

**ГОУ СПО Колледж туризма и гостиничного  
сервиса  
Санкт Петербурга**

**ТЕМА**  
**ОГАНИЗАЦИЯ И**  
**ПРОВЕДЕНИЕ**  
**СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ**

**ЗАНЯТИЕ НАЧАТО!**  
Просьба отключить сотовые телефоны

# УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 1. Сущность и способы специальной обработки.**
- 2. Вещества, растворы и технические средства, применяемые при проведении специальной обработки.**
- 3. Санитарная обработка личного состава сил ГО и населения.**

## **ЛИТЕРАТУРА:**

- 1. Дегазация, дезактивация и дезинфекция. Часть II. Основы устройства и эксплуатации технических средств специальной обработки. Под общ. ред. Титова В.Е. М.: ВАХЗ, 1979.**
- 2. Макаров В.А. и др. Специальная обработка в ЧС. Часть 1. Учебное пособие. Новогорск. 2000.**
- 3. Макаров В.А. и др. Специальная обработка в ЧС. Часть 2. Учебное пособие. Новогорск. 2000.**
- 4. Макаров В.А., Дегазация, дезактивация и дезинфекция. Учебник. М., ВАХЗ, 1983.**
- 5. Учебное пособие: «Специальная обработка в ЧС», Санкт –Петербург, УМЦ ГОЧС и ПБ.**

**Специальная обработка**  
**осуществляется и**  
**организуется в целях**  
**исключения или уменьшения**  
**опасности поражения людей**  
**и создания необходимых**  
**условий для выполнения**  
**мероприятий ГО**

# **ПЕРВЫЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС.**

**Сущность и способы  
специальной обработки.**

# **Специальная обработка (обеззараживание) -**

**механическое удаление и нейтрализация  
химическим, механическим способами  
вредного вещества и уничтожение  
бактериальных средств –  
микроорганизмов, вызывающих  
опасные инфекционные заболевания  
людей.**

# Способы специальной обработки объектов и их характеристика.

**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.

**Детоксикация** - заключается в химическом, термохимическом или биохимическом превращении загрязнения в малотоксичные (нетоксичные) соединения.

**Связывание** - обеспечивает снижение подвижности загрязнения, предотвращает его перенос на окружающие объекты, т.е. уменьшает опасность вторичного заражения и попадания РВ, ОВ и БС в организм человека вместе с вдыхаемым воздухом, водой и пищей.

**Изоляция** - экранирование зараженного объекта или его поверхности материалами, поглощающими вредный (поражающий) фактор, применяется, если удалить загрязнения невозможно.

# Частичная специальная обработка

включает обработку открытых участков тела человека, одежды, средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, а также обработку инструментов, отдельных участков поверхности технических и транспортных средств, с которыми личный состав постоянно соприкасается в ходе выполнения работ.



# Полная специальная обработка

**включает проведение в полном объеме дегазации, дезактивации и дезинфекции технических и транспортных средств, средств индивидуальной защиты, одежды и обуви, оборудования, инструментов и других материальных средств, а при необходимости и санитарную обработку людей.**

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

**Дезактивация** - обеззараживание объектов, загрязненных 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.

**Дезактивация** — удаление радиоактивных веществ с поверхности или из объёма загрязнённых ими объектов (одежды, воды, продуктов питания и др.), с кожных покровов человека и местности с целью предотвращения радиационных поражений.

Объектами дезактивации могут быть жилые и производственные здания, участки территории, оборудование, транспорт и техника, одежда, предметы домашнего обихода, продукты питания, вода и т.п.

# Способы дезактивации

## Жидкостные (обмыв)

1. Струей воды под давлением

2. Дезактивирующими растворами

3. Пенной

4. Стирка

## Безжидкостные

5. Струей газа (воздуха)

6. Пылеотсасыванием

7. Снятием загрязненного слоя

8. Изоляцией загрязненной поверхности

## Комбинированные (газокапельные)

9. Паром

10. Воздушно-капельными смесями

11. Смесями с использованием сорбентов

**Жидкостные способы дезактивации** высокоэффективны и универсальны, практически все существующие табельные технические средства дезактивации рассчитаны на жидкостные способы обработки.

Самым эффективным из них является способ смывания РВ дезактивирующими растворами с использованием щеток (позволяет снижать зараженность объекта в 50 - 80 раз).

При осуществлении **безжидкостных способов дезактивации** отрыв частиц радиоактивной пыли осуществляется в воздушной среде, когда силы адгезии велики.

Все эти способы эффективны при удалении сухой радиоактивной пыли с сухих не замасленных и не сильно загрязненных объектов.

Табельным техническим средством дезактивации военной техники безжидкостным способом (пылеотсасыванием) в настоящее время является комплект **ДК-4**, с помощью которого можно обрабатывать технику и жидкостным и безжидкостным способами.

Безжидкостные способы дезактивации позволяют снижать зараженность объектов:

- обметание ..... в 2 - 4 раза;
- пылеотсасывание ..... в 5 - 10раз;
- обдувание сжатым воздухом от компрессора автомобиля ..... в 2-3раза.

## **Газокапельный способ дезактивации**

заключается в обдувании объекта мощным газокапельным потоком.

Источником газового потока служит воздушно-реактивный двигатель, на выходе из сопла в газовый поток вводится вода (раствор), которая (который) дробится на мелкие капли.

Сущность способа заключается в том, что на обрабатываемой поверхности образуется пленка жидкости, благодаря чему силы сцепления (адгезии) частиц пыли с поверхностью ослабляются и мощный газовый поток сдувает их с объекта.

Газокапельный способ дезактивации осуществляется с помощью тепловых машин (ТМС-65, УТМ), он позволяет исключить ручной труд при проведении специальной обработки объектов и техники.

В качестве примера: время дезактивации автомобиля КаМАЗ газокапельным потоком составляет 1 - 2 мин, расход воды - 140л, зараженность снижается в 50 - 100раз.

**При дезактивации техники любым из жидкостных или безжидкостных способов необходимо соблюдать следующий порядок обработки:**

- объект начинать обрабатывать с верхних частей, постепенно опускаясь вниз;**
- последовательно обрабатывать всю поверхность без пропусков;**
- каждый участок поверхности обработать 2—3 раза, шероховатые поверхности обработать особенно тщательно с повышенным расходом жидкости;**
- при обработке растворами с использованием щёток и ветоши тщательно протирать обрабатываемую поверхность;**
- при обработке струёй воды направлять струю под углом 30 - 60° к поверхности, находясь в 3 - 4м от обрабатываемого объекта;**
- следить, чтобы брызги и стекающая с обрабатываемого объекта жидкость не попадала на людей, производящих дезактивацию.**



# Дегазация

**уничтожение (нейтрализация)  
отравляющих веществ или их  
удаление с поверхности таким  
образом, чтобы зараженность  
снизилась до допустимой  
нормы или исчезла  
полностью.**

# Способы дегазации:

- **механический,**
- **физический,**
- **химический.**

**Механический способ** — 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.

Наибольшее распространение нашел **химический способ** дегазации, основанный на применении веществ окисляющего и хлорирующего действия.

# **Дезинфекция -**

**комплекс мероприятий,  
направленный на  
умерщвление патогенных  
микроорганизмов и  
исключения их  
распространения в  
окружающей среде.**

# Методы дезинфекции:

- механический,
- физический,
- химический.

**Механические методы** дезинфекции включают вытряхивание, выколачивание, обработку пылесосом, стирку и мытье, проветривание и вентиляцию помещений, фильтрацию воды, подметание.

**Физические методы** дезинфекции основаны на уничтожении микроорганизмов под воздействием физических факторов. К ним относятся сжигание, прокаливание, обжигание, кипячение, использование сухого горячего воздуха, солнечного света, радиоактивного излучения и др.

**Химические методы** дезинфекции основаны на применении химических препаратов, которые оказывают на микроорганизмы бактерицидное, спороцидное, вирулецидное и фунгицидное воздействие.

**Дезинсекция** - методы и средства борьбы с членистоногими (насекомыми и клещами), переносящими инфекционные заболевания.

### Методы дезинсекции:

- **профилактический** (систематическое мытьё тела и смену белья; частую уборку помещений, выколачивание мягкой мебели и т.д.)
- **истребительный** (применение химических, физических и биологических средств, губительно действующих на все стадии развития членистоногих).

**Дератизация** - истребление грызунов, являющихся источниками или переносчиками инфекционных заболеваний (чума, туляремия, лейшманиозы и др).

Различают **профилактическую** и **истребительную** дератизацию.

Профилактическая дератизация направлена на лишение грызунов пищи, питья, а также мест для устройства нор и гнёзд.

Истребительная дератизация является обязательной для всех предприятий и учреждений и должна проводиться в течение всего года. Осуществляют её профилактические отделы районных или городских санитарно-эпидемиологических станций (СЭС)



## **ВТОРОЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС.**

**Вещества, растворы и  
технические средства,  
применяемые при проведении  
специальной обработки.**

**Для дезактивации сооружений и техники применяют:**

- 0,15 или 0,075% водный раствор порошка СФ-2У;
- 1% водный раствор СН-50;
- 0,075% раствор СФ-2У .

Применяются из комплектов ДК-4 (ДК-5) при температуре от плюс 40 до минус 20°С.

Из АРС, ДКВ, АДДК, ДКТ и ИДК-1 применяют 0,15% раствор порошка СФ-2У в воде летом, аммиачной (20—25% аммиака) или подогретой до 60—70°С воде зимой. Раствор порошка СФ-2У готовят путем растворения его расчетного количества, при перемешивании в течение 1—3 мин.

Кроме этих растворов для дезактивации могут использоваться водные растворы мыла и других моющих средств или вода, а также растворители (дихлорэтан, бензин, керосин, дизельное топливо и т. д.).

Для дегазации сооружений и техники, средств индивидуальной защиты кожи и местности применяют:

- дегазирующие рецептуры РД-2 и РД-А;
- дегазирующие растворы № 1, 2-бщ (2-ащ);
- водные растворы (суспензии и кашицы) гипохлоритов кальция (ГК): ДТС ГК, НГК, ГКСщ (слабощелочной);
- растворы препарата СОА;
- водные растворы порошка СФ-2У.

При отсутствии дегазирующих рецептур и растворов для дегазации сооружений и техники могут использоваться растворители: бензин, керосин, дихлорэтан, спирт и другие, которые не обезвреживают ОВ, а только способствуют удалению (смыванию) их с зараженной поверхности.

Для дезинфекции сооружений и техники применяют водные растворы ГК, дегазирующий раствор № 1.

В качестве вспомогательных растворов для дезинфекции могут быть использованы водные растворы моющих порошков, дегазирующий раствор № 2-бщ (2-ащ), дегазирующая рецептура РД-2, которые обладают слабым дезинфицирующим действием и в основном только снижают обсемененность зараженных поверхностей болезнетворными микробами.

Для дезинсекции применяются различные препараты и специальные химические вещества (инсектициды) : ДДТ, гексахлоран, линдан, хлорофос, тиофос и др.

**Все инсектициды очень ядовиты!**

Для истребления (дератизации) грызунов применяются следующие ядовитые вещества, получившие название ратицидов: крысид, фосфид цинка, углекислый барий, зоокумарин и др.





### 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



**Дегазирующий пакет порошковый ДПП** предназначен для дегазации надетого на человека обмундирования, снаряжения и обуви, зараженных ОВ. Кроме того, с его помощью можно проводить дезактивацию с использованием пакета-щетки.



Рис.5.1. Дегазирующий пакет порошковый (ДПП)



**Индивидуальный противохимический пакет ИПП-11** предназначен для профилактики кожно-резорбтивных поражений капельно-жидкими отравляющими и аварийно химически опасными веществами 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.

**Форма выпуска ИПП-11** - герметичный пакет, содержит тампон из нетканого материала, пропитанный противохимическим средством. На одну обработку открытых участков кожи используется один пакет.

### **Применение ИПП-11:**

Для профилактической обработки с помощью тампона, извлеченного из пакета, равномерно нанести на открытые участки кожи лица, шеи и кистей рук, один пакет используется на одну обработку.

Для экстренной дегазации обработать тампоном открытые участки кожи, а также прилегающие к ним кромки одежды.

### **Рекомендации по хранению ИПП-11:**

Средство «ИПП-11» может храниться в складских помещениях в интервале температур от -50 С до +50 С.

Вес пакета - около 35 г .

Размеры - 90x130x8 мм.

Гарантийный срок хранения - 5 лет.

## **ТРЕТИЙ УЧЕБНЫЙ ВОПРОС.**

**Санитарная обработка личного состава сил ГО и населения.**

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

Санитарная обработка проводится на **пункте санитарной обработки (ПСО)**, 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 ПСО** организуются с использованием передвижных средств (дезинфекционно-душевых и душевых установок), санпропускников на судах, вагонов-санпропускников, банно-прачечных поездов.

## Основными элементами пункта санитарной обработки являются:

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

## Вспомогательными элементами ПСО являются:

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

**Спасибо за внимание!**