

## ПРОГРАММА

гигиенического обучения работающих с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями по очно-заочной форме

1. Основы законодательства Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения
2. Профилактика болезней, принципы и пути формирования здорового образа жизни при реализации показателей Целей устойчивого развития Волковысского района.
3. Понятие о пестицидах (средствах защиты растений), агрохимикатах и минеральных удобрениях
4. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации складов для хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений. Требования безопасности при проведении предпосевной обработки семян, их хранении.
5. Требования безопасности при перевозке пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений.
6. Требования безопасности при применении пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений наземной аппаратуры при внесении и высеве культур.
7. Применение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений субъектами хозяйствования при обработке пестицидами полей (садов) расположенных возле населенных пунктов, в т.ч. имеющих на приусадебных участках пасеки. Применение пестицидов(средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений в условиях защищенного грунта, на приусадебных участках
8. Обязательные медицинские осмотры. Понятие об острых и хронических отравлениях, профессиональных заболеваниях. Меры профилактики. Средства индивидуальной защиты. Правила личной гигиены.
9. Организация производственного контроля
10. Аттестация

## Методические материалы для гигиенического обучения работающих с пестицидами, агрохимикатами и минеральными удобрениями.

Химические средства защиты растений в настоящее время являются неотъемлемой частью технологий возделывания сельскохозяйственных культур во всем мире. Они широко применяются также в процессе хранения и транспортировки готовой продукции, при дезинсекции и дезинфекции помещений. При этом на рынке представлено огромное количество биологически активных соединений и микробиологических препаратов.

В последнем, двенадцатом, издании Справочника по пестицидам Британского комитета по защите растений приведены данные по 1410 веществам, применяемым в качестве средств защиты растений. Данный список постоянно расширяется и обновляется. Все это разнообразие химических и микробиологических средств защиты растений объединено под единым названием — пестициды, от латинских слов — *pest* (чума, зараза, всеобщее бедствие) и *cidus* (убивать).

### Классификация пестицидов по объектам применения.

В зависимости от производственного (практического) назначения пестициды подразделяют на группы по объектам применения, каждая из которых контролирует (подавляет, уничтожает) те или другие виды вредных организмов. В общей сложности около 70 производственных групп пестицидов. Остановимся на наиболее применяемых.

1. *Авициды (орнитоциды)* - химические соединения, применяемые для уничтожения нежелательных (вредных, больных, хищных) птиц.
2. *Акарициды (митициды)* - препараты для борьбы с растительноядными клещами. Здесь различают три группы химических соединений акарицидов:
  - а) *специфические акарициды*, т.е. действующие только на клещей.
  - б) *инсектоакарициды*, уничтожающие и клещей, и насекомых.
  - в) *акарофунгициды* - против клещей и возбудителей заболеваний.
3. *Альгициды* - соединения, подавляющие развитие водорослей и других сорных растений в водоемах.
4. *Антигельминты* - препараты для борьбы с паразитическими червями на растениях и у животных.
5. *Антисептики* - общее название обезвреживающих средств, применяемых для предохранения металлических и неметаллических (растительных) материалов от разрушения микроорганизмами. Параллельно их применяют для борьбы с возбудителями инфекционных заболеваний человека и животных.
6. *Бактерициды* - соединения для борьбы с возбудителями бактерий, бактериями и бактериальными болезнями растений, животных и человека.
7. *Гербициды* - соединения сплошного или избирательного действия для борьбы с сорной и ядовитой растительностью.
8. *Гермициды* - общее название препаратов, применяемых для уничтожения всех видов микроорганизмов.
9. *Зооциды* - соединения, применяемые для уничтожения вредных позвоночных, животных (грызуны).
10. *Инсектициды* - название обширной группы пестицидов для борьбы с вредными насекомыми. Отдельные группы инсектицидов носят более специальные названия:
  - афициды* - высоко специфические инсектициды, предназначенные для борьбы с тлями;
  - имагоциды* - химические препараты для уничтожения взрослой фазы насекомых и клещей (имаго). Применяют в борьбе с имаго, обладающими ярко выраженным грызущим или колюще-сосущим ротовым аппаратом (колорадский жук, тли, черепашки, растительноядные клещи);
  - лаврициды* - инсектоакарициды, применяемые для уничтожения личинок насекомых и клещей, у чешуекрылых - гусениц;

*неоаплектанты* - соединения, применяемые против стадий насекомых, имеющих при своем развитии контакт с почвой. Поверхностную обработку участка неоаплектантами проводят перед уходом насекомых в почву;

*овициды* - инсектоакарициды, направленные на уничтожение кладок яиц насекомых и клещей;

*скеллициды* - высокоспециализированные инсектициды для уничтожения вредных жуков.

11. *Лимациды или моллюскоциды* - соединения для уничтожения слизней, химические препараты для борьбы с моллюсками, в том числе брюхоногими (улитками).

12. *Микроинсектициды* - микробиологические препараты - вещества для борьбы с вредителями на основе использования микроорганизмов, способных к спонтанному размножению (бактерии, вирусы, грибы). Микроинсектициды применяются для борьбы с вредителями растений:

**а) Бактериальные препараты** - вещества на основе культуры кристаллообразных бактерий, направленные, главным образом, на уничтожение листогрызущих насекомых. Среди них наиболее известны дендробациллин, битоксибациллин, дипел, энтобактерин и другие,

**б) Вирусные препараты** - вещества на основе возбудителей вирусных болезней насекомых. В настоящее время практическое применение нашли вирусные препараты на основе вирусов - гранулеза и полиэдроза.

в) **Грибные препараты** - вещества на основе использования энтомопатогенных грибов. Среди них наиболее известен боверин - препарат контактно-кишечного действия.

13. *Нематоциды* - химические препараты для борьбы с вредителями-нематодами - (круглые черви, фитогельминты) растений

14. *Протравители семян* - препараты для предпосевной обработки семян и посадочного материала (клубни) с целью защиты всходов от болезней и вредителей.

15. *Синергисты* - вещества, взаимоусиливающие действие пестицидов при их комбинированном применении против комплекса вредных организмов.

16. *Фумиганты* - газообразные или парообразные химические препараты для борьбы с вредными организмами в условиях замкнутого объекта (обработка экспортно-импортного растительного материала в вакуум-аппаратах и т.д.)

17. *Фунгициды* - химические препараты, подавляющие и уничтожающие развитие грибов - возбудителей заболеваний с.-х. культур.

Среди фунгицидов, инсектицидов и акарицидов различают узкоспециализированные препараты. Некоторые пестициды действуют одновременно на две или более группы вредных организмов.

Большинство инсектицидов характеризуется ларвицидным действием. Среди акарицидов есть препарат с ларвицидным и имагоцидным действием и с выраженным овицидным действием. Реализация токсичности инсектицидов и акарицидов в значительной степени зависит от объективной оценки структуры популяции насекомых и клещей, чтобы в ней по численности преобладала чувствительная стадия или фаза развития.

**Наиболее широкое применение в различных сферах хозяйства из приведенных выше пестицидов получили инсектициды, фунгициды, гербициды, а также регуляторы роста растений.**

Требования к применению, условиям перевозки и хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### Основные термины и их определения:

агрохимикаты – удобрения (за исключением минеральных), химические мелиоранты, кормовые добавки, предназначенные для питания растений, регулирования плодородия почв и подкормки животных;

минеральное удобрение – удобрение промышленного или ископаемого происхождения, содержащее питательные элементы в минеральной форме;

пестициды (средства защиты растений) – химические, биологические, технические и другие средства, применяемые для предупреждения проникновения и распространения вредных организмов, уничтожения или снижения их численности либо уменьшения их вредного воздействия на растения и (или) растительную продукцию;

удобрение – вещество, обеспечивающее растения питательными элементами и способствующее повышению плодородия почвы.

На территории Республики Беларусь возможны ввоз, хранение, транспортировка, расфасовка, реализация и применение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, прошедших санитарно-гигиеническую экспертизу в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, а также имеющих удостоверение о государственной регистрации Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и включенных в Государственный реестр средств защиты растений (пестицидов) и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь (далее – Государственный реестр).

Пестициды (средства защиты растений), расфасованные в формы или упаковки для розничной продажи населению, должны иметь свидетельство о государственной регистрации либо его наличие должно быть подтверждено одним из способов, установленных законодательством Республики Беларусь.

#### **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПЕСТИЦИДАМИ (СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ), АГРОХИМИКАТАМИ И МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ**

Работы с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями подлежат государственной санитарно-гигиенической экспертизе, осуществляемой в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

При использовании пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, в том числе в условиях личных подсобных хозяйств, должны соблюдаться меры безопасности, установленные правовыми актами и (или) указанные на тарных этикетках и (или) в рекомендациях по применению конкретных видов пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений.

Работники, непосредственно участвующие в организации и выполнении работ по применению, перевозке и хранению пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений (постоянно или временно), проходят гигиеническое обучение и воспитание и обязательные медицинские осмотры в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.

К работам с использованием пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, а также на обработанные ими площади не допускаются женщины, дети и подростки в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26 мая 2000 г. № 765 «О списке тяжелых работ и работ с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 56, 5/3336), санитарными нормами и правилами, гигиеническими нормативами, устанавливающими требования к условиям труда женщин, детей и подростков.

Работа с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями осуществляется с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ), указанных в тарной этикетке и (или) рекомендациях по применению конкретных видов пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений.

Во время выполнения производственных операций на рабочих местах запрещено употреблять алкогольные напитки, курить (потреблять) табачные изделия, снимать СИЗ, принимать пищу.

Для отдыха и приема пищи работников организуются специальные площадки с наветренной стороны обрабатываемой площади и других мест применения пестицидов (средств

защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений. Площадки для отдыха и приема пищи оборудуются аптечкой первой медицинской помощи согласно постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2007 г. № 4 «Об утверждении перечней вложений, входящих в аптечки первой медицинской помощи, и порядке их комплектации» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 68, 8/15904), бачком питьевой воды, умывальником, мылом, индивидуальными полотенцами.

Все работы по применению пестицидов (средств защиты растений) регистрируются в специальном журнале учета применения пестицидов (средств защиты растений) на посевах, в садах, теплицах, при протравливании семян и другого согласно приложению к настоящим Санитарным нормам и правилам (далее – журнал учета) за подписью руководителя работ и должностных лиц организаций, где проводились указанные работы.

На границе участков, обрабатываемых и обработанных пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями, должны быть выставлены единые знаки безопасности с надписью «Обработано пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями» на расстоянии в пределах видимости от одного знака до другого, которые должны контрастно выделяться на окружающем фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Знаки убираются только после окончания срока ожидания до уборки урожая и срока ожидания до выхода людей на обрабатываемые участки.

Руководители работ обязаны обеспечить оповещение населения, собственников (владельцев) пасек близлежащих населенных пунктов, на границе с которыми размещаются подлежащие обработке площади, о запланированных работах (за 4–5 суток) через средства массовой информации (радио, телевидение, газеты, глобальная компьютерная сеть Интернет), объявления в населенных пунктах.

В целях обеспечения безопасности продукции пчеловодства обработку участков следует проводить в поздние часы путем опрыскивания наземной аппаратурой, при этом после предварительного оповещения через средства массовой информации за 4–5 суток о сроках, зоне и характере действия запланированных к использованию пестицидов (средств защиты растений) и агрохимикатов собственник (владелец) пасеки (по договоренности – иное лицо) должен вывезти ульи не менее чем на 5 км от обрабатываемых участков или изолировать пчел на срок, указанный в Государственном реестре.

#### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ (СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ), АГРОХИМИКАТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ**

Постоянное хранение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений допускается в специально предназначенных для этих целей помещениях (стационарных складах), временное хранение – на сезонных складах для проведения весенне-осенних полевых работ, которые должны содержаться в чистоте и своевременно ремонтироваться.

Пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения должны храниться в целой, неповрежденной таре.

Для нейтрализации пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений склады организаций обеспечиваются достаточным количеством дезактивирующих средств: хлорной известью, кальцинированной содой и другими средствами, предназначенными и разрешенными для этих целей.

На территории стационарного склада в случае образования сточных и промывных вод, загрязненных пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями, выделяется площадка с водонепроницаемыми колодцами – нейтрализаторами или другими емкостями для сбора и обезвреживания сточных и промывных вод, загрязненных пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями.

В складах для хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений с постоянным пребыванием работников оборудуется специальное

помещение для приема пищи и отдыха, хранения питьевой воды и продуктов питания, домашней одежды (раздельно от рабочей одежды и других СИЗ) вне зоны складирования пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений.

Пребывание кладовщика и других лиц на складе допускается только на время приема и выдачи пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений и иной кратковременной работы. Присутствие посторонних лиц, не занятых непосредственно работой на складе, не допускается.

Складирование пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений следует проводить в штабелях, на поддонах и стеллажах. Высота штабеля при их хранении в металлических барабанах, бочках вместимостью не менее 5 л, картонных и полимерных коробках, ящиках, флягах допускается в два яруса, в мешках – в три яруса. Пестициды, упакованные в бочки, металлические барабаны вместимостью 50 дм<sup>3</sup> и более, хранятся на поддонах в вертикальном положении. 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 (средств защиты растений) и агрохимикатов навалом.

Пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения на склады должны поступать в таре, отвечающей требованиям соответствующих правовых актов 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.

Пестициды (средства защиты растений) должны отпускаться со склада в заводской упаковке, а при небольших количествах – в свободную тару, обеспечивающую их сохранность. Запрещается отпускать пестициды в бумагу, мешки из ткани и пищевую посуду.

Хранение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений должно осуществляться при соблюдении температурного режима, указанного на тарных этикетках и (или) в технической документации производителя.

Пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения отпускаются потребителям в количествах, соответствующих плану работ на один день. По окончании работы неиспользованные остатки вместе с тарой возвращаются на склад.

Обезвреживание сточных вод и остатков непригодных к дальнейшему использованию пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений должно проводиться в соответствии с Правилами обращения с непригодными пестицидами, утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 3 февраля 2005 г. № 5/6 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2005 г., № 55, 8/12341).

Жидкие и порошкообразные (гранулированные, сыпучие) пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения хранятся раздельно (в различных секциях).

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

Пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения, приобретенные для применения в условиях личных подсобных хозяйств и в быту, должны храниться в таре (упаковке) изготовителя, в местах, недоступных для детей и животных, расположенных в хозяйственных постройках (подсобных помещениях), изолированных от мест хранения пищевых продуктов, питьевой воды и других товаров народного потребления.

В сельскохозяйственных организациях и организациях, осуществляющих сезонные работы по защите растений, допускается хранение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений в небольших количествах (достаточных для непрерывной работы по защите растений в сельскохозяйственных организациях в течение

вегетационного сезона) в заводской упаковке с четкой маркировкой, в сезонных складах для проведения весенне-осенних полевых работ, исключая доступ посторонних лиц, при обязательном наличии естественной вентиляции, обеспечивающей однократный воздухообмен в час (допустимо сквозное проветривание помещений), соблюдении условий хранения, предусмотренных настоящей главой, рекомендаций по применению на конкретные пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения с обязательным соблюдением температурного режима.

Тара (упаковка) с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями размещается на специальных поддонах высотой не менее 15 см от пола, позволяющих обеспечить качественную уборку помещений.

В местах хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений на видных местах размещается информация о правилах личной гигиены и оказании необходимой помощи в случае отравления.

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НАЗЕМНОЙ АППАРАТУРЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ (СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ), АГРОХИМИКАТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Обработка с использованием вентиляторных и штанговых тракторных опрыскивателей должна проводиться при благоприятных метеорологических условиях и обеспечении безопасных условий труда: скорости ветра не более 4 м/с, относительной влажности воздуха не менее 40 % и не более 80 % и при температуре воздуха, указанной в рекомендациях по применению конкретных пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений.

При внесении пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений 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 (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями 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 50 м.

Не допускается использование аэрозольных генераторов, не прошедших в установленном порядке государственную санитарно-гигиеническую экспертизу.

Рабочие растворы готовятся:

на специальных растворных узлах и заправочных площадках (пунктах), имеющих твердое покрытие (бетон, асфальт и другое);

непосредственно в емкостях (баках).

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

При заполнении емкостей необходимо находиться с наветренной стороны.

Не допускается попадание препаратов на открытые участки тела.

Промывные воды, полученные после ополаскивания водой рабочего оборудования, используются для приготовления следующих партий рабочих растворов пестицидов (средств защиты растений) и (или) агрохимикатов и (или) минеральных удобрений.

### ПРИМЕНЕНИЕ ПЕСТИЦИДОВ (СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ) И АГРОХИМИКАТОВ АВИАЦИОННЫМ МЕТОДОМ

Использование авиации при проведении работ по защите сельскохозяйственных культур допускается только в случаях отсутствия возможности применения наземной техники или необходимости проведения обработок в сжатые сроки на больших площадях, по результатам проведения в установленном законодательством порядке санитарно-гигиенической экспертизы.

Перед проведением обработок лесных массивов необходимо заблаговременное (не менее чем за 10 дней до начала работ) оповещение населения о запрете выхода в леса и сбора дикорастущих ягод и грибов в сроки, установленные Государственным реестром и рекомендациями по применению конкретных пестицидов (средств защиты растений) и агрохимикатов (на период их детоксикации).

Запрещается проведение авиационно-химических обработок над зонами отдыха населения, районами расположения оздоровительных учреждений.

При авиаобработке пестицидами (средствами защиты растений) и агрохимикатами должны соблюдаться следующие санитарные разрывы:

от населенных пунктов – 1 км;

от рыбохозяйственных водоемов, источников хозяйственно-питьевого водоснабжения населения, скотных дворов, птицеферм, территории государственных заповедников, природных (национальных) парков, заказников – 2 км;

от мест постоянного размещения медоносных пасек – 5 км;

от мест выполнения других сельскохозяйственных работ, а также от участков под посевами сельскохозяйственных культур, идущих в пищу без тепловой обработки (лук на перо, петрушка, сельдерей, щавель, горох, укроп, томаты, огурцы, плодово-ягодные культуры и другое), – 2 км.

При невозможности соблюдения условий, указанных в пункте 60 настоящих Санитарных норм и правил, авиационная обработка не допускается.

Обработки с использованием авиации проводятся при скорости ветра на рабочей высоте не более 3–4 м/с.

Аэродромы сельскохозяйственной авиации должны располагаться на расстоянии не менее 3 км от населенных пунктов со стороны предполагаемой концевой полосы безопасности и 1 км от населенных пунктов и водоисточников со стороны боковой полосы безопасности.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЕСТИЦИДОВ (СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ), АГРОХИМИКАТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

В теплицах разрешается применение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений только после проведения всех работ по уходу за растениями.

Фумигация теплиц и обработка пестицидами (средствами защиты растений) почвы проводятся с соблюдением предусмотренных мер безопасности, при обязательном отсутствии посторонних лиц, не имеющих отношения к обработкам. Фумигации должен подвергаться весь блок теплиц одновременно. Запрещается фумигация в период сбора урожая.

При шланговой и ранцевой обработке теплиц бригадой из нескольких человек работники должны располагаться на расстоянии не менее 10 м друг от друга и обрабатывать участок в одном направлении.

После обработки теплица должна закрываться бригадиром на замок. У входа устанавливается знак «Осторожно: обработано пестицидами (средствами защиты растений)».

Запрещается вход в теплицы ранее регламентированных сроков выхода на обработанные пестицидами (средствами защиты растений) площади, указанных в рекомендациях по применению. В случае производственной необходимости, а также при возникновении аварийных ситуаций вход в помещение теплицы в течение первых суток допускается только с использованием соответствующих СИЗ (спецодежда, средства защиты органов дыхания и другое).

Работа в теплицах после проведения ликвидационных и дезинфекционных мероприятий (с учетом установленных сроков выхода) должна проводиться после тщательного сквозного



проветривания, при полностью открытых фрамугах. Спецодежда должна быть дополнена фартуками и нарукавниками с пленочным покрытием, резиновыми перчатками с текстильной подкладкой и сапогами.

Категорически запрещается внесение нематоцидов в почву без использования соответствующего оборудования.

Не допускается сброс сточных и дренажных вод от теплиц в водоемы или систему водоотведения без предварительного обезвреживания.

Дренажные стоки и промывные воды, образующиеся при уборке и обезвреживании помещений, транспортных средств, тары, аппаратуры и спецодежды, собираются в бетонированный резервуар, обрабатываются хлорной известью (500 г на 10 л стоков).

Почва, загрязненная сверх установленных гигиенических нормативов, и остатки растений вывозятся специальным транспортом и подвергаются обезвреживанию в установленном порядке.

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКЕ СЕМЯН, ХРАНЕНИИ, ПЕРЕВОЗКЕ И ВЫСЕВЕ

Централизованное протравливание семян и посадочного материала осуществляется на специально оборудованных отделениях семенных заводов и пунктах, устройство и эксплуатация которых должны соответствовать правовым актам. Процесс протравливания семян должен быть полностью механизирован.

Помещения для предпосевной обработки семян и посадочного материала, упаковки и хранения протравленных семян и посадочного материала (центры протравливания) оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией и (или) местными аспирационными устройствами на рабочих местах.

86. Децентрализованное протравливание семян и посадочного материала осуществляется в сельскохозяйственных организациях на открытом воздухе или в специальных помещениях (пункты протравливания).

Запрещается протравливание семян и посадочного материала путем ручного перелопачивания и перемешивания.

Производства по обработке и протравливанию семян и посадочного материала (кукурузокалибровочные, семенные заводы и другое) должны располагаться на расстоянии не менее 500 м от селитебной зоны и источников питьевого водоснабжения.

Не допускается размещение производств (пунктов) по протравливанию семян и посадочного материала в 1-й и 2-й зонах округов санитарной охраны санаторно-курортных и оздоровительных организаций, на территории природоохранных заповедников, заказников, в зонах охраны источников водоснабжения, а также в санитарных зонах рыбохозяйственных водоемов.

Площадку для протравливания семян и посадочного материала следует располагать на участках с наиболее низким уровнем стояния грунтовых вод. Площадка должна иметь уклон для отвода ливневых вод, навес, твердое покрытие (асфальт, бетон). Не допускается сброс ливневых стоков в водные объекты без предварительного обезвреживания.

В помещениях для централизованного протравливания семян и посадочного материала необходимо предусмотреть покрытие стен и потолка материалом, устойчивым к влажной обработке, устройство цементированных или выложенных плиткой полов, уклоны для стока воды.

Выгрузка протравленных семян и посадочного материала должна производиться в плотно пригнанные к выгрузным устройствам мешки из прочных, непроницаемых для пестицидов (средств защиты растений) материалов. Мешки с семенами и посадочным материалом должны зашиваться механизированным способом. На мешках должна быть нанесена предупреждающая надпись: «Осторожно. Протравлено».

В случае отсутствия возможности упаковки семян и посадочного материала в специальную тару на протравочных пунктах (площадках) сельскохозяйственных организаций протравленные семена и посадочный материал должны загружаться непосредственно в загрузчики сеялок.

Не допускается пересыпка расфасованных протравленных семян и посадочного материала в другую тару.

В помещениях, где установлено оборудование для протравливания и производится расфасовка семян и посадочного материала, не допускается производить другие работы.

Для хранения протравленных семян и посадочного материала должны предусматриваться специальные помещения. Помещения после хранения протравленных семян и посадочного материала необходимо убирать с применением обезвреживающих средств.

При хранении, погрузке (выгрузке), транспортировке и севе протравленных семян и посадочного материала необходимо соблюдать такие же меры предосторожности, как и при работе с пестицидами (средствами защиты растений).

Отпуск протравленных семян и посадочного материала производится по письменному разрешению руководителя организации с точным указанием их количества. Неиспользованные для сева семена и посадочный материал возвращаются на склад по акту или передаются другим организациям только для сева. Остаток протравленных семян и посадочного материала хранится в изолированном помещении до будущего года с соблюдением правил безопасности, установленных для пестицидов (средств защиты растений).

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

Не допускается хранение протравленных семян и посадочного материала совместно с продовольственным, фуражным зерном и другим. Учет протравленных семян и посадочного материала производится кладовщиком, отвечающим за его сохранность и обеспечение безопасности.

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

Не допускается протравленные семена и посадочный материал подвергать дополнительным обработкам (очистке, сортировке, калибровке и другим приемам).

102. Перевозить протравленные семена и посадочный материал к месту сева разрешается только в мешках из плотной ткани или автопогрузчиками сеялок. Не разрешается перевозить протравленные семена и посадочный материал насыпью на открытой машине.

Перевозка протравленных семян и посадочного материала совместно с пищевыми продуктами, строительным материалом, людьми запрещается.

Для сева протравленных семян и посадочного материала следует пользоваться только исправленными сеялками. Крышка семенного ящика должна быть плотно закрыта. Выравнивание уровня семян и посадочного материала в сеялке следует выполнять деревянными лопатами.

При хранении, погрузке (выгрузке), транспортировке и севе протравленных семян и посадочного материала необходимо соблюдать такие же меры предосторожности, как и при работе с пестицидами (средствами защиты растений) и агрохимикатами, которые были использованы при протравливании семян и посадочного материала.

Все перемещения протравленных семян и посадочного материала фиксируются в журнале учета.

## ПРИМЕНЕНИЕ ПЕСТИЦИДОВ (СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ), АГРОХИМИКАТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

Применение пестицидов (средств защиты растений) и агрохимикатов в городах и других населенных пунктах допускается в строгом соответствии с Государственным реестром.

В городских парках, скверах, бульварах, на улицах и проспектах, в том числе на трамвайных путях и путепроводах, обработка проводится с минимальной нормой расхода пестицидов (средств защиты растений) при условии соблюдения санитарных разрывов до жилых домов не менее 50 м.

Не допускается применение любых пестицидов (средств защиты растений) на территории детских, спортивных учреждений, организаций здравоохранения, учреждений образования, организаций общественного питания и торговли пищевыми продуктами, в пределах водоохраных зон рек, озер и водохранилищ, зон первого, второго и третьего поясов санитарной охраны источников водоснабжения, в непосредственной близости от воздухозаборных устройств.

При опасности массового распространения вредителей в случае крайней необходимости разрешается применение пестицидов (средств защиты растений).

Городские зеленые насаждения обрабатываются пестицидами (средствами защиты растений) только при помощи наземного штангового оборудования.

Обработка насаждений пестицидами (средствами защиты растений) проводится в ранние утренние или вечерние часы (с 22 до 7 часов утра), в безветренную погоду, при наиболее низкой температуре воздуха, малой инсоляции и минимальных воздушных потоках. Предпочтение следует отдавать очаговым обработкам растений. В один прием не рекомендуется обрабатывать участки площадью более 5 га.

Перед проведением обработок зеленых насаждений городов и других населенных пунктов ответственные за проведение работ обязаны не менее чем за 5 дней оповещать жителей о предстоящих обработках. На границах обработанного участка (у входа и выхода) устанавливаются предупредительные знаки безопасности, которые убираются только после окончания установленных сроков ожидания (периода, после которого возможно пребывание людей в зоне ранее проведенной обработки). До окончания этих сроков запрещается пребывание людей и домашних животных на обработанных площадях или вводятся те или иные ограничения исходя из мер безопасности.

При обработке скверов и парков необходимо обеспечить защиту от загрязнения детских площадок, пищевых продуктов (в торговых точках – киосках, павильонах, ресторанах). Завоз пищевых продуктов и работа торгового объекта могут быть возобновлены после его влажной уборки.

#### **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБЕЗВРЕЖИВАНИИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, ОБОРУДОВАНИЯ, ТАРЫ, ПОМЕЩЕНИЙ И СПЕЦОДЕЖДЫ**

Машины, оборудование, тара и транспортные средства, загрязненные пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями, подлежат обезвреживанию в соответствии с требованиями, указанными в рекомендациях по применению на конкретные пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения.

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

Запрещается проводить эти работы на берегах прудов, озер, рек.

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

- перед началом работы с другими пестицидами (средствами защиты растений);
- перед ремонтом;
- перед заменой рабочих деталей;
- перед проведением планового технического обслуживания;

при аварийном загрязнении;  
при переоборудовании автомобилей, используемых ранее для перевозки пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, для транспортных и других целей;  
перед консервацией;  
после окончания работ.

Специальная площадка должна располагаться в пункте химизации или в пункте приготовления рабочих растворов, иметь бетонное покрытие, сток и емкость для накопления смывных вод, емкость для приготовления и насос для подачи моющего раствора.

Транспорт для перевозки, а также оборудование для применения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений должны обезвреживаться не реже 2 раз в месяц путем нанесения обезвреживающих средств, указанных в рекомендациях по применению конкретных пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, либо путем нанесения обезвреживающих средств (средство ДИАС – 10 %, хлорная известь – 25 %) и других средств, предназначенных и разрешенных для этих целей.

Технология обезвреживания должна предусматривать предварительную очистку поверхностей от загрязнения, съем всех шлангов и распылителей, затем орошение поверхностей оборудования, машин и емкостей моющим раствором на 40–50 минут. Шланги и распылители на 30 минут помещаются в емкость с моющим раствором. По истечении указанного времени обезвреживающее вещество смывается проточной водой.

Бумажная или деревянная тара из-под пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений уничтожается путем сжигания на специальных установках или объектах, предназначенных для этих целей с соблюдением законодательства в сфере охраны окружающей среды. Металлическая тара и специальная тара из полимерных материалов после обезвреживания, плотно закрытая, подлежат возврату изготовителям препаратов или передаются на переплавку в качестве вторичного сырья.

Обезвреживание небольших партий тары, необходимой для технических нужд хозяйств или складов, в первую очередь для перезатаривания в случаях повреждения хранящейся тары с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями, можно провести дегазирующими средствами. Запрещается использование оборотной тары для хранения воды, пищевых продуктов, фуража и других бытовых нужд.

Обезвреживание тары (металлические бочки, канистры, барабаны), загрязненной хлор-, фосфорорганическими, динитрофенольными и другими пестицидами (средствами защиты растений), производится 5%-м раствором каустической соды (500 г каустической соды на 10 л воды). Тара заполняется этим раствором и оставляется на 6–12 часов, затем многократно промывается водой. При отсутствии соды обезвреживание можно провести золой. Для этого в тару насыпается древесная зола и наливается такое количество воды, чтобы образовалась жидкая каша, хорошо взбалтывается (до полного удаления пестицидов (средств защиты растений) и агрохимикатов со стенок тары) и оставляется на 12–24 часа. Затем содержимое сливается в специальную сливную яму, а тара многократно промывается водой, которая также сливается в яму. Мешки перед стиркой трижды замачиваются на 4–5 часов в растворе кальцинированной соды (200 г соды на 10 л воды), затем отжимаются и кипятятся в мыльно-содовом растворе в течение 30 минут. Яма для сбора промывных вод и использованных моющих средств должна быть цементированной и иметь герметичную крышку.

Тара из-под карбаматных пестицидов (средств защиты растений) обезвреживается 1%-м раствором перманганата калия, подкисленного соляной кислотой, или кашицей хлорной извести.

Мытье загрязненных полов и уборка помещений производятся с использованием разрешенных для этих целей моющих средств и средств дезинфекции, включая 0,5%-е растворы кальцинированной соды и хлорной извести.

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

Загрязненную спецодежду в прачечную необходимо доставлять в закрытых ящиках.

Резиновая спецодежда (обувь, рукавицы, фартуки) и одежда с пленочным покрытием обрабатываются 3–5%-м раствором кальцинированной соды или кашицей хлорной извести с последующим промыванием проточной водой.

Промывные воды после обезвреживания транспорта, сельскохозяйственных машин и оборудования, тары и спецодежды дополнительно обрабатываются 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 законодательством Республики Беларусь порядке.

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫПУСКА КАЧЕСТВЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Применение пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений для любого вида обработок допускается при условии выполнения требований к организации и соблюдению соответствующего режима водоохранных зон (полос) для поверхностных водоемов и зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, предусмотренных правовыми актами.

Запрещается применение стойких и активно мигрирующих в почву пестицидов (средств защиты растений) и агрохимикатов на площадях, с недостаточно защищенными (водонепроницаемым покрытием) подземными водоисточниками.

Не допускаются размещение складов для хранения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, устройство площадок для протравливания семян, приготовления отравленных приманок, рабочих растворов и заправки ими машин и оборудования, размещение дезакаризационных агрегатов, площадок для обработки животных, обезвреживания техники и тары из-под пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, взлетно-посадочных площадок, на поступающие в сплав лесоматериалы в санитарной зоне рыбохозяйственных водоемов (не менее 2 км от берегов) и на расстоянии менее 300 м от поверхностных водоемов, не имеющих рыбохозяйственного значения.

Не допускается применение пестицидов (средств защиты растений) и агрохимикатов в первом поясе зоны строгого режима источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и в зонах питания второго пояса зоны санитарной охраны подземных централизованных водоисточников.

При применении пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений все источники нецентрализованного водоснабжения (колодцы, скважины и другое) должны быть надежно укрыты.

Не допускается сброс в водоемы необезвреженных дренажных вод теплиц и сточных вод, образующихся при мытье тары, машин, оборудования, транспортных средств и спецодежды, используемых при работе с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями.

## УСЛОВИЯ ПЕРЕВОЗКИ ПЕСТИЦИДОВ (СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ), АГРОХИМИКАТОВ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Перевозка пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений осуществляется только в специально оборудованных транспортных средствах и в соответствии с требованиями правил перевозки опасных грузов, действующих на различных видах транспорта.

При перевозке пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений должна быть исключена возможность их негативного воздействия на здоровье людей и окружающую среду.

Использование специализированного транспорта не по назначению не допускается.

Запрещается пребывание на транспортных средствах посторонних лиц во время перевозки.

Погрузочно-разгрузочные работы должны быть максимально механизированы.

Транспортные средства после завершения работ подвергаются влажной уборке и обезвреживанию в соответствии с требованиями правовых актов.

## Острые и хронические отравление пестицидами и агрохимикатами

**Пестициды** – это такие ядохимикаты, которые используются в борьбе с вредителями сельскохозяйственных культур. Пестициды бывают хлорсодержащие (гексахлоран, гептахлор, ДДТ и прочие), ртутьсодержащие (меркуран, гранозан и прочие), фосфорсодержащие (тиофос, метилмеркаптофос), мышьяксодержащие (арсенит натрия, парижская зелень).

Если неправильно использовать аппараты для опрыскивания или опыливания посевов пестицидами, а также нарушать при работе с ядохимикатами правила личной гигиены, будут возникать хронические и острые отравления. Для хронического отравления характерна высокая кумулятивная способность у данных препаратов, которые поступают в организм непосредственно через пищевой канал.

Что касается острого отравления пестицидами, то оно способно протекать в легкой, а также средней и тяжелой степени. Для легкой степени характерна умеренная головная боль, общая слабость, головокружение, недомогание. При попадании яда с использованием верхних дыхательных путей будет отмечаться раздражение у слизистых оболочек – слезотечение, чихание, кашель. Если проникновение идет через пищевой канал, то будет понос, боль в эпигастральной области, металлический вкус во рту.

Что касается отравления средней и тяжелой степени, то данные симптомы окажутся более интенсивными и будут сопровождаться нарушением сознания, многократной рвотой, коматозным состоянием, судорожными приступами, нарушением дыхания и сердечной деятельности.

Для острых отравлений характерно повышение температуры до сорока градусов, ускорение СОЭ, лейкоцитоз. Также поражаются паренхиматозные органы: уплотняется и увеличивается печень, появляются эритроциты в моче, поражение почек оборачивается альбуминурией, возникают анурия и олигурия. Если поражаются легкие, то симптомы напоминают отек легких.

А вот смертельный исход, который возможен при острых отравлениях, обуславливается параличом сердечно-сосудистого или дыхательного центра, а также поражением почек или легких.

В случае благоприятного течения может обнаруживаться со стороны нервной системы тремор кистей, боль в конечностях, расстройство координации движений, парестезии с нарушенной чувствительностью у стоп и кистей, нарушение функции тазовых органов и чувствительные и сегментарные двигательные расстройства.

### **Симптомы отравления:**

**Стадия I:** психомоторное возбуждение, миоз (сокращение зрачка до размера точки), стеснение в груди, одышка, влажные хрипы в легких, потливость, повышение артериального давления.

**Стадия II:** преобладают мышечные подергивания, судороги, нарушение дыхания, непроизвольный стул, учащенное мочеиспускание. Коматозное состояние.

**Стадия III:** нарастает дыхательная недостаточность до полной остановки дыхания, параличи мышц конечностей, падение артериального давления. Нарушение сердечного ритма и проводимости сердца.

#### Острые легкие интоксикации

Головная боль, головокружение, общая слабость, чувство тревоги и беспокойства, понижение и потеря аппетита, тошнота, рвота, боли в животе, повышенное слюноотделение, гипергидроз, особенно ладоней, слабость в ногах, отечность лица, вялая реакция зрачков на свет. Симптомы интоксикации наблюдаются в течение нескольких часов. На 2-3-й день может еще сохраняться слабость, головная боль, повышенная утомляемость.

#### Острые отравления средней тяжести

При острых отравлениях средней тяжести, помимо указанных симптомов, в дальнейшем (примерно через 3-6 ч) появляются одышка, сильная потливость, подергивание глазных мышц, тенезмы. Походка становится неуверенной. Зрачки сужены, вялая реакция на свет. Могут быть диплопия, нистагм, усиление слезотечения и слюнотечения, кашель с мокротой. Возможно появление тяжелых астматических приступов, эпилептиформных припадков. Артериальная гипотония.

#### Тяжелые отравления

В тяжелых случаях отравления ведущим является гипоксемический синдром. Наряду с вышеописанной клиникой, могут быть: затемнение сознания, нарушение дыхания, картина токсического отека легких, расстройство функции сфинктеров, сужение зрачков (миоз) с отсутствием реакции на свет, понос, резкий тремор, судороги мышц всего тела, постепенно усиливающиеся, симптомы коронарной недостаточности, резкое снижение активности холинэстеразы крови, артериальная гипоксемия, ацидоз, повышение свертываемости крови. В дальнейшем наступают кома и смерть от паралича дыхания.

Последствиями острого отравления могут быть вегетативно-трофические расстройства, радикулополиневрит (возникший через 7-10 дней относительного клинического благополучия), вялые парезы и параличи конечностей, неврастенический, психастенический или ипохондрический синдром, явления токсической энцефалопатии.

#### Хронические отравления

При хроническом отравлении характерен вегетоастенический синдром. Жалобы на головные боли, головокружение, чувство тяжести в голове, сжатие в висках, ослабление памяти, нарушение сна, вялость, утомляемость, плохой аппетит, тошноту, похудание. Объективно: небольшое сужение зрачков, вазовегетативные нарушения (красный дермографизм, артериальная гипотония, умеренная брадикардия), сердечно-сосудистые расстройства (мышечные изменения, нарушение ритма и проводимости на ЭКГ), диспепсические явления и поражения печени, снижение функции коры надпочечников и повышение функции щитовидной железы.

В случаях более выраженной интоксикации могут наблюдаться также изменения психики, угнетение эмоционально-аффективной сферы, умеренная деградация интеллекта, ослабление памяти, приступы кратковременной потери сознания, симптомы органического поражения центральной нервной системы (токсическая энцефалопатия). У женщин, подвергающихся воздействию меркаптофоса, наблюдались нарушения менструального цикла. Октаметил и меркаптофос могут вызвать развитие дерматита.

Самым ранним показателем токсического действия ФОС является понижение активности холинэстеразы. Признаком интоксикации принято считать снижение активности ее на 25% и более, выраженные явления отравления развиваются при снижении активности холинэстеразы крови на 50-70%. Часто наблюдаются изменения состава периферической крови: гипохромная анемия, ретикулоцитоз, увеличение числа базофильно-зернистых эритроцитов и появление телец Гейнца, в ряде случаев - нерезкое повышение уровня метгемоглобина, умеренная лейкопения или лейкоцитоз, токсическая зернистость нейтрофилов, снижение СОЭ.

**Первая помощь** Надеть на пострадавшего противогаз и вынести из загрязненной зоны. При попадании на кожу жидкого вещества - обработать ее 5-10% раствором нашатырного

спирта, 2-5% раствором хлорамина или 2% раствором гидрокарбоната натрия (можно снять препарат ватой или куском материи, затем смыть водой с мылом). Загрязненную одежду снять. В случае попадания вещества в глаза - тщательно промыть их водой. При попадании яда в желудок - срочное промывание желудка. Если сделать промывание не удастся, дать пострадавшему выпить несколько стаканов воды и вызвать искусственную рвоту. Затем дать выпить активированный уголь, через 10-15 мин - солевое слабительное.

На предприятиях, где производятся ФОС, а также па складах должны иметься все необходимые средства для оказания неотложной помощи пострадавшим.

### **Правила оказания первой доврачебной помощи**

Первая помощь включает само- и взаимопомощь, осуществляющую самими работающими, и помощь, оказываемую медицинскими работниками.

Пострадавшего прежде всего надо удалить из зоны, содержащей яд, снять средства индивидуальной защиты, освободить от стесняющей одежды.

Препарат, попавший на кожу, смыть струей воды, лучше с мылом, или снять с помощью ткани или ватного тампона, а затем промыть кожу водой или слабощелочным раствором.

При попадании яда в глаза необходимо немедленно обильно промыть их водой, 2% раствором пищевой соды.

При попадании в желудок необходимо дать выпить несколько стаканов воды или раствора марганцевокислого калия слабо-розового цвета и вызвать рвоту. Процедуру повторить 2 - 3 раза (запрещается вызывать рвоту у больного, находящегося в бессознательном состоянии или при наличии судорог). После этого дают пострадавшему выпить 0,5 - 1 стакан воды с 4 - 5 таблетками карболена или активированного угля (столовая ложка на 0,5 стакана воды). Затем дать только солевое слабительное (20 - 30 г горькой соли на 0,5 стакана воды).

Пострадавшего необходимо согреть. Если он в бессознательном состоянии, грелки применяют с большой осторожностью во избежание ожогов. При отравлении препаратами, вызывающими повышение температуры тела (ДНОК, пентахлорфенол и др.), тепло противопоказано. В таких случаях показаны холодные компрессы.

При ослаблении дыхания дают нюхать нашатырный спирт. В случае прекращения дыхания необходимо немедленно приступить к искусственной вентиляции легких одним из следующих методов:

1. Методом рот в рот - оказывающий помощь выводит нижнюю челюсть пострадавшего вперед, производит глубокий вдох и быстро и резко с частотой до 25 раз в минуту вдывает пострадавшему воздух.

2. Метод рот в нос - пострадавший укладывается на бок, оказывающий помощь вдывает пострадавшему воздух в нос. В момент вдвания он закрывает ладонью левой руки рот пострадавшего, ладонью правой руки сдавливает нижнюю часть грудной клетки пострадавшего в момент выдоха. Длительность выдоха должна быть в 2 раза больше, чем вдоха.

При остановке сердца проводят наружный массаж через грудную клетку. Пострадавшего кладут на жесткую поверхность, слегка приподнимают ноги (подушкой или скаткой одежды), освобождают поверхность грудной клетки от одежды. Оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего, кисти рук (одна на другую) кладет на грудную клетку в области грудины, затем энергичными движениями с достаточной силой (грудина должна прогибаться на глубину 3 - 5 см) ритмически нажимает на грудную клетку 60 - 70 раз в минуту. Массаж сердца проводят до прибытия врача.

При наличии судорог необходимо исключить всякие раздражения, предоставить больному полный покой.

При заглатывании раздражающих веществ (формалин и др.) дают выпить обволакивающее средство (крахмальную слизь). Нельзя давать молоко, жиры, алкогольные напитки.

При кожных кровотечениях - прикладывать тампоны, смоченные перекисью водорода, при носовых кровотечениях - уложить пострадавшего, приподнять и слегка запрокинуть



голову, прикладывать холодные компрессы на переносицу и затылок, в нос - тампоны, увлажненные перекисью водорода.

При отравлении фосфорорганическими соединениями, сопровождающимся слюнотечением, сужением зрачков, затруднением дыхания, замедлением пульса, мышечным подергиванием следует вводить препараты белладонны, 3 - 4 таблетки бесалола (бекарбона) или 2 - 3 таблетки беллалгина.

Во всех случаях отравления пестицидами и агрохимикатами (даже легкого) необходимо как можно скорее обратиться к медицинскому работнику.