

**Методы и способы
дезинсекции. Классификации
инсектицидов.**

**Меры общественной и
личной безопасности при
проведении
дезинсекционных работ.**

**Показатели качества и
эффективности дезинсекции.**

Дезинсекция

Дезинсекция - это комплекс организационных, санитарно-технических, санитарно-гигиенических и истребительных мероприятий, направленных на **уничтожение членистоногих**, являющихся переносчиками инфекционных заболеваний человека, вызывающих аллергии, кожные заболевания, наносящих экономический ущерб, вызывающих дискомфорт, а также создание условий, неблагоприятных для их жизни и распространения, с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Имеет два основных направления:

1. **Полное истребление** – применение губительных для насекомых средств.
2. **Профилактика** – направленная на создание неблагоприятных условий для распространения тараканов, постельных клопов, мух, муравьев, моли, мокриц, вшей и заключается в соблюдении чистоты помещений, применении сеток на окнах и дверных проемах, расчистки мелких водоемов.

Методы и способы дезинсекции

Методы истребления членистоногих зависят от их биологических и экологических особенностей, безопасности инсектицидов и ожидаемого эффекта.



Механический метод - это снижение численности членистоногих путем использования различных механических приемов (использование москитных сеток на окнах, защитных костюмов, электрических мухоловок, липкой ленты и бумаги).

Механические методы являются вспомогательными, так как с их помощью невозможно предотвратить распространение переносчиков за пределы очага инфекционного заболевания и обеспечить полную защиту людей от их укусов.

Физический метод - это истребление членистоногих с помощью физических средств. Чаще этот метод предусматривает уничтожение членистоногих при помощи высокой температуры. Под действием высоких температур в организме членистоногих происходят резкие необратимые изменения (свертывание белков), приводящие их к гибели. В качестве дезинсекционных агентов используются огонь, горячая и кипящая вода, горячий водяной пар и воздух, глажение утюгом белья и одежды. Огонь применяется для сжигания сорной растительности, мусора, сухостоя и ненужных вещей, пораженных клещами, блохами, клопами, вшами. Горячая вода используется при проведении санитарной обработки людей и стирке белья. Горячий водяной пар и паро-воздушная смесь применяются для дезинсекции белья, одежды и других вещей, пораженных вшами, в стационарных и подвижных паровых, пароформалиновых и горячевоздушных дезинсекционных камерах.

Биологический метод - это уничтожение членистоногих во внешней среде биологическими средствами. Этот метод основан на применении биохимических средств (гормональные препараты, регуляторы развития насекомых, аттрактанты, феромоны, иммунодепрессанты), бактериальных препаратов, использовании естественных врагов-хищников членистоногих.

Гормоны насекомых делятся: а) на активационный (мозговой); б) гормоны линьки (экдизоны), регулирующие каждую линьку; в) ювенильный, регулирующий метаморфоз насекомого.

Преимуществами гормонов и их аналогов являются избирательность действия, низкая токсичность для теплокровных, эффективность в очень низких концентрациях, медленное развитие резистентности. Внесение гормонов в среду обитания резко нарушает процессы жизнедеятельности членистоногих.

Химический метод - это уничтожение членистоногих с помощью различных химических средств. Применение химических ядов для борьбы с членистоногими является наиболее эффективным методом.

Химические вещества, применяемые для борьбы с насекомыми, называются **инсектицидами**, для борьбы с клещами - **акарицидами**, против вшей - **педикулицидами**. Общее название этих препаратов - **инсектоакарициды**, которые в свою очередь относятся к пестицидам.

В зависимости от того, на какую стадию развития членистоногого направлено действие инсектицидного средства, они подразделяются на **ларвициды** (уничтожение личинок членистоногих), **овоциды** (уничтожение яиц), **имагоциды** (уничтожение половозрелых форм).

В зависимости от путей проникновения в организм членистоногих, инсектоакарициды подразделяют на **контактные** (проникающие через покровы тела), **кишечные** (через органы пищеварения) и **фумиганты** (через трахейную систему).

К группе кишечных ядов относятся и **системные** инсектоакарициды, которые попадают в организм членистоногих, когда они сосут кровь животных или человека. Многие инсектоакарициды могут действовать **сочетанно**, как контактно-кишечные яды, контактно-фумигационные и т.д.

Классификация инсектицидов в зависимости от путей проникновения в организм и фаз его развития



По показателям **ЛД50** (смертельная, летальная доза, вызывающая гибель 50 % подопытных животных при введении в желудок в экспериментальных условиях) по острой токсичности инсектициды подразделяют на **4 класса опасности**:

- чрезвычайно опасные средства (1-го класса) запрещаются для использования в закрытых помещениях;
- высокоопасные средства (2-го класса) запрещается использовать в детских, лечебных учреждениях, на предприятиях общественного питания и в быту. На других объектах допускается их применение только обученным персоналом в отсутствие людей, с последующим обязательным проветриванием и уборкой;
- умеренно опасные средства (3-го класса) допускаются для использования как обученным персоналом в помещениях любого типа, так и населением в быту, но с обязательной регламентацией условий применения (расход препарата, режим проветривания, уборка);
- малоопасные средства (4-го класса) разрешаются для использования без ограничения сфер применения.

Формы применения инсектицидов

Инсектициды подвергаются специальной обработке, в результате которой им придается удобная для применения форма.



Меры общественной и личной безопасности при проведении дезинсекционных работ.

1. Дезинсекционные работы должны осуществляться в соответствии с нормативными документами, методическими рекомендациями по оценке токсичности и опасности инсектицидов и репеллентов, а также соответствующими методическими рекомендациями по конкретно применяемым дезинсекционным средствам.
2. К работе с дезинсекционными средствами допускаются лица, отвечающие требованиям законодательства Российской Федерации, прошедшие специальное обучение и инструктаж по технике безопасности, не имеющие противопоказаний согласно нормативным документам по медицинским регламентам допуска к профессии.
3. Работы, связанные с дезинсекционными средствами, включая расфасовку, приготовление эмульсий, суспензий, растворов, приманок, обработку объектов (очагов), проводят обязательно в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты (кепи, комбинезон, куртка, обувь, респираторы, защитные очки или противогазы, перчатки или рукавицы).

4. Фасовку, приготовление рабочих растворов, эмульсий, суспензий, приманок, пропитку белья инсектицидами следует проводить в специальном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией. В этих помещениях категорически запрещено хранение личных вещей, пищевых продуктов, присутствие посторонних лиц, прием пищи, курение.
5. Работа с дезинсекционными средствами разрешается 6 часов через день или не более 4-х часов ежедневно. Через каждые 45 - 50 минут необходимо сделать перерыв на 10 - 15 минут, во время которого работающий обязательно должен выйти на свежий воздух, сняв респиратор.
6. При проведении всех работ с дезинсекционными средствами следует соблюдать правила личной гигиены. Не допускается курить, пить, принимать пищу в обрабатываемом помещении.
7. Спецодежду после работы снимают в следующем порядке: перчатки, не снимая с рук, моют в 5% растворе соды, затем промывают в воде, после этого снимают защитные очки и респиратор, обувь, спецодежду. Очки и респиратор протирают 5% раствором кальцинированной соды, водой с мылом, только после этого снимают перчатки и моют руки с мылом. Снятую спецодежду складывают. После окончания работы на объекте следует прополоскать рот водой, вымыть с мылом руки, лицо и другие открытые участки тела, на которые могли попасть растворы, эмульсии, dustы и т.п. По окончании смены следует принять гигиенический душ.

8. Верхнюю одежду вытряхивают, просушивают и проветривают. Спецодежду и средства индивидуальной защиты хранят в отдельных шкафчиках, в бытовом помещении.

Обезвреживание загрязненной спецодежды, транспорта, тары, посуды проводят с использованием средств индивидуальной защиты вне помещений или в специальных помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

9. Лица, проводящие дезинсекционные мероприятия, обязаны использовать для защиты дыхательных путей при работе с жидкими средствами респираторы типа РУ-60М или РПГ-67 с противогазовыми патронами марки "А" (примерное время действия такого защитного патрона 60 - 100 часов), для защиты от пылевидных инсектицидных средств - противопылевые респираторы типа "Астра-2", "Лепесток-200", "Ф-62Ш", "Уралец", "У2-К" и другие. Работы с газообразными средствами дезинсекции проводятся, как правило, с использованием противогазов: гражданских (типа ГП-5, ГП-7) или промышленных (типа ППФМ-92 с патроном марки ФОС, ПФМ-1 с коробками марок А, В) или других по показаниям. Полное время эксплуатации респираторов зависит от концентрации дезинсекционного средства в воздухе, его влажности, объема легочной вентиляции, усиливающейся при большой физической нагрузке и др. Появление запаха средства под маской респиратора сигнализирует о необходимости замены фильтрующих патронов.

10. Для защиты от оседающих на кожу частиц распыленных дезинсекционных средств служит комбинезон или куртка с брюками из плотной ткани с водоотталкивающей пропиткой, шапка с козырьком, перчатки. Для защиты кожи рук от пылевидных средств рекомендуются рукавицы хлопчатобумажные (КР), а при работе с жидкими формами - резиновые технические перчатки (КЩС типа 1 и 2), латексные или рукавицы с полимерным покрытием. Использование медицинских (анатомических или хирургических) перчаток не рекомендуется.

11. Для защиты глаз необходимо применять защитные очки (типа ПО-2, ПО-3, марки ЗП5, ЗП18 (В, Г), ЗП9-Ф). Не допускается пользоваться простыми защитными очками-консервами.

12. При работе с жидкими дезинсекционными средствами для защиты ног следует использовать резиновые сапоги с повышенной стойкостью. При работе с пылевидными средствами следует использовать брезентовые бахилы.

13. Не допускается хранить средства индивидуальной защиты и спецодежду вместе с ядохимикатами и личной одеждой, а также в домашних условиях. Ответственный за проведение дезинсекционных мероприятий обязан обеспечить регулярное обеззараживание, стирку и починку спецодежды. Стирка спецодежды в домашних условиях и в рабочих помещениях (вне прачечной) не допускается.

Показатели качества и эффективности дезинсекции.

Показатели качества дезинсекции разработаны по отдельным группам членистоногих и носят ориентировочный характер. Показателем эффективности является изменение численности насекомых, выраженное в процентах.

При оценке эффективности мероприятий по уничтожению постельных клопов осматривают места их нахождения, указывая:

«единичные насекомые» или «скопления насекомых», а при их отсутствии — «насекомые не обнаружены».

По тараканам показателями необходимости проведения обработки и ее объемов являются:

- заселение насекомыми до 15% площади объекта требует однократной дезинсекционной обработки с последующим контролем ее эффективности и повторением в случае необходимости;
- заселение насекомыми свыше 15% площади требует проведения ежемесячных дезинсекционных обработок в соответствии с методическими указаниями.

Объект считают освобожденным от насекомых, если они отсутствуют во всех его помещениях более:

- 1 месяца - для клопов, мух;
- 2 месяцев - для тараканов, блох, гамазовых клещей;
- 3 месяцев - для муравьев.