

**Санкт – Петербургская государственная академия  
ветеринарной медицины**

**Курс по безопасности жизнедеятельности**

Пономаренко Н.П.

**Тема 13**

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ  
ПРИ РАБОТЕ С ДЕЗИНФЕКТАНТАМИ,  
ИНСЕКТОКАРИЦИДАМИ  
И ДЕРАТИЗАЦИОННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ.**

## Учебные вопросы

- 1 Организация хранения, подготовки и применения препаратов в сельскохозяйственном производстве.
2. Порядок организации и проведения медико-профилактического и санитарно-бытового обслуживания работников.
3. Техника безопасности при работе с дератизационными препаратами

## Литература

1. Федеральный закон от 19.07.1997 N 109-ФЗ "О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами».
2. Приказ Минсельхоза РФ от 20.06. 2003 № 899 «Об утверждении Правил по охране труда работников при использовании пестицидов и агрохимикатов».
3. **СанПиН 1.2.2584-10** "Гигиенические требования к безопасности процессов испытаний, хранения, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов"
4. Санитарные правила СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов».
5. **СП 3.5.3.3223-14** «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий.
6. Ветеринарно-санитарные правила по организации и проведению дератизационных мероприятий.( утв. 14 марта 2001. № 13-5-02/0043.).
7. Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора. (Утв. МСХ РФ 15 июля 2002. N 13-5-2/0525).

## Введение.

В ходе занятия проанализируем требования нормативных правовых актов по выполнению норм охраны труда при работе с дезинфектантами и дератизационными препаратами.

Ознакомимся с основными требованиями безопасности при работе с пестицидами и агрохимикатами в ходе производства, хранения и применения их.

Рассмотрим какие меры следует принимать при подготовке растворов для проведения дератизационных мероприятий и порядок организации и проведения медико - профилактического и санитарно-бытового обслуживания работников.

**Пестициды** - химические или биологические препараты, используемые для борьбы:

- с вредителями и болезнями растений, сорными растениями;

- с вредителями хранящейся сельскохозяйственной продукции;

- с бытовыми вредителями и внешними паразитами животных;

- а также для регулирования роста растений, предуборочного удаления листьев (дефолианты), предуборочного подсушивания растений (десиканты).

**Агрохимикаты** - удобрения химического или биологического происхождения, химические мелиоранты, кормовые добавки, **предназначенные**:

- для питания растений;

- регулирования плодородия почв;

- подкормки животных.

## Требования к складским помещениям

**Хранение пестицидов и агрохимикатов допускается только в специально предназначенных для этого агрохимических комплексах (складах).**

Перечень сооружений агрохимических комплексов включает:

- склад пестицидов или агрохимикатов, помещение (площадку) для протравливания семян, помещение для хранения протравленных семян, растворно-заправочный узел;
- площадку для хранения машин, аппаратов и транспорта, используемых для работ с пестицидами и агрохимикатами;
- площадку с навесом для складирования пустой тары;
- площадку или специальный комплекс для обезвреживания тары, транспортных средств, аппаратуры и др.;
- помещения для хранения обезвреживающих средств, сооружения для очистки производственных сточных вод;
- помещение для очистки и обезвреживания спецодежды (прачечная);
- стоянку "чистого" автотранспорта, гараж, мастерские, цистерны с резервным запасом воды;
- здания административного и бытового назначения.

На территории комплекса (склада) выделяется площадка с водонепроницаемыми колодцами-нейтрализаторами или другими ёмкостями для сбора и обезвреживания сточных и промывных вод, загрязнённых пестицидами и агрохимикатами.

## **Планировка складов предусматривает наличие следующих помещений:**

- для хранения и отпуска пестицидов или агрохимикатов:

**а)** в случае наличия веществ первого класса опасности для их хранения и отпуска предусматривается отдельное изолированное помещение или выделенный отсек помещения под замком, которое после окончания работы должно быть опечатано;

**б)** такое же помещение должно быть выделено для хранения и отпуска пожаро- и взрывоопасных веществ;

- для хранения питьевой воды и продуктов питания, для приёма пищи и отдыха, выдачи и приёма средств индивидуальной защиты;

- для очистки и обеззараживания спецодежды, спецобуви, средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения;

- для раздельного хранения уличной, домашней и рабочей одежды;

- санитарно-бытовые помещения (по типу санпропускника) в соответствии с действующими СНиП.

## **Складирование пестицидов организуют в штабелях, на поддонах и стеллажах.**

Высота штабеля при хранении препаратов в мешках, металлических барабанах, бочках вместимостью не менее 5 л, картонных и полимерных коробках, ящиках, флягах допускается в три яруса.

При использовании стеллажей высота складирования может быть увеличена.

Минимальное расстояние между стеной и грузом должно быть **не менее 0,8 м**, между перекрытием и грузом - **1 м**, между светильником и грузом - **0,5 м**, расстояние между полом и стеллажом - **0,8 м**.

**Запрещается хранение пестицидов навалом.**

**Пестициды на склады должны поступать в таре**, отвечающей требованиям соответствующей нормативной и технической документации.

На каждой упаковочной единице должна быть оформленная в установленном порядке тарная этикетка.

К каждой упаковочной единице должны прилагаться (приклеиваться или наноситься непосредственно на тару) рекомендации по применению, утвержденные в установленном порядке.

**Приём, хранение, учёт и выдачу пестицидов осуществляет заведующий складом**, который должен знать их класс опасности, пожароопасные и взрывоопасные свойства, назначение, правила обращения и меры первой помощи в случаях отравлений.

*Пестициды должны отпускаться со склада в заводской упаковке, а при небольших количествах - в свободную тару, обеспечивающую сохранность препарата.*

**Запрещается отпускать пестициды в бумагу, мешки из ткани и пищевую посуду.**

Приём, хранение и выдача агрохимикатов осуществляется в соответствии с действующей нормативной или технической документацией.

Пестициды и агрохимикаты отпускаются потребителям в количествах, соответствующих плану работ на один день.

По окончании работы неиспользованные остатки вместе с тарой возвращаются на склад с составлением акта или записи в книге учёта (прихода-расхода) пестицидов и агрохимикатов.

**Категорически запрещается оставлять пестициды рассыпанными или пролитыми.**

**Уборку помещения склада** производят по мере необходимости, но **не реже одного раза в две недели.**

Склады вместимостью свыше 50 тонн обеспечиваются необходимой пылеотсасывающей и моечной аппаратурой с последующей очисткой воздуха и сточных вод от пестицидов и агрохимикатов.

Для нейтрализации пестицидов и агрохимикатов склады обеспечиваются достаточным количеством дезактивирующих средств - *хлорной извести, кальцинированной соды и другими средствами*, предназначенными для этих целей.

**Запрещается сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод, образующихся на складах хранения, в действующие системы канализации и поверхностные водоёмы.**

Условия сброса очищенных сточных вод данной категории определяются требованиями действующих правил приёма производственных сточных вод канализацией населённых пунктов и гигиеническими требованиями к охране подземных и поверхностных вод от загрязнения.

**Запрещается использовать помещения складов для хранения продуктов питания, фуража, различных предметов хозяйственного и бытового назначения, а также хранение пестицидов и агрохимикатов в помещениях, не предназначенных для этих целей и под открытым небом.**

**О завозе пестицидов и (или) химикатов в хозяйство руководство последнего ставит в известность учреждения ГосСанЭпидНадзора, , предъявляя при этом санитарно-эпидемиологическое заключение на право получения и хранения пестицидов.**

*Завоз пестицидов и химикатов в склады, не имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение на право их получения и хранения, не допускается.*

Жидкие и порошкообразные (гранулированные, сыпучие) препараты хранятся *раздельно (в различных секциях).*

Складирование бочек, бидонов с горючими жидкими пестицидами и агрохимикатами производится обязательно пробками вверх.

**Запрещается применять для вскрытия тары инструменты и приспособления, которые могут вызвать искру.**

Перед началом работ на складах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, **должно быть осуществлено 30-минутное проветривание помещений,** а при отсутствии принудительной вентиляции - их сквозное проветривание.

Пребывание кладовщика и других лиц на складе допускается только на время приёма и выдачи препаратов и иной кратковременной работы.

**Присутствие посторонних лиц, не занятых непосредственно работой на складе, не допускается**

Ежегодно, по окончании сезона обработок, проводят инвентаризацию пестицидов и агрохимикатов с составлением акта.

Склады должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители, бочки с водой, ящики с песком), необходимыми для тушения локальных очагов возгорания.

На 100 м<sup>2</sup> пола в отделении пожароопасных продуктов должны быть один огнетушитель (но не менее двух на каждое помещение), бочка с водой на 250 л и двумя вёдрами, ящик с песком (0,5 м<sup>3</sup>) и другой противопожарный инвентарь.

**На складах запрещается курить, пользоваться открытым огнем.**

При наличии на складе пестицидов и химикатов с превышенным гарантийным сроком хранения, в таре с нарушенной целостностью или препаратов с видимыми признаками изменения внешнего вида отпуск таких веществ осуществляется только после анализа их качества.

Бутылы стеклянные  
с пробкой



Ёмкость кубическая



Предназначены для жидких веществ (в т.ч. агрессивных), химических продуктов.

Ёмкость S1000



## Обработка пестицидами животноводческих и птицеводческих помещений

Обработка пестицидами с/х животных и птицы осуществляется на открытых площадках или в специально выстроенных (приспособленных) закрытых помещениях, под контролем ветеринарных специалистов.

**Обработка помещений для содержания животных разрешается в отсутствие животных; - обработка птичников - после сбора яиц.**

При клеточном содержании птицы обработку проводят в период санитарных разрывов.

Кормушки и поилки должны быть укрыты, доильный инвентарь и молочная посуда - удалены в специальные чистые герметизированные помещения.

*Размещать животных и птиц в обработанные помещения необходимо, соблюдая установленные сроки ввода, после тщательного проветривания помещений в течение 2 - 3 часов и мытья полов с применением обезвреживающих средств.*

Необходимо устанавливать очередность в обработке помещений, входящих в состав животноводческих комплексов, ферм, птицефабрик.

Агрегаты (купонные ванны, душевые камеры), площадки для обработки животных, загоны и другое оборудование следует размещать с подветренной стороны на расстоянии:

- не менее **500 м** от населённых пунктов и пастбищных угодий;
- **200 м** от мест содержания скота;
- не менее **2 км** - от источников питьевого водоснабжения и рыбохозяйственных водоёмов;
- на ровных участках с высотой стояния грунтовых вод не выше 1,5 м.

Помещения (агрегаты) для обработки животных оборудуются системой локальной канализации и очистки сточных вод, обеспечивающей возможность сброса сточных вод в инженерные сети канализации или водоём.

Полы из водонепроницаемых материалов должны иметь уклон в сторону трапов.

Помещения оборудуются системой принудительной вентиляции.

Площадки для обработки животных и птиц должны иметь твёрдое покрытие и уклон до 6° в сторону бетонированного резервуара для сбора отработанных жидкостей.

Лица, ответственные за проведение работ, обязаны регистрировать каждую обработку животных, птиц или помещений для их содержания в пронумерованных журналах с указанием наименования пестицида, даты проведения обработки и расхода препарата.

Руководители животноводческих хозяйств и птицефабрик обязаны обеспечить доброкачественность и безопасность для населения продукции, получаемой в хозяйстве, применяющем пестициды.

В случае вынужденного убоя обработанных животных и птиц вопрос об использовании мяса для питания населения решается в соответствии с заключением органов и учреждений госсанэпидслужбы.

## Требования безопасности при работе с машинами и аппаратурой

Для проведения работ с пестицидами и агрохимикатами используются только технологии, техника и оборудование, прошедшие в установленном порядке гигиеническую и технологическую оценку и имеющие соответствующее санитарно-эпидемиологическое заключение учреждений ГосСанЭпидНадзора,.

**Перед началом сезона работ** все машины, аппаратура и оборудование должны быть проверены на их готовность и полностью отремонтированы.

**Ответственные за проведение необходимых подготовительных работ и исправность используемых машин и оборудования руководители хозяйств (организаций) или работ.**

### **До выезда в поле необходимо:**

- проверить правильность сборки узлов машины;
- отрегулировать расположение рабочих органов для получения необходимого направления внесения препаратов;
- опробовать машину в рабочем состоянии, используя в качестве рабочего раствора чистую воду;
- привести в соответствие с требованиями технологии расход рабочей жидкости, ширину захвата агрегата.

**На машинах должны быть краткие надписи, предупреждающие об опасности работы без средств индивидуальной защиты.**

Машины должны быть оборудованы бачком вместимостью **не менее 5 л** для мытья рук обслуживающего персонала.

## **При работе с машинами не допускается:**

- во время работы механизмов проводить подтяжку болтов, сальников, уплотнителей, хомутов, магистралей, цепей и т.п.;
- открывать крышки и люки бункеров и резервуаров, находящихся под давлением;
- вскрывать нагнетательные клапаны насосов, предохранительные и редукционные клапаны,
- прочищать наконечники и брандспойты, вывинчивать манометры;
- работать на опрыскивателях, не имеющих манометров.

**Движущиеся и вращающиеся части машин должны быть ограждены** согласно единым требованиям к конструкции тракторов и сельхозмашин по безопасности и гигиене труда.

Заправку машин необходимо производить только при полной их остановке.

**Запрещается использовать машины, все виды ранцевых опрыскивателей и другую аппаратуру не по назначению или в неисправном состоянии.**

## Требования безопасности при применении наземной аппаратуры

Обработки с использованием вентиляторных и штанговых тракторных опрыскивателей должны проводиться при скорости ветра не более 4 м/сек.

Контроль метеорологических условий (измерение температуры и скорости движения ветра) производится исполнителями перед началом работ.

При внесении пестицидов и агрохимикатов движение агрегатов должно осуществляться против ветра, а лица, работающие с ранцевой аппаратурой, *не должны находиться относительно друг друга с подветренной стороны*, с целью исключения попадания их в зону опрыскивания.

При наземном опрыскивании пестицидами санитарные разрывы от населенных пунктов, источников питьевого и санитарно-бытового водопользования, мест отдыха населения и мест проведения ручных работ по уходу за сельскохозяйственными культурами должны составлять не менее 300 м.

При неблагоприятной "розе ветров" эти разрывы могут быть увеличены с учётом конкретной обстановки.

Внесение пестицидов в почву (гранулы, растворы, порошки, сжиженные газы) разрешается только с помощью специальной аппаратуры (фумигаторы, аппликаторы и др.).

## **Подготовка рабочих растворов:**

- на специальных растворных узлах и заправочных площадках (пунктах), имеющих твёрдое покрытие (бетон, асфальтирование и др.);
- непосредственно в ёмкостях (баках).

Заправочные площадки выбираются с учётом расположения полей и культур, подлежащих обработке, при условии соблюдения санитарных разрывов от селитебной зоны и источников питьевого водоснабжения.

### **На площадках должны быть:**

- аппаратура для приготовления рабочих растворов;
  - резервуары с водой, баки с герметичными крышками и приспособления для заполнения резервуаров опрыскивателя (насос, шланги);
- весы с разновесами, мелкий вспомогательный инвентарь;
- метеорологические приборы;
- аптечка, мыло, полотенце, рукомойник.

**До приготовления рабочего раствора и перед заполнением ёмкости опрыскивателя необходимо проверить соответствие препаратов их наименованию и назначению.**

**Перед началом работ по приготовлению рабочих растворов проверяется исправность смесителей, наличие в баках фильтров и состояние мешалок.**

Доставку пестицидов к месту работы и заправку опрыскивателей осуществляют при помощи специальных заправщиков.

Наполнение ёмкостей контролируется только по уровнемеру.

Не допускается открывать люк и проверять наполнение визуально, а также заправлять опрыскиватели без наличия в них фильтров.

При заполнении ёмкостей необходимо находиться с наветренной стороны.

Не допускается попадания препаратов на открытые участки тела.

Количество препаратов, находящихся на площадке, не должно превышать норму однодневного использования.

Кроме тары с препаратами, на площадке должны находиться ёмкости с водой и гашёной известью.

По завершении работ **запрещается** оставлять без охраны пестициды и химикаты или приготовленные рабочие растворы.

При внесении препаратов необходимо внимательно следить за работой машин, а при опрыскивании - за соответствием давления в напорной магистрали, скорости движения агрегата и соблюдением заданной нормы расхода.

Не допускается передозировка рабочей жидкости или агрохимиката.

## Требования безопасности при предпосевной обработке семян, их хранении, транспортировке и высеве.

**Централизованное протравливание семян осуществляется на семенных заводах и пунктах.**

*Устройство и эксплуатация заводов и пунктов должны соответствовать действующим гигиеническим требованиям:*

- к проектированию, устройству и эксплуатации отделений централизованного протравливания;
- нормам технологического проектирования предприятий послеуборочной обработки и хранения продовольственного, фуражного зерна, масляничных культур и трав, утверждённых в установленном порядке.

*Процесс протравливания семян должен быть полностью механизирован.*

**Помещения протравливания, упаковки и хранения протравленных семян (центры протравливания, заводы) оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией и/или местными аспирационными устройствами на рабочих местах.**

*Руководитель работ организует производственный контроль за соблюдением условий труда работающих на протравливании семян.*

Протравливание семян путём ручного перелопачивания и перемешивания категорически **запрещается**.

Территория изолированных пунктов протравливания должна быть озеленена и ограждена.

*Площадку для протравливания семян располагают на участках с уровнем стояния грунтовых вод **не менее 1,5 м.***

Площадка должна иметь уклон для отвода ливневых вод, навес, твёрдое покрытие (асфальт, бетон).

Не допускается сброс ливневых стоков в водные объекты без предварительного обезвреживания.

**В помещениях для протравливания семян необходимо предусмотреть:**

- облицовку стен глазурованной плиткой;
- покрытие потолка масляной краской;
- устройство цементированных или выложенных плиткой полов, уклоны для стока воды.

Воздух перед выбросом в атмосферу подлежит очистке (**до 90%**).

Выгрузка протравленных семян должна производиться в плотно пригнанные к выгрузным устройствам мешки из прочных, непроницаемых для пестицидов материалов.

Мешки с семенами должны зашиваться механизированным способом. На мешках должна быть чёткая информация - "**протравлено**".

**Не допускается пересыпка расфасованных протравленных семян в другую тару.**

**Остатки неиспользованных за смену пестицидов передаются очередной смене с записью в книге учета расхода протравленных семян.**

**При прекращении на длительное время работ по протравливанию агрегат обезвреживается, а остатки пестицидов сдаются на склад, о чём делается запись в журнале учёта.**

**Для хранения протравленных семян должны предусматриваться специальные помещения.**

Отпуск протравленных семян производится по письменному разрешению руководителя хозяйства или организации с точным указанием их количества.

Неиспользованные для сева семена возвращаются на склад по акту или переданы другим хозяйствам только для сева. Остаток протравленных семян хранится в изолированном помещении до будущего года с соблюдением правил безопасности, установленных для пестицидов.

Протравленные семена должны храниться в мешках (из плотной ткани, бумажных или полиэтиленовых) либо в силосных ёмкостях, имеющих устройства для подачи семян в автопогрузчики сеялок. Не допускается хранение протравленных семян насыпью на полу и площадках.

**Не допускается хранение протравленных семян совместно с продовольственным, фуражным зерном.**

Учёт протравленных семян производится кладовщиком, отвечающим за его сохранность и обеспечение безопасности.

Не допускается смешивать протравленные семена с непротравленными, сдавать их на хлебопекарные пункты, использовать для пищевых целей, а также на корм скоту и птице.

Для сева протравленных семян следует пользоваться только исправными сеялками. Крышка семенного ящика должна быть плотно закрыта.

Выравнивание уровня семян в сеялке следует выполнять деревянными лопатами.

## **Порядок обезвреживания транспортных средств, тары, помещений и спецодежды.**

Машины, оборудование, тара и транспортные средства, загрязнённые пестицидами и агрохимикатами, подлежат обезвреживанию в соответствии с требованиями нормативных и (или) технических документов.

Все мероприятия по обезвреживанию необходимо проводить с использованием средств индивидуальной защиты на открытом воздухе на специально оборудованных площадках, эстакадах или в специальных хорошо проветриваемых помещениях на территории пункта химизации, склада.

*Категорически запрещается проводить эти работы на берегах прудов, озёр, рек.*

*Машины, оборудование и аппаратуру (опрыскиватели, передвижные и стационарные агрегаты для приготовления и заправки рабочих жидкостей, автотранспорт и контейнеры для перевозки) обезвреживают в следующих случаях:*

- перед началом работы с другими препаратами;
- перед ремонтом;
- перед заменой рабочих органов;
- перед проведением планового технического обслуживания;
- перед постановкой машин на временное хранение;
- при сильном или аварийном загрязнении;
- при переоборудовании автомобилей, временно выделенных для перевозки пестицидов, для транспортных и других целей;
- перед консервацией;
- после окончания работ.

Спецплощадка должна располагаться на пункте химизации или вблизи склада, на пункте приготовления рабочих растворов с бетонным покрытием и ямой для накопления смывных вод.

**Площадка оснащается:**

- ёмкостями для приготовления моющих растворов;
- насосом для подачи моющего раствора;
- водопроводом, шлангом, обезвреживающими и моющими средствами.

**Транспорт для перевозки**, а также аппаратура для их применения должны обезвреживаться **не реже двух раз в месяц** путём нанесения обезвреживающих средств (ДИАС - 10%, хлорной известью - 25% и другими разрешёнными средствами согласно наставлениям (рекомендациям, инструкциям).

**Обезвреживания предусматривают** - сначала очистку поверхностей пылесосом, съём всех резиновых шлангов и распылителей, затем покрытие поверхностей аппаратуры, машин и ёмкостей моющим раствором **на 40 - 50 мин.**

Резиновые шланги и распылители **на 30 минут** помещают в ёмкость с моющим раствором, при этом раствор активно перемешивают.

По истечении указанного времени обезвреживающее вещество смывают проточной водой.

Бумажную или деревянную тару из-под пестицидов уничтожают путём сжигания на специально отведённых участках, согласованных с органами и учреждениями госсанэпидслужбы.

Металлическая тара и специальная тара из полимерных материалов в не обезвреженном виде, но чистая снаружи стороны и плотно закрытая, подлежит возврату.

Обезвреживание небольших партий тары, необходимой для технических нужд хозяйств или складов, в первую очередь для перезатаривания в случаях повреждения хранящейся тары с препаратами, можно провести дегазирующими средствами.

Использование этой тары для хранения воды, пищевых продуктов, фуража и других бытовых нужд категорически запрещается.

Для обезвреживания тары из-под ртутьорганических препаратов используют одно из нижеприведённых средств:

- 20%- ный раствор хлорного железа, 0,2% -ный раствор перманганата калия, подкисленный соляной кислотой (5 мл на 1 л воды), кашицу хлорной извести (1 кг на 4 л воды).

Растворами заполняют тару и оставляют на **5 - 6 ч.**

Затем обрабатывают 1%-ным раствором перманганата калия.

По истечении суток обмывают тару тёплой мыльно-содовой водой (4%-ный раствор мыла в 5%-ном растворе кальцинированной соды).

**Обезвреживание тары (металлические бочки, канистры, барабаны)**  
производится 5%-ным раствором каустической соды (300 - 500 г на ведро воды).

Тару заполняют этим раствором и оставляют на **6 - 12 часов**, затем многократно промывают водой.

**При отсутствии соды обезвреживание можно провести золой.**

**Для этого:**

- в тару насыпают древесную золу и наливают такое количество воды, чтобы образовалась жидкая каша;
- хорошо взбалтывают её (до полного удаления препарата со стенок тары) и оставляют на 12 - 24 часов;
- затем содержимое сливают в специальную сливную яму, а тару многократно промывают водой, которую также сливают в яму.

**Мешки перед стиркой трижды замачивают на 4 - 5 часов** в растворе кальцинированной соды (200 г соды на ведро воды), затем отжимают и кипятят в мыльно-содовом растворе в течение **30 мин.**

**Яма для сбора промывных вод и использованных моющих средств должна быть цементирована и иметь герметичную крышку**

**Мытье загрязнённых полов и уборку помещений** производят с использованием разрешённых для этих целей моющих и дезинфицирующих средств, включая 0,5% растворы кальцинированной соды и хлорной извести.

**Участки земли, загрязнённые пестицидами**, обезвреживают хлорной известью и перекапывают.

**Стирка спецодежды** производится в централизованном порядке в прачечных, имеющих соответствующие условия для стирки и сушки спецодежды и обезвреживания сточных вод.

В прачечной должны быть водопровод и приточно-вытяжная вентиляция, отдельное помещение для приёма и хранения загрязнённой спецодежды, необходимое оборудование, включая баки для приготовления моющих и обеззараживающих растворов, стеллажи.

**Загрязнённую спецодежду в прачечную необходимо доставлять в закрытых ящиках.**

**Резиновую спецодежду** (обувь, рукавицы, фартуки) и одежду с плёночным покрытием необходимо обрабатывать **3 - 5%-ным** раствором кальцинированной соды или натирать кашицей хлорной извести с последующим промыванием проточной водой.

**Спецодежду, загрязнённую хлорорганическими пестицидами**, при ручной стирке замачивают в горячем растворе 0,5%-ной кальцинированной соды в течение **6 ч**, при этом её нужно хорошо перемешивать и трижды менять раствор.

При механической стирке время замачивания в барабане - **2 ч**; раствор для замачивания меняют также три раза. Стирают одежду в мыльно-содовом растворе.

**Спецодежду, загрязнённую ртутьорганическими препаратами**, замачивают в горячем **1%-ном растворе кальцинированной соды на 12 ч**.

Затем 3 раза по 30 мин. стирают в мыльно-содовом (4%-ный раствор мыла в 5%-ном растворе кальцинированной соды) растворе с добавкой алкил-сульфоната.

Промывные воды после обезвреживания транспорта, сельхозмашин и оборудования, помещений, тары, спецодежды дополнительно обрабатывают хлорной известью (из расчета 0,5 кг на 10 л промывных сточных вод при времени контакта в течение суток).

Места их сброса определяются собственниками в установленном порядке с учётом заключений органов и учреждений госсанэпидслужбы.

**Бочки пластиковые**



**Пластиковые канистры**



**Пластиковая банка винтовая (Бочонок)**



## Организация медико-профилактического и санитарно-бытового обслуживания работников

Лица, имеющие производственный контакт с пестицидами и агрохимикатами, должны проходить предварительные - при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры, в соответствии с установленным порядком.

К работе с пестицидами и агрохимикатами не допускаются лица, не прошедшие медицинские осмотры или имеющие медицинские противопоказания.

На работах с пестицидами **запрещается** применение труда лиц моложе восемнадцати лет.

**Запрещается применение труда женщин** при транспортировке, погрузке и разгрузке пестицидов, а также выполнение женщинами в возрасте до тридцати пяти лет операций, связанных с применением пестицидов в растениеводстве, животноводстве, птицеводстве и звероводстве.

Работающие в контакте с пестицидами обеспечиваются спецпитанием в соответствии с действующими требованиями, а также защитными кремами типа "Силиконовый", "Защитный" - для профилактики заболеваний кожи.

Все работающие должны быть обучены правилам оказания первой само- и взаимопомощи при аварийных ситуациях.

Работа с пестицидами в условиях ЛПХ не должна превышать 1 час.

## **Для профилактики отравления важное значение имеют режим питания и соблюдение правил личной гигиены.**

Токсичные вещества легче всасываются в кровь при пустом желудке, поэтому перед работой с химическими веществами важен приём пищи, в т.ч. жидкой ( жидкость ускоряет вывод ядов через мочеполовую систему).

В состав пищи должны входить вещества с обволакивающими свойствами (крахмал, желатин и др.), они препятствуют всасыванию ядов.

Пища, богатая белками и витаминами повышает сопротивляемость организма к ядам.

### **При работе полезны:**

- с хлорорганическими веществами - продукты содержащие белки ( мясо, творог, риса), Vit B<sub>2</sub>, соли кальция;
- с фосфоорганическими – творог, сыр, простокваша, сахар, овощи, фрукты, зелень с Vit «С» (вредны острые блюда, жиры);
- с медь- и цинк содержащими препаратами - говядина, каши, овощи, фрукты, сахар, мёд (вредны жиры и молоко, а с фосфидом цинка – яйца).

Перед едой необходимо вымыть с мылом руки и лицо, прополоскать рот.

После работы следует принять душ.

**Не разрешается пить, курить, принимать пищу во время работы с химическими веществами.**

Площадку для отдыха и приёма пищи, а также продукты, вода должны находиться не ближе 200 м от мест работы с пестицидами ( на складах – в изолированных помещениях).

**Очищать и снимать СИЗ следует в определённой последовательности:**

- вначале не снимая с рук, в 3-5%-ном растворе кальцинированной соды моют резиновые перчатки, промывают их в воде;
- затем снимают сапоги, комбинезон (или защитный костюм, защитные очки, респиратор (противогаз));
- снова промывают перчатки и обеззараживают в растворе и воде и снимают их.

**Спецодежду очищают от пыли** ( встряхиванием, выколачиванием, пылесосом), сушат и проветривают на открытом воздухе **8-12 ч.**

**Через каждые 6 рабочих смен её подвергают обеззараживанию.**



## Техника безопасности при работе с дератизационными препаратами

### К дератизационной работе допускаются лица:

- прошедшие специальную подготовку;
- не моложе 18 лет;
- не имеющие противопоказаний согласно действующей нормативной документации по медицинским регламентам допуска к профессии.

**Не разрешается** работать с ядовитыми средствами беременным и кормящим женщинам.

Перед началом истребительных работ необходимо предупредить об этом лиц, ответственных за данное помещение, и всех работающих на данном объекте. Дать им рекомендации по соблюдению мер предосторожности.

В объектах повышенного риска (холодильные камеры, канализационные колодцы и т.п.) дератизаторы должны работать группами - **не менее 2-х человек.**

Изготовление отравленных приманок и дератизационных покрытий из липких масс должно проводиться в специально оборудованном изолированном помещении с отдельным входом.

**Вход в это помещение посторонним лицам строго воспрещен.**

Во избежание отравлений нецелевых видов (в том числе домашних животных) отравленные приманки должны резко отличаться внешне от пищевых продуктов и кормов для животных. Это достигается окрашиванием средств, специальной упаковкой и маркировкой.

Отравленная приманка, дератизационные покрытия, ловушки должны раскладываться в местах, недоступных детям и домашним животным.

Применять меры, препятствующие поеданию животными приманок.

Вне построек ядовитые средства должны быть защищены от дождя, потоков воды и раздувания ветром.

Родентицидные средства доставляют к месту раскладки и обратно в таре (ведра, сумки и т.п.), используемой только для указанных целей.

Тара должна быть снабжена надписью - "**Ядовито!**"

Ядовитые приманки **не разрешается** перевозить и переносить вместе с пищевыми продуктами и фуражом.

Разгрузку и перегрузку ядов следует производить в спецодежде.

По окончании работ остатки приманки, подложки (ёмкости) собирают в плотную тару для повторного использования (в случае их пригодности) или для последующей утилизации (сжигание).

**Павших грызунов следует собирать.** Это особенно необходимо после обработок ядами, вызывающими вторичные отравления.

При сборе трупов необходимо пользоваться корнцангом, пинцетом или защищать руки перчатками. Трупы грызунов сжигают.



При работах с ядовитыми дерсредствами через каждые 45 - 50 мин. необходимо делать перерыв на 10 - 15 мин., во время которого обязательно, сняв спецодежду и средства индивидуальной защиты органов дыхания и глаз, выйти на свежий воздух или в помещение, свободное от родентицидных средств.

Все работы, связанные с родентицидами, в том числе их расфасовка, приготовление приманок и т.п., обработка объектов (очагов), должны проводиться обязательно в спецодежде из хлопчатобумажной или суконной ткани, защитной обуви, в перчатках или рукавицах с использованием средств индивидуальной защиты органов дыхания и глаз, соответствующих требованиям техники безопасности.

*Средства индивидуальной защиты хранят в отдельных шкафчиках в специально выделенном помещении с достаточной естественной или приточно-вытяжной вентиляцией.*

**Категорически запрещается хранить их дома, а также вместе с родентицидами и личной одеждой.**

Все мероприятия по обезвреживанию загрязнённой ядовитыми веществами спецодежды, стирку, обезвреживание транспортных средств, тары, посуды, применяющейся в процессе работы, проводят с использованием средств индивидуальной защиты вне помещений или в специальных помещениях оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

После работы с родентицидами спецодежду необходимо вытряхнуть, просушить и проветрить.

Стирка должна проводиться по мере загрязнения, **не реже одного раза в неделю**, с учётом указаний по используемым родентицидным средствам.

**Запрещено стирать спецодежду в домашних условиях и в не приспособленных для этих целей помещениях.**

## РОДЕНТИЦИДНОЕ СРЕДСТВО "СТИРК-КОНЦЕНТРАТ"



Пищевые приманки, приготовленные на основе средства "Стирк-концентрата", имеющие красную окраску и содержащие 0,005% бродифакума, обладают высокой родентицидной активностью в отношении крыс и мышей.

*Поедая отравленную приманку, грызуны получают смертельную дозу в течение одного-двух дней.*

Клиника отравления типична для антикоагулянтов:

- понижение свертываемости крови, приводящая к кровотечениям, а через 7-14 суток - к гибели грызунов.

Применяется в жилых помещениях, на объектах различных категорий (пищевых, детских и лечебных (в местах, не доступных для детей), в нежилых сухих и влажных помещениях, подземных сооружениях, подвалах, погребах, канализационной сети, а также в помещениях для домашних животных и местах содержания птицы при обеспечении недоступности приманки для них.

## Способ применения средства «Стирк-концентрата»

Места размещения приманки и её расход зависят от стадии обитания грызунов и их численности . См. (Таблицу).

### Расход приманки в зависимости от численности грызунов

Вид зверька	Стадия обитания и места размещения приманки	Нормы раскладки, г/стадия в зависимости от численности	
		высокая	Низкая
Крысы серые, черные	Внутри помещения	1 порция - 50 г расход до 10 г/м <sup>2</sup>	1 порция – 30 г расход до 2 г/м <sup>2</sup>
	Вне помещения	1 порция - 50 г расход до 3 кг/га	1 порция 30 г расход до 1 кг/га
Водяные крысы	Норы около жилья на огородах, канализационная сеть, подземные сооружения. Садово-огородные участки, незастроенные и застроенные территории населенных пунктов.	1 порция - 25-30 г расход до 1 кг/га	1 порция - 15-20 г расход до 0,75 кг/га
Мыши	Внутри помещения	1 порция - 20 г расход до 5 г/м <sup>2</sup>	1 порция- 10 г расход до 1 г/м <sup>2</sup>

## Уничтожение насекомых и клещей химическим методом.

- Шашки «Гамбит» образуют густой белый дым и используются при проведении дезакаризации.
- При проведении дезинфекции используются шашки «Фумийод», которые выделяют густой дым от светло-коричневого до фиолетового цвета (пары йода)



**В помещении раскладываются зажженные шашки и закрывается дверь.**

**Работа с шашками ведётся в противогазах во избежание химического ожога дыхательных путей.**



## Соблюдение правил личной гигиены.

При проведении всех работ с родентицидными средствами обязательно соблюдать правила личной гигиены.

**Запрещается** курить, пить и принимать пищу в обрабатываемом помещении.

Необходимо избегать попадания родентицидных концентратов и приготовленных на их основе средств на кожу, в глаза и рот.

*Имеющие царапины, ранки, раздражения кожи, способствующие попаданию родентицидных средств в организм, к работе не допускаются.*

После работы **необходимо** :

- вымыть с мылом руки, лицо и другие открытые участки тела, на которые могло попасть средство;
- прополоскать рот водой;
- по окончании смены принять гигиенический душ.

По мере необходимости используют средства для смягчения кожи.

*При случайных отравлениях дератизационными средствами должна быть обеспечена срочная и безотлагательная первая помощь.*

Все лица, работающие с ядами, обязаны знать первые признаки отравления и уметь оказывать первую помощь отравившемуся.

## Порядок хранения дератизационных препаратов

### Дератизационные средства должны храниться:

- в плотной закрытой неповреждённой таре с этикеткой, включающей предупреждающую надпись "Яд" или "Токсично";
- в специальных помещениях-складах, запирающихся, сухих, хорошо проветриваемых или оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией;
- с обязательной регистрацией прихода и расхода.

*В помещения, где хранятся родентицидные средства, категорически запрещается* вносить пищевые продукты, воду, фураж, пахучие вещества и другие посторонние предметы.

Рабочее место кладовщика должно быть изолировано от помещения, где хранятся родентициды.

### Рабочее место оборудуют:

- мойкой;
- шкафом для личной и (отдельно) рабочей одежды и средств индивидуальной защиты органов дыхания и глаз;
- в обязательном порядке должны быть аптечка первой помощи и средства личной гигиены (полотенце, мыло и др.).

Небольшие количества ядовитых средств допускается хранить в помещении, где они производятся, а за его пределами только в прочных запирающихся шкафах (сейфах).

Ядовитые пены, приобретённые населением для борьбы с грызунами в быту, необходимо хранить в местах, недоступных детям и домашним животным, отдельно от пищевых продуктов, лекарств, питьевой воды и фуража.

# Ответственность за нарушение правил применения и обращения с пестицидами и агрохимикатами

## Административная ответственность

статьей 3 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях предусмотрена административная ответственность в виде наложения административного штрафа:

- на граждан в размере от одной тысячи до двух тысяч рублей;
- на должностных лиц - от двух тысяч до пяти тысяч рублей;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, - от двух тысяч до пяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток;
- на юридических лиц - от десяти тысяч до ста тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

Кроме того, нарушения требований безопасности при проведении работ с пестицидами и агрохимикатами может повлечь применение мер уголовной ответственности.

## Уголовная ответственность

**статьей 254 Уголовного кодекса РФ** предусмотрена ответственность за отравление, загрязнение или иную порчу земли вредными продуктами хозяйственной или иной деятельности вследствие нарушения правил обращения с удобрениями, стимуляторами роста растений, ядохимикатами и иными опасными химическими или биологическими веществами при их хранении, использовании и транспортировке, если это повлекло причинение вреда здоровью человека или окружающей среде.

### **Данное деяние наказывается:**

- штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до восемнадцати месяцев;
- либо лишением права занимать определённые должности или заниматься определённой деятельностью **на срок до трех лет**,
- либо обязательными работами на срок **до четырехсот восьмидесяти часов**, либо исправительными работами **на срок до двух лет**.

**В случае же, если данные деяния повлекли по неосторожности смерть человека, наказание может быть назначено до пяти лет лишения свободы.**

## Заключение

В ходе занятия были рассмотрены основные положения нормативных правовых актов по организации работы с дезинфектантами, дератизационными препаратами и меры по соблюдению техники безопасности.

Самостоятельно изучить меры безопасности при работе с пестицидами, протравливании семян, фумигации и внесении минеральных удобрений.

( см. Учебник - В.С.Шкрабак, А.В. Луковников, А.К. Тургиев. Безопасность жизнедеятельности в сельско-хозяйственном производстве.- М,: Колос,2002. стр. 439-445. )

### *Контрольные вопросы:*

1. Какие средства индивидуальной защиты принимаются от неблагоприятных факторов воздушной среды?
2. Порядок проведения обеззараживания техники, тары, помещений и СИЗ.
3. Меры безопасности при работе с пестицидами.
4. Порядок хранения пестицидов и минеральных удобрений.

**Спасибо за внимание !**