**Тема №5: «Действия населения при обеззараживании территорий, зданий и сооружений, рабочих мест и обуви. Санитарная обработка людей»**

**Учебные цели: 1.**Действия населения при обеззараживании территорий, зданий и сооружений.

2.Сущность и способы частичной и полной специальной обработки. Понятие о дезактивации, дегазации и дезинфекции. Вещества, растворы и технические средства, применяемые для этих целей.

3. Санитарная обработка населения.

**Учебные вопросы:**

1. **Что такое обеззараживание?**

Это комплекс мер и работ  по обработке людей, обеззараживанию территории,  зданий, сооружений, транспортных средств и техники, воды, продовольствия, пищевого сырья.  Делается это для того, чтобы исключить вредное воздействие на человека, животных и окружающую среду  АХОВ (аварийно химически опасное вещество) и РВ (радиоактивное вещество) и болезнетворных микробов, обеспечить нормальную жизнедеятельность.

Обеззараживание  проводится только в средствах индивидуальной защиты, при строгом соблюдении мер безопасности.

Обеззараживание предусматривает, прежде всего, механическое удаление, а также нейтрализацию химическим, физическим способами вредных веществ и уничтожение болезнетворных микробов, угрожающих здоровью и жизни людей.

Когда проводят обеззараживание?

1. После  крупных производственных аварий, катастроф на химически и радиационно опасных объектах, при перевозке сильнодействующих ядовитых веществ.

2. При массовых инфекционных заболеваниях людей и животных.

**Обеззараживание** — это широкое понятие. Оно включает выполнение таких работ, как **дезактивация, дегазация, дезинфекция зараженных поверхностей, а также проведение санитарной обработки людей.**

**I. Дезактивация.**

 Это удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов, которое исключает поражение людей и обеспечивает их безопасность. Цель дезактивации - исключить или уменьшить вредное воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Объектами дезактивации могут быть жилые и производственные здания, участки территории, оборудование, транспорт и техника, одежда, предметы домашнего обихода, продукты питания и вода.

**Способы дезактивации .**

При частичной дезактивации обычно применяется *механический способ*, который основывается на удалении радиоактивной пыли с поверхностей зараженных объектов (сметание, отсасывание, сдувание, снятие зараженного слоя).

*Физико-химический способ* применяется при проведении полной дезактивации и основывается на различных физико-химических процессах смывания радиоактивных веществ с зараженной поверхности дегазирующими растворами. Выполняют авторазливочными станциями, поливочно-моечными, сельскохозяйственными и другими машинами, равномерно разбрызгивая дегазирующие растворы.

**II. Дегазация.**

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

**Способы дегазации.**

**1. Механический** — удаление отравляющего или сильнодействующего ядовитого вещества с какой-то поверхности, территории, техники, транспорта и других отдельных предметов. Например, зараженный слой грунта срезают и вывозят в специально отведенные места для захоронения или засыпают песком, землей, гравием, щебнем.

2. При **физическом способе** верхний слой прожигают паяльной лампой или специальными огнеобразующими приспособлениями. Из растворителей используют дихлорэтан, четыреххлористый углерод, бензин, керосин, спирт.

3. **Химический способ** дегазации – наиболее распространенный способ, на основе применения  химических веществ (например, обработка порошком хлорной извести, едкого натра, аммиака, гашеной извести, сернистого натрия, углекислого натрия и др.).

Можно привести примеры, когда дегазацию приходится проводить  в мирные дни. Так, 1 февраля 1988 г. в районе города Ярославля произошло крушение грузового поезда, в составе которого находились 3 цистерны с ядовитым веществом - гептилом. При падении с железнодорожной насыпи у одной из цистерн открылась крышка люка и вылилось около 750 литров АХОВ. Образовался очаг химического заражения площадью около 5000 м2. Его засыпали дегазирующим веществом. Затем грунт срезали, вывезли и захоронили.

**III. Дезинфекция** - это уничтожение во внешней среде возбудителей заразных болезней.

 Виды дезинфекции:

* **профилактическая**; проводится постоянно до возникновения заболевания среди населения и подразумевает выполнение обычных гигиенических норм (мытье рук, посуды, стирка белья, влажная уборка помещений и т.д.);
* **текущая**; предусматривает реализацию комплекса противоэпидемических мероприятий во время инфекционных заболеваниях и заключается в выполнении санитарно-гигиенических правил, проведении обеззараживания различных объектов внешней среды, предметов, окружающих больного человека (мебель, одежда, белье, игрушки и т.д.,  выделений больного человека (фекалии, моча, мокрота).
* **Заключительная**;   осуществляется после госпитализации больного или его смерти.

**Дезинфекция может проводиться  следующими способами:**

* **физический  способ** основан на разрушении болезнетворных микробов под действием высоких температур ( применение пара, кипячение, стирка, проглаживание горячим утюгом);
* **химический  способ**основан  на применении дезинфицирующих растворов, обладающих свойствами уничтожать болезнетворные микробы;
* **комбинированный способ** - основной и самый надежный, одновременное воздействие химических веществ и высокой температуры раствора.

**IV. Санитарная обработка человека.**

Санитарную обработку проводят для предупреждения или максимально возможного ослабления поражения людей, в первую очередь в тех случаях, когда степень зараженности поверхности тела превышает допустимые уровни. Санитарная обработка сопровождается, как правило, дезактивацией, дегазацией или дезинфекцией одежды, обуви и средств индивидуальной защиты. В зависимости от условий, характера заражения и наличия соответствующих средств санитарная обработка людей бывает частичная и полная.

**Действия населения при обеззараживании территорий, зданий и сооружений, рабочих мест и обуви.**

Общий комплекс мероприятий по подготовке, развертыванию и проведению работ по дезактивации, дегазации и дезинфекции территории, участков местности, проездов и проходов в населенных пунктах определяется условиями обстановки, наличием сил, средств и времени для выполнения работ. **Дезактивации, дегазации и дезинфекции проводят при активном участии населения.**

1. Все работы по обеззараживанию проводятся в средствах индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

2. **Дегазацию и дезинфекцию зараженных поверхностей зданий**, сооружений, дорожек, придомовых построек проводят  обмыванием струей воды под давлением.  Обработку зданий обычно начинают с верхних конструкций. Далее обмывают стены и нижние этажи. Особо тщательно промывают двери, окна, балконы.

3. **Для проведения дезактивации** рабочего места, квартиры, при активном участии населения, необходимо выполнить следующий комплекс работ:

* обмести стены, потолок, мебель, все предметы щеткой и протереть все влажной тряпкой;
* мягкую мебель пропылесосить, а затем протереть влажной тряпкой;
* вымыть пол мыльной водой;
* с помощью шланга обмыть наружные поверхности здания;
* продукты (мясо, сыр, сливочное масло, творог), хранящиеся в негерметичной таре, дезактивировать путем снятия верхнего слоя толщиной не менее 2-3 мм;
* рыбу, овощи и фрукты обмыть струей воды, а при необходимости срезать верхний слой;
* картофель, морковь и другие корнеплоды тщательно вымыть;
* молоко прокипятить и можно переработать в творог;
* другие жидкие продукты (растительное масло) и воду дезактивировать путем отстаивания (3-5 суток) или фильтрации.

4. Если рабочее место или квартира заражены отравляющими веществами или бактериальными средствами, необходимо, **провести дегазацию и дезинфекцию**, не снимая средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи.

Для этого необходимо:

* тряпками, смоченными дегазирующими (дезинфицирующими) растворами хлорной извести, хлорамина, щелочи, формалина или других веществ, протереть потолки, стены, пол, лестницы, двери, мебель и все другие имеющиеся предметы;
* унитазы засыпать хлорной известью;
* мягкую мебель обработать 3%-ным раствором хлорамина, а после высыхания пропылесосить;
* все изделия из хлопчатобумажной ткани и посуду прокипятить в 2%-ном растворе питьевой соды, кроме того, дополнительно обработать горячим утюгом все изделия из ткани;
* одежду, ковры, подушки и другие предметы, которые кипятить нельзя, для дегазации и дезинфекции надо сдать на станцию обеззараживания одежды.

**5. Обеззараживание одежды, обуви и средств индивидуальной защиты.**

* Одежда, обувь и индивидуальные средства защиты, подвергшиеся заражению, могут быть источниками поражения людей и подлежат дезактивации, дегазации и дезинфекции. Обеззараживание их может быть частичное и полное.
* Частичное обеззараживание проводят в случае опасного заражения и осуществляют при первой возможности, не выходя из очага поражения, наиболее простыми приемами. Это предварительная мера перед полным обеззараживанием.
* Для всех видов одежды и обуви наиболее простые и доступные способы дезактивации,  - это обметание, вытряхивание и выколачивание. Для изделий из резины, кожи, прорезиненных материалов и синтетических пленок более эффективны и производительны влажные способы дезактивации.
* При дезактивации вытряхиванием, выколачиванием и чисткой, зараженную одежду развешивают на веревках или перекладинах и тщательно, в течение 20-30 мин, обметают и чистят вениками, щетками или выколачивают палками. Для дезактивации этим способом обычно выделяют специальную площадку, выбранную с учетом направления ветра, чтобы не запылить людей и объекты, расположенные рядом. Люди, обрабатывающие одежду, должны пользоваться противогазами или респираторами.
* При дезактивации влагонепроницаемой одежды и обуви из резины, прорезиненных или синтетических материалов протирают их  ветошью, смоченной водой или дезактивирующими растворами. Для дезактивации одежды и средств защиты из материалов, не впитывающих воду, применяют способ обмывания сильной струей воды.
* Дезактивация стиркой обеспечивает наиболее полное удаление радиоактивных веществ. Этот способ лучше всего выполняют при помощи стиральных машин.
* Самые простые способы дегазации одежды, обуви и средств индивидуальной защиты - это проветривание и вымачивание их в воде. Дегазация проветриванием заключается в том, что пары отравляющих веществ постепенно испаряются с зараженного предмета, но он длителен (от нескольких часов до нескольких суток). При дегазации вымачиванием, зараженную парами ОВ одежду погружают на 3-5 мин в воду, а затем отжимают и сушат. При этом ОВ частично растворяются в воде, частично вступают в химическое взаимодействие с водой (гидролиз) и образуют нетоксичные продукты.
* Стирку и кипячение применяют, главным образом, для хлопчатобумажных и прорезиненных видов одежды, средств защиты, а также для некоторых пленочных материалов. Обрабатываемые вещи загружают в емкость и кипятят в воде, содержащей 0,3% порошка СФ-2У (СФ-2) или 2-4% кальцинированной соды.

**Для соблюдения мер предосторожности при работах по обеззараживанию рекомендуется:**

* работать спокойно, не поднимать пыль, следить за тем, чтобы брызги и грязь с обрабатываемых поверхностей не попадали на одежду и кожные покровы;
* не прикасаться без надобности к зараженным предметам, не садиться и не ложиться на землю;
* на зараженной территории не пить, не принимать пищу, не курить;
* не расстегивать и не снимать средства защиты, постоянно следить за их сохранностью у себя и у других работающих;
* строго соблюдать установленный порядок и последовательность работ по обеззараживанию;
* не разбрасывать использованные материалы и инструмент, зараженные ветошь, растворы, подсобные материалы после работы уничтожать;
* после окончания работы пройти полную санитарную обработку.

**Санитарная обработка людей.**

**Частичная санитарная обработка** носит обычно характер предварительной меры перед более тщательной полной санитарной обработкой, и ее обязательно проводят после выхода (вывода) людей из зараженного района.

1. Перед тем как приступить к частичной санитарной обработке, сначала производят частичную дезактивацию одежды, обуви и имеющихся средств индивидуальной защиты. Для этого осторожно снимают плащи, накидки, пальто или другую верхнюю одежду и очищают ее от радиоактивной пыли вытряхиванием, выколачиванием и обметанием подручными средствами. Вслед за этим протирают или обмывают водой обувь.

2. После завершения частичной дезактивации одежды, обуви и защитных средств снимают противогазы, респираторы или другие применявшиеся средства защиты органов дыхания. Лицевые части и коробки противогазов тщательно протирают и укладывают в предварительно очищенные противогазовые сумки.

3. Далее приступают к непосредственному проведению санитарной обработки открытых участков тела. В первую очередь как можно лучше моют чистой водой загрязненные в процессе дезактивации руки, а затем тщательно умываются, промывая лицо, шею, глаза и ушные раковины. Для удаления радиоактивной пыли, попавшей в полость рта и носоглотки, промывают нос водой и несколько раз прополаскивают рот незараженной водой.

**Полная санитарная обработка.**

1. Полная санитарная обработка, носит характер заключительной меры профилактики. Ее выполняют более тщательно, обрабатывают всю поверхность тела водой с мылом и мочалкой.

2. Полную санитарную обработку в обязательном порядке должны проходить все люди, которые находились на зараженной территории.

3. Полная санитарная обработка людей проводится, как правило, в предварительно оборудованных стационарных обмывочных пунктах, банях, душевых павильонах, санитарных пропускниках или на специально развертываемых для этой цели площадках с использованием передвижных средств.

4. При благоприятных летних условиях полную санитарную обработку проводят на открытых проточных водоемах или на реке.

5. Люди, пришедшие в зараженной одежде и нуждающиеся в полной санитарной обработке, направляются в раздевалки, где снимают и передают свою одежду в специально оборудованное помещение для сбора загрязненной одежды и подготовки ее к обеззараживанию.

6. Далее все прибывшие проходят в помещение, где медицинский персонал, осматривает пораженных, помогает им в обработке слизистых оболочек глаз, носа и рта, а также оказывает нуждающимся необходимую медицинскую помощь.