

КИРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф



Заведующий кафедрой  
КАСАТКИН Евгений Николаевич

КИРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф



Заведующий кафедрой  
КАСАТКИН Евгений Николаевич

КИРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф



# СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА

Заведующий кафедрой  
КАСАТКИН Евгений Николаевич

# Общие понятия специальной обработки

*«Одной из задач в области гражданской обороны является обеззараживание населения, техники, зданий, территорий и проведение других необходимых мероприятий.»*

Федеральный закон «О гражданской обороне»  
от 12.02.98 № 28-ФЗ (ст. 2)

# Общие понятия специальной обработки

**Специальная обработка (СО)** – составная часть ликвидации последствий ЧС при заражении (загрязнении) окружающей среды химически, радиационно, биологически опасными веществами, при применении ядерного, химического, бактериологического оружия, а также при массовых инфекционных заболеваниях людей и животных, проводимая с целью восстановления готовности территорий, объектов, техники, транспорта, имущества, личного состава формирований и населения к выполнению своих задач по проведению спасательных работ и к безопасной нормальной деятельности.

# Общие понятия специальной обработки

**Специальная обработка (СО)** – комплекс мероприятий, направленных на ослабление (исключение) воздействия на людей, животных и окружающую среду (почву, воздух, воду) опасных веществ (РВ, ОВ, АХОВ, БВ) путем уменьшения концентрации опасных веществ в среде обитания до предельно допустимых норм загрязнения (заражения) или исключения источников опасности вообще из среды обитания, а также на обеспечение нормальной жизнедеятельности населения.

**Специальная обработка (СО)** – механическое удаление и нейтрализация химическим или физическим способом вредного вещества и уничтожение микроорганизмов.

# Общие понятия специальной обработки

**Специальная обработка (СО)** – комплекс организационно-технических мероприятий, включающий строго регламентированное по месту и времени проведение обеззараживания личного состава, гражданского населения, различных поверхностей предметов, оружия, одежды, обуви, обмундирования, средств индивидуальной защиты, техники и территории; составная часть ликвидации последствий ЧС мирного и военного времени.

# Общие понятия специальной обработки

## Специальная обработка

### Частичная

Включает обработку открытых участков тела человека, одежды, СИЗ, инструментов, отдельных участков поверхности технических и транспортных средств, с которыми личный состав постоянно соприкасается в ходе выполнения работ.

Проводится силами личного состава формирований и населения самостоятельно.

### Полная

Включает проведение в полном объеме дегазации, дезактивации и дезинфекции технических и транспортных средств, СИЗ, одежды и обуви, оборудования, инструментов и других материальных средств, а при необходимости и санитарную обработку.

Проводится силами штатных невоенизированных формирований.



# Общие понятия специальной обработки



# Обеззараживание

## Обеззараживание

уменьшение **до предельно допустимых норм** загрязнения и заражения различных поверхностей или объемов радиоактивными веществами, химическими веществами и бактериальными средствами.

### **Естественное –**

уменьшение зараженных веществ при помощи силы и направления ветра, дождя, снега, солнца.

### **Искусственное –**

осуществляется в результате стирки, химической чистки, методом кипячения, протиранием орошаемой щеткой (ветошью).

# Обеззараживание

## Обеззараживание

Естественное

Искусственное

Дезактивация  
Дегазация  
Дезинфекция  
Дезинсекция  
Дератизация

# Обеззараживание

## Искусственное обеззараживание

Санитарная  
обработка  
личного  
состава сил ГО,  
населения

Специальная  
обработка  
техники,  
имущества,  
территории,  
сооружений

Ветеринарная  
обработка  
сельско-  
хозяйственных  
животных

Агрохимические  
мероприятия  
сельско-  
хозяйственных  
растений

частичная

полная

частичная

полная

частичная

полная

# Обеззараживание

Дезактивация – совокупность операций с использованием средств дезактивации по удалению радиоактивного загрязнения с объектов или по изоляции этих объектов.

Дегазация – удаление (нейтрализация) ОВ, АХОВ с зараженных поверхностей.

Дезинфекция – уничтожение (удаление) возбудителей инфекционных болезней человека и животных во внешней среде.

Дезинсекция – процесс уничтожения вредных насекомых, сельскохозяйственных вредителей, осуществляемое физическими, химическими и биологическими методами.

Дератизация – профилактические и истребительные мероприятия по уничтожению грызунов с целью предотвращения разноса инфекционных заболеваний или экономического ущерба от них.

# Обеззараживание

## Общие методы

- 1. Детоксикация** – химическое, термохимическое или биохимическое разрушение или разложение загрязнения, т.е. превращение токсичного исходного вещества в мало токсичные соединения.
- 2. Разбавление** (водой; растворителями).
- 3. Связывание или поглощение** с целью снижения подвижности загрязнения, скорости испарения (за счет применения различных адсорбентов - песка, шлака, грунта и т.д.) .
- 4. Удаление** - традиционный метод, который реализуется в современных способах и средствах специальной обработки и заключается в удалении загрязнения с поверхности объекта или удалении самого зараженного объекта от человека.
- 5. Изоляция** - экранирование зараженного объекта или его поверхности материалами, поглощающими вредный (поражающий) фактор, применяется, если удалить загрязнения невозможно.

# Обеззараживание

## СПОСОБЫ

- 1) **физический** (путем сметания, сдувания, смывания веществ);
- 2) **химический** (путем воздействия на зараженные поверхности различных рецептур, содержащих активные компоненты на основе щелочей, кислот и веществ окислительного и окислительно-хлорирующего действия);
- 3) **комбинированный** (физико-химический);
- 4) **термический (термохимический)** – основан на подводе к зараженной поверхности высокоинтенсивных потоков энергии в виде излучения светового, ИК- и УФ диапазонов или обработке высокотемпературной плазмой .

Кроме этого, различают **жидкостный и безжидкостный** способы обеззараживания (например, воздействие огнем, паром).

# Санитарная обработка

## Санитарная обработка

механическое удаление с кожных покровов и слизистых оболочек глаз, носа, носоглотки людей попавших РВ, ОВ, АХОВ, БС и др. средств, а также обеззараживание их одежды и обуви при выходе из зоны ЧС .

**Частичная**

**Полная**



# Санитарная обработка

Частичная санитарная обработка проводится непосредственно в зоне (очаге) заражения или сразу после выхода оттуда, или на границе между грязной и чистой зоной, личным составом по распоряжению командиров формирований без прекращения поставленных задач. Можно проводить как на рабочем месте, так и на специально отведенной площадке.

При заражении РВ должна проводиться в течение первого часа (после 8-12 ч контакта кожи с РВ считается неэффективной).

При попадании на кожные покровы капельножидких ОВ осуществляется немедленно, в первые 5 мин, после чего она малоэффективна.



# Санитарная обработка

## Последовательность действий при обеззараживании

ОВ, АХОВ	РВ	БВ
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ снимают зараженную одежду;</li><li>▪ с помощью ИПП удаляют видимые капли на перчатках, лицевых частях противогаза, одежде и снаряжении;</li><li>▪ снимают перчатки и противогаз (только за очагом заражения).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ одежду вытряхивают, обметают, выколачивают;</li><li>▪ обувь протирают влажной ветошью;</li><li>▪ открытые участки шеи и рук обмывают;</li><li>▪ лицевую часть противогаза протирают. С надетыми респираторами, противопыльной тканевой маской (ПТМ) и ватно-марлевой повязкой поступают также;</li><li>▪ противогаз, ватно-марлевую повязку, ПТМ снимают только за очагом заражения.</li><li>▪ моют лицо, полощут рот и горло.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ вытряхивают одежду, обметают обувь;</li><li>▪ обрабатывают открытые участки тела ИПП.</li><li>▪ Противогаз, ватно-марлевую повязку, ПТМ снимают при выходе из зоны заражения.</li></ul>

# Санитарная обработка

Полная санитарная обработка (обмывание всего тела под душем) проводится по распоряжению начальника ГО **не позднее чем через 3-5 ч** с момента заражения в специально организуемых санитарно-обмывочных пунктах (СОП) или в составе пунктов специальной обработки (ПуСО).

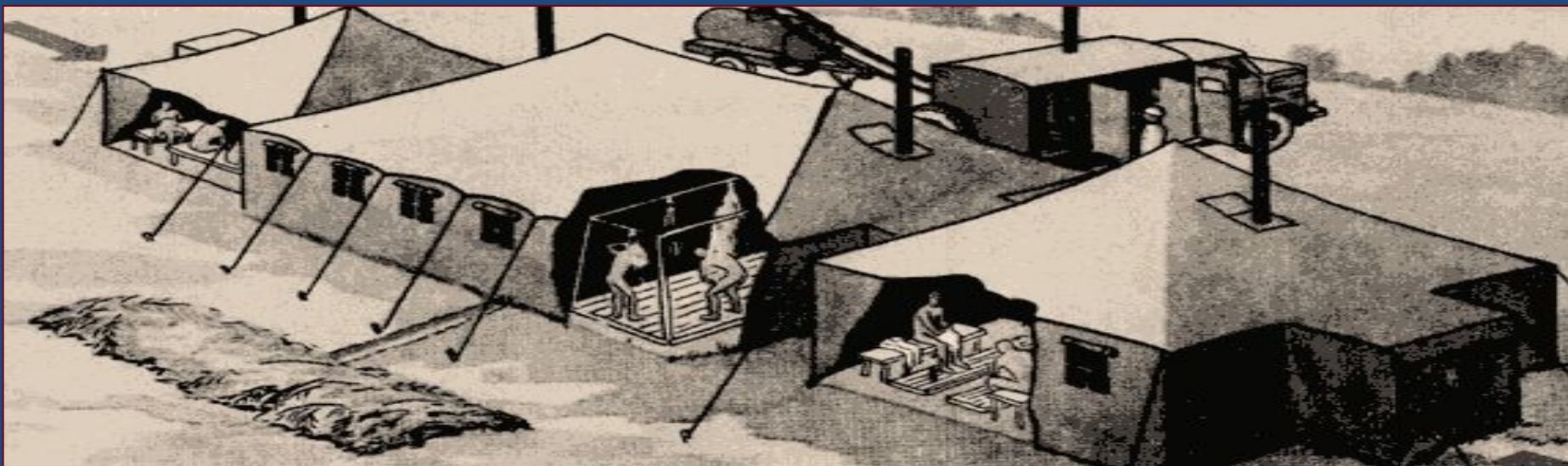
Стационарные СОП создают на базе объектов коммунально-бытового назначения (бань, душевых отделений).

Полевые СОП организуют с использованием передвижных средств (дизенфекционно-душевых и душевых установок).





# Санитарная обработка в СОП



## Основные элементы СОП:

- котрольно-распределительный пост;
- площадка частичной специальной обработки;
- ожидальная;
- пункт приема верхней одежды;
- раздевальная;
- обмывочная (душевая);
- одевальная;
- санузлы.

## Вспомогательные элементы:

- склад зараженной одежды;
- склад обменного фонда одежды;
- медицинский пункт;
- хозяйственная кладовая;
- комнаты отдыха личного состава, работающего в “грязной” и “чистой” зонах.

# Специальная обработка транспорта

Специальная обработка техники проводится на станциях обеззараживания транспорта (СОТ).

СОТ обеспечивает полную специальную обработку техники формирований ГО. СОТ развертывают автотранспортные службы ГО в качестве самостоятельных объектов или в составе пунктов специальной обработки. СОТ могут быть стационарными или временными (полевыми).

Стационарные СОТ создают на базе помещений постов мойки в АТП, на базах централизованного технического обслуживания и станциях технического обслуживания.

Полевые СОТ оборудуют с использованием поливочно-моечных машин или автопоилок.



# Средства для обеззараживания

Для дезактивации	Для дегазации	Для дезинфекции
<ul style="list-style-type: none"><li>• растворы ОП-7, ОП-10, СФ-2У;</li><li>• препараты ОП-7, ОП-10;</li><li>• моющие порошки СФ-2У, СФ-3К;</li><li>• бензин;</li><li>• спирт.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• растворы дихлорамина в дихлорэтане,</li><li>• аммиачно-щелочной раствор,</li><li>• водные растворы:<ul style="list-style-type: none"><li>- гипохлоритов кальция(ГК),</li><li>- порошка СФ-2У;</li></ul></li><li>• бензин;</li><li>• спирт;</li><li>• керосин.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• растворы:<ul style="list-style-type: none"><li>- гипохлоритов кальция(ГК),</li><li>- хлорамина,</li><li>- ДП-2,</li><li>- формальдегида с 0,5% раствором мыла;</li></ul></li><li>• бензин;</li><li>• спирт.</li></ul>

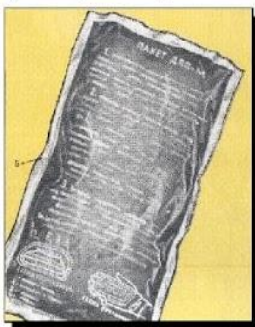




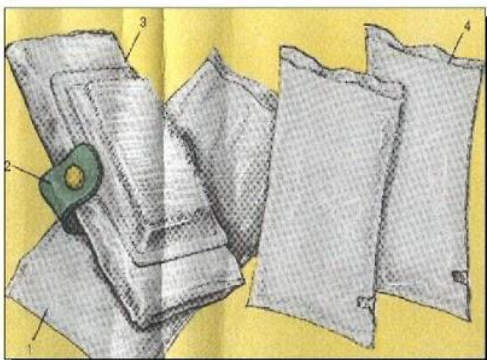


# ДЕГАЗАЦИОННЫЙ ПОРОШКОВЫЙ ПАКЕТ ДПП (ДПП-М)

Предназначен для дегазации обмундирования и снаряжения, пакет ДПП-М - для их предварительной обработки (импрегнирования) и дегазации на человеке.



5. Общий вид пакета ДПП-М



1. Полиэтиленовый упаковочный мешок пакета ДПП. 2. Резиновый ремень. 3. Пакет - щётка. 4. Полиэтиленовая упаковка с дегазирующей рецептурой. 5. Общий вид пакета ДПП-М

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса пакета, г	260
Масса рецептуры, г	200
Время приведения пакета в действие, с	90
Время обработки комплекта обмундирования, МИН	10

Вскрыть полиэтиленовую упаковку с порошковой рецептурой. Высыпать порошок в пакет с щёткой. Надеть пакет на руку и закрепить его резиновым ремешком. Через отверстия щётки равномерно опудрить порошок поверхность обмундирования, тщательно втирая его в ткань. Избыток порошка отряхнуть с обмундирования на открытой местности и после этого по команде командира снять противогаз.



# КОМПЛЕКТ САНИТАРНОЙ ОБРАБОТКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА КСО

Предназначен для полной помывки личного состава в тёплое время года и помывки открытых участков (лица, шеи, рук) - в холодное время года. Комплект работает от двигателей автомобилей марок ГАЗ и ЗИЛ.

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время развёртывания комплекта, мин	8 - 10
Пропускная способность, чел./ч	12
Масса комплекта, кг	45

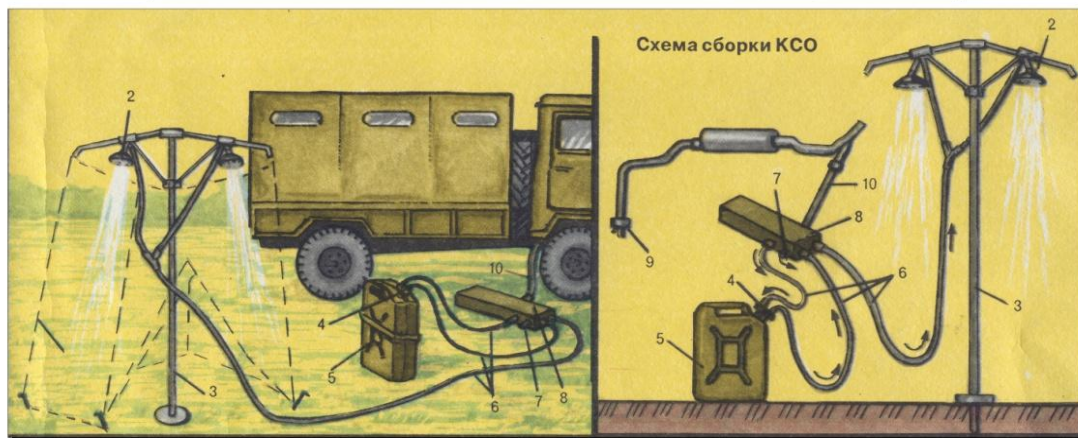
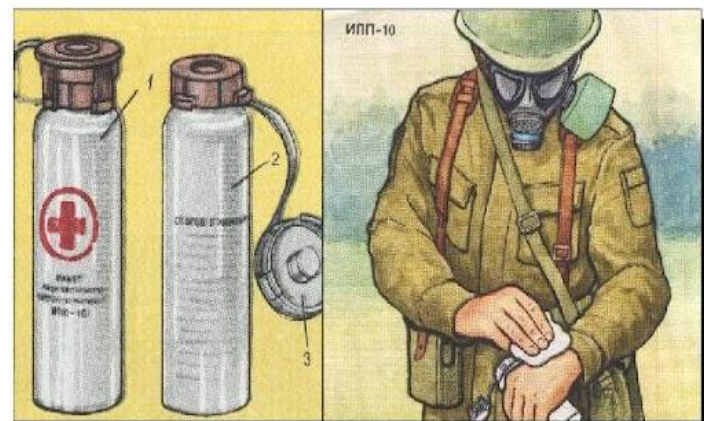


Схема сборки КСО

1. Палатка. 2. Душевая насадка. 3. Стойка. 4. Сифон. 5. Ёмкость для воды (канистра). Могут быть использованы бочки Л-100, Л-200, Л-275. 6. Резино-тканевые рукава. 7. Дроссельная втулка. 8. Теплообменник. 9. Предохранительный клапан. 10. Газоотборное устройство.



1. Общий вид ИПП-10. 2. Металлический баллон. 3. Крышка - пробойник.

## Тактико-технические характеристики

Объём дегазирующей рецептуры - 160 мл. Масса пакета - 240 г.

## Порядок использования

Привести пробойник в рабочее положение. Ударом по нему вскрыть пакет и извлечь пробойник. Поочерёдно наливая в ладонь по 10 - 15 мл жидкости, равномерно нанести её на всю поверхность рук, лица, шеи. Протереть обработанную поверхность сухим тампоном. Закрыть пакет и сохранить его до повторного применения.







**Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11** предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений капельно-жидкими отравляющими и АХОВ через открытые участки кожи, а также для дегазации этих веществ на коже и одежде человека, СИЗОД и инструментах в интервале температур от плюс 50 до минус 20 о С.

При заблаговременном нанесении на кожу защитный эффект сохраняется в течение 24 часов.



Состав комплекта дезактивации ДК-4К:

1 – ящик; 2 – пакет с порошком СФ-2У (СФ-2); 3 - банка полиэтиленовая; 4 – запасные части; 5 – брандспойт; 6 - удлинитель; 7– ветошь; 8 – щетка; 9 – эжектор; 10 – пружина; 11 – крепежные детали; 12 - рукав жидкостный; 13 – газоотборное устройство; 14 - рукав газожидкостный; 15 – крючок и планка



### Установка ТМС-65

Тепловая машина для специальной обработки, с помощью газового или газочапельного потока, создаваемого реактивным двигателем установки ТМС

# Заключение

Сущность и порядок проведения специальной обработки является необходимым и обязательным элементом комплекса мероприятий по защите населения, формирований и личного состава формирований от воздействия радиоактивного, химического и биологического заражения.