведение полной или частичной санитарной обработки раненых и больных;
- дегазация и дезактивация средств индивидуальной защиты, обмундирования и медицинского имущества;
- дегазация и дезактивация транспорта

Основными задачами площадки специальной обработки обмундирования и имущества

- дезактивация средств индивидуальной защиты, снаряжения, обмундирования и обуви;
- дегазация средств индивидуальной защиты органов дыхания;
- сбор обмундирования, обуви, снаряжения и средств индивидуальной защиты, зараженных ОВТВ, а также обмундирования, не поддающегося дезактивации до безопасных величин, для отправки на ПуСО;
- дегазация и дезактивация личного оружия;
- дегазация и дезактивация носилок и других предметов медицинского имущества;
- доставка обработанных средств индивидуальной защиты в одевальную.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

Средства коллективной зашиты

СИЗ органов дыхания

СИЗ кожи

СИЗ глаз

Противогазы

Респираторы

Средства защиты органов дыхания

Фильтрующие

Изолирующие

Общевойсковы е:

ПМГ-2 ПМК-2 ПМК-2 ПМК-3 Р-2 РОУ

Специальные

ПРВ-У ПРВ-М ПФЛ РМ-2 КВП

Специальные

ИП-4 ИП-4М ИП-5

Общевойсков ые:

ИП-6 ПДА-3 МДА

Средства защиты кожных покровов

Фильтрующие

Изолирующие

Общевойсковы e:ОКЗК-М

КЗС

КЗФО

ОКЗК-Ф

Специальные : ОКЗК-Д

K3M-2

Общевойсков ые: ОЗК

Специальные : Л-1 КЗМ-1 КЗ №6

Средства защиты глаз

Защитные очки противоожоговые:

- •Фотохромные (ОПФ)
- •Фотохромные (ОФ)

Плёночные средства защиты глаз (ПСЗГ)

Николай Дмитриевич Зелинский

Tafel 13. Rußland: Gasschutz-Filtergeräte Abb. 33. Russische Selinski-Kummant-Maske. 1916.

История

Научная деятельность Зелинского весьма разносторонняя: широко известны его работы по химии. Зелинский участвовал в экспедиции по обследованию вод Чёрного моря и Одесских лиманов на канонерской лодке «Запорожец», где впервые доказал, что содержащийся в воде сероводород бактериального происхождения. Николай Дмитриевич написал более 400 научных работ. Также его работы посвящены и химии нефтепродуктов. В 1918—1919 годах Зелинский разработал метод получения бензина крекингом солярового масла и нефти в присутствии хлористого и бромистого алюминия; реализация этого метода в промышленном масштабе сыграла важную роль в обеспечении бензином Советского государства. Зелинский улучшил реакцию каталитического уплотнения ацетилена в бензол предложив использовать в качестве катализатора активированный уголь. Являясь сторонником теории органического происхождения нефти, Зелинский провёл ряд исследований, чтобы связать её генезис с природными и синтетическими органическими веществами. Особое место занимают работы Зелинского по адсорбции,

Особое место занимают работы Зелинского по адсорбции, абсорции и хемосорбции угля. и по созданию угольного противогаза (1915), принятого на вооружение во время Первой мировой войны в русской и союзнических армиях. Зелинский не стал патентовать изобретённый им противогаз, считая, что нельзя наживаться на человеческих несчастьях, и Россия передала союзникам право его производства. Зелинский в знак протеста отказался от номинации к Нобелевской премии, так как с ним в одной категории были представлены немецкие создатели химического оружия. Единственный сохранившийся экземпляр первого противогаза сохранился и находится в квартире Зелинского.

Устройство фильтрующего противогаза устройство Лицевая часть Переговорное Окуляры очкового узла Фильтрующе-поглощающая система клапан выдоха Заражённый воздух Ёмкость для питьевой воды клапан вдоха Водяной шланг Противогаз ГП-7ВМ



Абсорбция - захват вредных частиц и связывание их всей массой и поверхностью гранулы.

BX

60-CO-3

OB, PB, БС Хемосорбция - захват вредных частиц и связывание их в результате химической реакции образования нелетучих комплексов с углем.

Заражённый воздух



Конденсация – переход аэрозолей в жидкость

Адсорбция – захват вредных частиц и связывание их поверхностью гранулы активированного угля.



Противогазы









www.pogzashita.ru

















Изолирующий противогаз ИП-5 является индивидуальным аварийно-спасательным средством и предназначен для выхода из затопленных (затонувших) объектов бронетанкового вооружения методом свободного всплытия со скоростью 1 м/с или методом постепенного подъема на поверхность воды, а также позволяет выполнять под водой легкие работы и может использоваться на суше. Регенеративный патрон РП-5 имеет форму параллелепипеда со скругленными боковыми гранями. Шлем-маска ШИП-М. Время работы в зависимости от физической нагрузки от 75 до 200 минут.



Изолирующий противогаз ИП-6 предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз от любых вредных примесей независимо от их концентрации в воздухе, а также при недостатке кислорода. Принцип действияаппарата ИП-6 аналогичен принципу действия аппарата ИП-4 и **ИП-4М**, является средством индивидуальной защиты личного состава ВМФ. Регенеративный патрон РП-6. Шлем-маска МИА-1. Время работы в зависимости от физической нагрузки от 40 до 150 минут.



Изолирующий противогаз **ИП-4М** предназначен только для работы на суше. Маска МИА-1состоит из корпуса, наголовника, очкового узла, переговорного устройства, обтюратора, подмасочника и соединительной трубки, наглухо присоединенной к маске. Регенеративный патрон РП-4 имеет форму цилиндра высотой 25 см и диаметром 12,5 см. Время работы в зависимости от физической нагрузки от 30 до 180 минут.



Средства защиты

Портативный дыхательный аппарат ПДА предназначен для экстренной защиты дыхания и лица при эвакуации из аварийной зоны в условиях недостатка кислорода или присутствия в воздухе вредных веществ в любых концентрациях. Аппарат не требует индивидуальной подгонки, является средством одноразового действия, но при замене регенеративного патрона с помощью специального приспособления может использоваться многократно. Время работы в зависимости от физической нагрузки - от 7 до 60 минут. Масса - 1,8 кг.



Средства защиты

респираторы

предназначены для защиты органов дыхания от грунтовой, радиоактивной пыли и аэрозолей.

















Средства защиты кожных покровов

включают в себя различные комплекты, выполненные из прорезиненной ткани, предназначенные для защиты поверхности тела, одежды, имущества, оружия от загрязнения















Средства защиты кожных покровов

показатель защитных свойств



ткани (зелёного, серого цветов) наносят отравляющее вещество в капельно-жидкой форме (чаще иприт) и по времени просачивания капли на внутреннею поверхность (белого цвета) судят о защитных свойствах материи.

Зелённая наружная поверхность комплектов изначально считается заражённой и к ней нельзя прикасаться открытыми участками кожных покровов.

Коллективные средства защиты

Стационарные фортификационные сооружения



Открытого типа

Закрытого типа

Подвижные объекты техники и вооружения



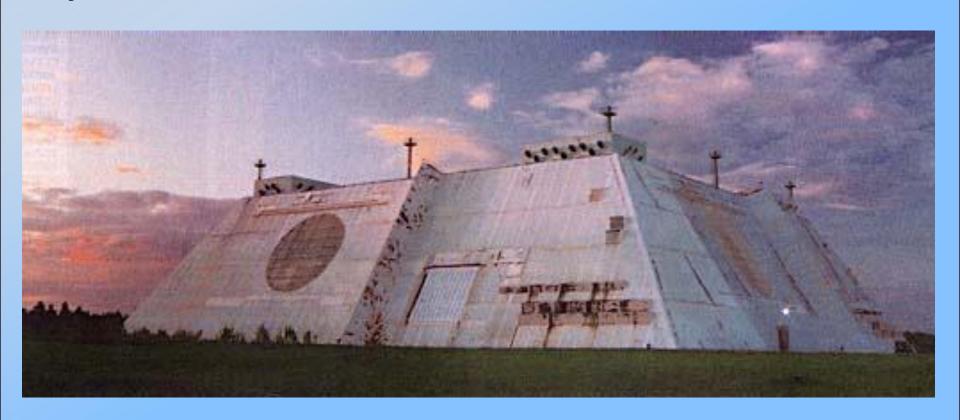


Общевойсков ые

Специальные

Герметизированные коллективные средства РХБ защиты - убежище

• станция предупреждения о ракетном нападении - подземное убежище тяжелого типа высшей степени защиты



Герметизированные коллективные средства защиты - убежище

• станции метрополитена - подземное убежище тяжелого типа высокой степени защиты от ОМП.



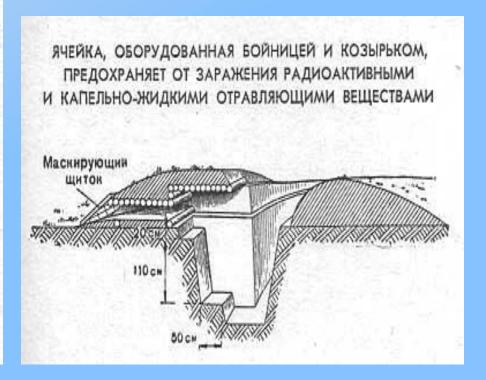


Негерметизированые коллективные средства РХБ защиты

Площадь зон поражения ядерным взрывом размещенного в этих сооружениях личного состава от 4 до25 раз меньше, чем на открытой местности.

БЛИНДАЖ БЕЗВРУБОЧНОЙ КОНСТРУКЦИИ --НАДЕЖНОЕ УКРЫТИЕ ОТ ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА

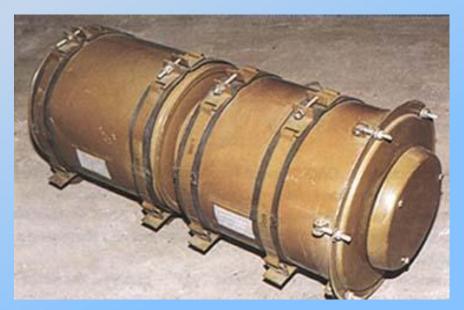
Щели, блиндажи, убежища устраиваются в системе траншей, на огневых позициях и в районах расположения подразделений. Эти сооружения располагаются на местности так, чтобы находящийся в них личный состав мог быстро и скрытно занимать огневые позиции и чтобы полностью использовать защитные свойства местности.



Фильтровентиляционные установки

АВТОМОБИЛЬНАЯ ФИЛЬТРОВЕТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА ФВУА-100А предназначена для воздухоснабжения герметизированных подвижных объектов наземной техники в зараженной атмосфере и защиты личного состава от ОВ, РП и БА. Объём очищаемого воздуха 100 куб. м/ч, напряжение питания 12-24 В, масса не более 50 кг. НА

ФИЛЬТРОВЕТИЛЯЦИОН НАЯ УСТАНОВКА ФВУ-20





Авто - броне - мобильная техника химразведки и

химической разведки КДХР-1Н обнаруживает аэрозоли отравляющих веществ типа VX на площади 25-30 кв. км. Он размещен на самоходном бронированном плавающем гусеничном шасси и может работать 3 часа непрерывно в автоматическом режиме от собственных источников электропитания. Комплект оснащен приборами локальной РХБ разведки, средствами навигации, радиосвязи, коллективными и индивидуальными средствами защиты экипажа.



Машина РХМ-4-02 предназначена для выполнения задач по ведению радиационной, химической и неспецифической бактериологической (биологической) разведки в автоматическом режиме с передачей её данных в объекты автоматизированной системы управления. Машина действует в боевой обстановке, в сложных метериологических и ночных условиях, при преодолении естественных и искусственных преград. Выполнена на базе бронетранспортера БТР-80, оснащена спаренной установкой ПКТ и КПВТ во вращающейся башне. Это первая химическая разведывательная машина, оснащенная современной аппаратурой, выпускаемой предприятиями России.



- Машина РСМ-41-02 (вид сзади) имеет большой набор гидравлического и пневматического аварийного инструмента; средства защиты кожи и дыхания, оказания первой медицинской помощи, пожаротушения, радиосвязи. Машина выполнена на базе автомобиля УАЗ-3962 с повышенной высотой салона, имеется потолочный люк и вентилятор.
- Машина РСМ-41-02 помимо традиционных боевых ОВ обнаруживает в воздухе широкую гамму сильнодействующих ядовитых веществ, гамма-, бета- и альфа излучения начиная с порогов природного фона до боевых значений.



Авто - броне - мобильная техника

ХИМРАЗВЕДКИ И СПЕЦОБРАБОТКИАвторазливочная станция (APC)

представляет собой комплект специального оборудования, смонтированного на автомобиле повышенной проходимости. Предназначена для дегазации, дезинфекции и дезактивации техник и транспортных средств; дегазации дезинфекции местности; забора, транспортировки и временного хранения жидкостей, дегазирующих, дезинфицирующих и дезактивирующих рецептур и веществ; снаряжения жидкостями комплектов специальной обработки;

веществ; снаряжения жидкостями комплектов специальной обработ перевода жидких рецептур в аэрозольное состояние; пылеподавления на местности и помывки людей; тушения очагов пожаров. Вместимость цистерн 2,7+1,04 куб.м.





Аэрозольный генератор универсальный представляет собой комплект оборудования, смонтированный на двухосном прицепе. Предназначен для постановки аэрозольной маскирующей завесы с целью противодействия разведке противника; специальной обработки (нейтрализации химического и бактериологического загрязнения) внутренних объёмов зданий и сооружений.



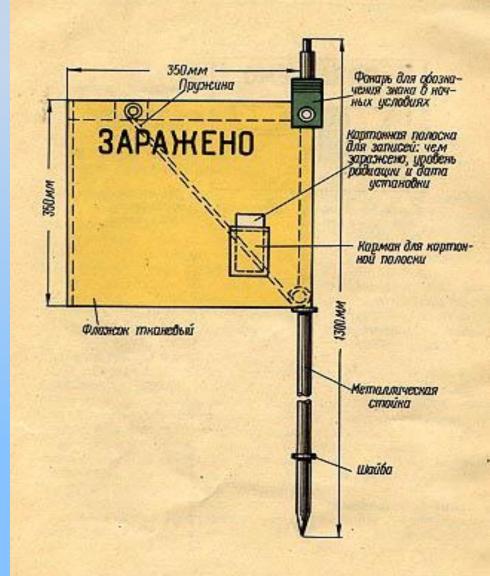
ТЕПЛОВАЯ МАШИНА-59Д предназначена для использования её совместно с комбинированными поливомоечными машинами или авторазливочными станциями для дезактивации, дегазации или дезинфекции различной боевой техники путем обработки зараженной поверхности газокапельным потоком или газовым потоком.



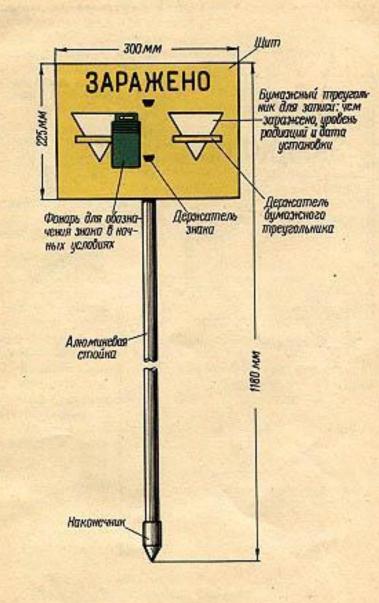
• ТЕПЛОВАЯ МАШИНА TMC - 65 предназначена для дезактивации, дегазации и дезинфекции военной техники газокапельным и газовым потоками



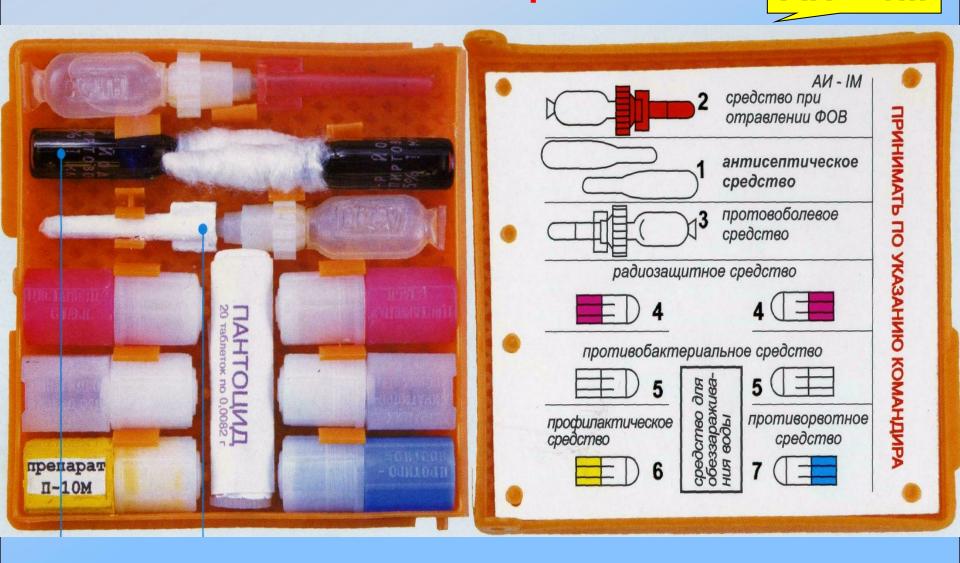
• Знаки ограждений для обозначений опасных зон заражения ОВ, РВ, БС.



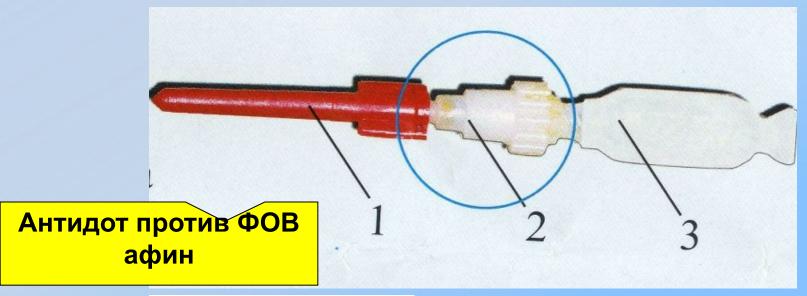
• Знаки ограждений для обозначений опасных зон заражения ОВ, РВ, БС.

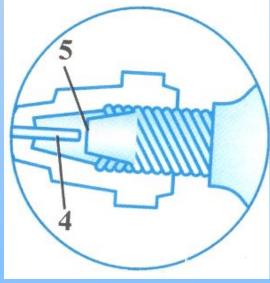


Медицинские средства профилактики и оказания помощи при радиационных и химических поражениях АИ — 1М



Шприц - тюбик





- 1. Колпачок
- 2. Канюля
- 3. Корпус тюбика
- 4. Игла
- 5. Мембрана

Использование шприц-тюбика

Провернуть канюлю и порвать фольгу мембраны.

Введение внутримышечно через одежду.











При извлечении – не разжимать пальцы.



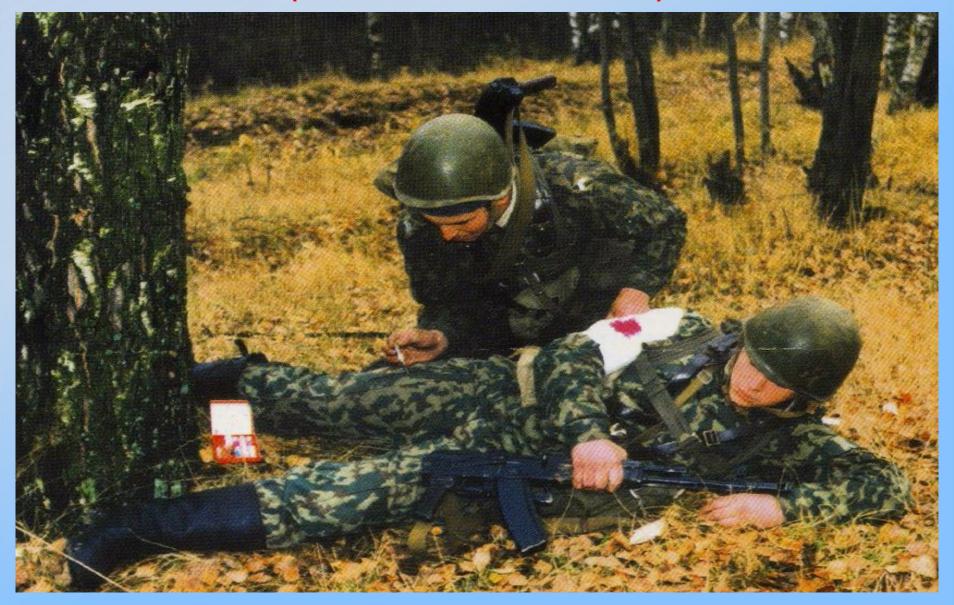
Использование шприц-тюбика

(в виде самопомощи)



Использование шприц-тюбика

(в виде взаимопомощи)



Антисептическое средство

5% спиртовая настойка йода.



Профилактическое средство против ФОВ П-10М

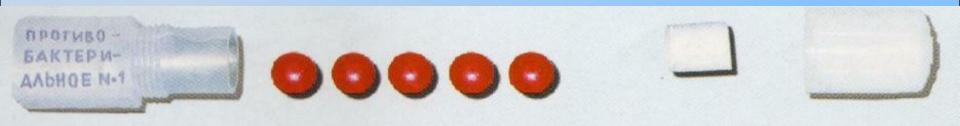


Радиозащитное средство



Цистамина гидрохлорид

Противобактериальное средство



Тетрациклин

Противорвотное средство

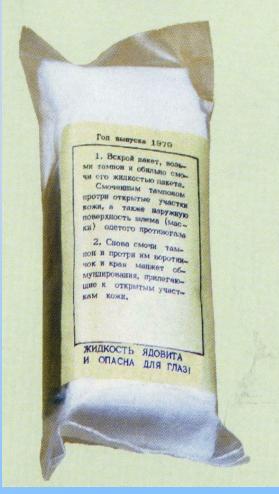


Препарат для обеззараживания воды



Пакет противохимический индивидуальный

ИПП-8



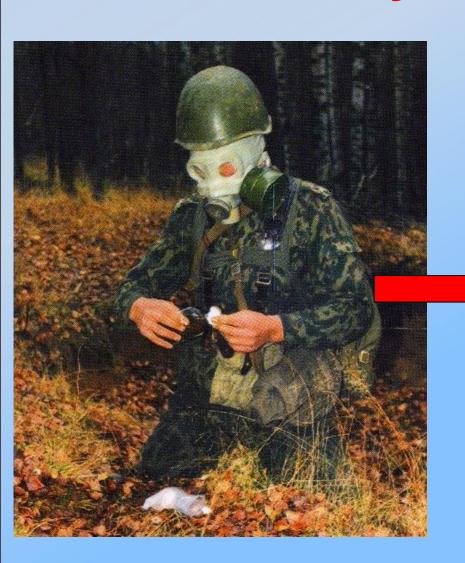
ИПП-10



ИПП-11



Использование противохимического индивидуального пакета





Пакет перевязочный индивидуальный

ИПП тип АВ-3



MIIII



Аптечка медицинская индивидуальная



Аптечка войсковая



Аптечка десантная













