

**Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования
Российской Федерации**

3.5.3. ДЕРАТИЗАЦИЯ

**ДЕРАТИЗАЦИЯ В НАСЕЛЕННЫХ
ПУНКТАХ И НА ТРАНСПОРТЕ**

Руководство

Р 3.5.3. - 11

Издание официальное

Роспотребнадзор Российской Федерации

Москва

2011

ББК 51.20

Д36

Д36 Дератизация в населенных пунктах и на транспорте. Руководство. – М. :
Роспотребнадзор Российской Федерации, 2011. – 000 с.

ISBN

Предисловие

1. Разработано:

Руководитель авторского коллектива: доктор биологических наук В.А. Рыльников
Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Л.С.Бойко); Негосударственным частным научно-образовательным учреждением «Институт пест-менеджмента», г. Москва (В.А.Рыльников, Ю.В.Тоцигин, О.И.Березовский, Л.А.Шастова, Е.Г.Иваницкая); Федеральным государственным учреждением здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», г. Саратов (В.В.Кутырев, Н.В.Попов, А.Н.Матросов, А.А.Слудский); Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Омской области (Ю.В.Ерофеев, С.В.Никитин, А.М.Кузьминов); Государственным научным учреждением «Всероссийский институт защиты растений», г. Санкт-Петербург (А.А.Яковлев, Н.В.Бабич); Институтом проблем экологии и эволюции животных им А.Н. Северцова РАН, г. Москва (О.Н.Шекарова); ФГУП «Профилактика» Роспотребнадзора РФ, Астрахань (А.И.Левитин); ФГУЗ «Дезинфекционная станция, г. Уфа» (П.А.Мочалкин), ФГУЗ «Областной центр дезинфекции, г. Новосибирск» (В.В.Пуцын), ФГУЗ «Дезинфекционная станция», г. Новороссийск (В.В.Сазонов).

2. Утверждено и введено в действие Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации Г. Г. Онищенко _____.

3. Взамен «Методические указания по борьбе с грызунами в населенных пунктах» №28-6/5, Минздрав СССР, утв. 06.10.1981 г.; «Методические указания по борьбе с грызунами в жилых домах». Утв. Минздравом СССР 05.08.87 г. №26-6/43; Методические указания по борьбе с серой крысой в каменноугольных шахтах, утв. Минздравом СССР №15/16-19 от 22.10.69 г.; «Временные методические указания по борьбе с обыкновенными полевками на овощебазах». Утв. Минздравом СССР от 13.02.84 г № 28-6/4.

Содержание

1. Область применения	6
2. Нормативные ссылки	7
3. Общие положения	11
4. Грызуны, их экономическое и эпидемиологическое значение.....	13
4.1. Видовой состав грызунов.....	13
4.2. Экономическое значение грызунов.....	14
4.3. Эпидемиологическое значение грызунов.....	17
5. Обследование объектов и учет численности грызунов.....	18
5.1. Обследование и оценка санитарного состояния объекта.....	18
5.2. Учет численности грызунов.....	24
6. Профилактические мероприятия	37
7. Истребительные мероприятия.....	41
7.1. Общие положения.....	41
7.2. Общая характеристика методов истребления грызунов.....	42
7.3. Формы и виды родентицидов.....	46
7.4. Оценка эффективности истребительных работ.....	49
7.5. Оценка возможности восстановления численности грызунов на территории, обработанной родентицидами.....	59
8. Особенности проведения дератизации на объектах различного назначения..	62
8.1. Порядок (процедура) проведения дератизации в детских и подростковых учреждениях, на объектах лечебного и санаторного профиля, на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, предприятиях торговли и предприятиях общественного питания.....	62

8.2. Детские и подростковые учреждения. Объекты лечебного и санаторного профиля.....	70
8.3. Пищевые предприятия.....	71
8.4. Коммунальные объекты.....	76
8.5. Непищевые промышленные предприятия.....	81
8.6. Предприятия водоснабжения и канализации.....	83
8.7. Транспорт.....	84
8.8. Незастроенная территория и природные очаги инфекций.....	100
9. Требования безопасности при применении, хранении и транспортировании родентицидов	113
9.1. Общие положения.....	113
9.2. Требования к лаборатории по приготовлению родентицидов.....	114
9.3. Требования при хранении родентицидов.....	116
9.4. Требования безопасности при транспортировании родентицидов.....	118
9.5. Требования безопасности при применении родентицидов.....	119
10. Обезвреживание, утилизация, уничтожение, захоронение отходов	120
11. Требования к работникам и применению ими средств индивидуальной защиты	122
12. Первая помощь при отравлении родентицидами	126
12.1. Крысид (α -нафтилтиомочевина).....	128
12.2. Фосфид цинка (фосфористый цинк).....	129
12.3. Витамины D2, D3.....	130
12.4. Антикоагулянты (варфарин, дифацинон, бромадиолон и др.).....	131
13. Меры предосторожности при работе с грызунами.....	132

Приложение 1 (справочное) Сравнение некоторых особенностей экологии и поведения синантропных грызунов.....	134
Приложение 2 (справочное) Общие сведения о некоторых видах грызунов–вредителей.....	138
Приложение 3 (справочное) Список видов грызунов – носителей природно-очаговых инфекций на территории Российской Федерации...	144
Приложение 4 (рекомендуемое) Примерные нормативы использования средств дератизации.....	150
Приложение 5 (справочное) Сравнение способов применения родентицидов внутри строений по степени их опасности.....	152
Приложение 6 (обязательное) Аптечка первой помощи при работе с родентицидами.....	153

УТВЕРЖДАЮ

Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации

Г. Г. Онищенко

ДД месяц ГГГГ

Дата введения – с момента утверждения

3.5.3. ДЕРАТИЗАЦИЯ

Дератизация в населенных пунктах и на транспорте

Руководство

Р 3.5.3 - 11

1. Область применения

1.1. Настоящее Руководство регламентирует обследование, учеты численности, профилактические и истребительные мероприятия, направленные на снижение численности грызунов, и обеспечение безопасности этих мероприятий на всей территории Российской Федерации с целью оздоровления среды обитания человека, уменьшения эпидемической опасности, экономического и других видов ущерба, причиняемого грызунами (отряд Rodentia), при строгом соблюдении мер личной и общественной безопасности для населения, домашних животных, нецелевых видов фауны и окружающей среды.

1.2. Руководство предназначено для исполнения всеми органами и службами, хозяйствующими субъектами в черте населенных пунктов, на объектах и территориях организаций, предприятий и учреждений, а также систем транспорта независимо от форм их собственности и ведомственной принадлежности.

Индивидуальные частные предприниматели и юридические лица обязаны «разрабатывать и проводить противоэпидемические и профилактические мероприятия» (Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (статья 11), в том числе, «...дератизацию в производственных, общественных, жилых помещениях, зданиях, сооружениях, на транспорте, на территории городских и сельских поселений, промышленных площадок, а также в природных условиях – в очагах инфекционных зоонозных заболеваний» (СП 3.5.3.1129-02, п.2.2.).

1.3. Выполнение требований, изложенных в настоящем руководстве, возлагается на органы государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

2. Нормативные ссылки

2.1. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ (ред. от 30.12.2008) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2.2. Постановление Правительства РФ № 982 от 01 12 2009 г. «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной

сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии».

2.3. Постановление Правительства РФ № 262 от 04 апреля 2001 г. «О государственной регистрации отдельных видов продукции, представляющих потенциальную опасность для человека, а также отдельных видов продукции, впервые ввозимых на территорию Российской Федерации».

2.4. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 19.10.2007 N 657 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по исполнению государственной функции по государственной регистрации впервые внедряемых в производство и ранее не использовавшихся химических, биологических веществ и изготавливаемых на их основе препаратов, потенциально опасных для человека (кроме лекарственных средств); отдельных видов продукции, представляющих потенциальную опасность для человека (кроме лекарственных средств); отдельных видов продукции, в том числе пищевых продуктов, впервые ввозимых на территорию Российской Федерации».

2.5. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 16.08.2004 № 83 (ред. от 16.05.2005) «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения этих осмотров (обследований)».

2.6. Санитарные правила и нормативы «СанПиН 1.2.2584-10. Гигиенические требования к безопасности процессов испытания, хранению, перевозки, реализации, применения, обезвреживания и утилизации пестицидов и агрохимикатов. Санитарные правила и нормативы», утв. Главным Государственным санитарным врачом РФ от 02.03.2010.

2.7. Санитарно-гигиенические правила и нормы «Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов. СанПиН 1.2.1330-03», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.05.2003.

2.8. Санитарно-эпидемиологические правила «Санитарно-эпидемиологические требования к проведению дератизации. СП 3.5.3.1129-02», утв. Главным Государственным врачом РФ 12.07.2002.

2.9. Санитарно-эпидемиологические правила «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности. СП 3.5.1378-03», утв. Главным Государственным врачом РФ 07.06.2003.

2.10. Санитарно-эпидемиологические правила «Санитарные правила по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. СП 2.5.1198-03», утв. Главным Государственным врачом РФ 03.03.2003.

2.11. Методические указания «Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекций. МУ 3.1.1029.-01», утв. Главным Государственным врачом РФ 06.04.2001.

2.12. Методические указания «Санитарно-карантинный контроль в аэропортах, открытых для международных сообщений. МУ 3.4.1180-02», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 05.12.2002.

2.13. Методические указания «Санитарно-карантинный контроль в морских и речных портах, открытых для международных сообщений. МУ 3.4.1127-02», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 03.07.2002.

2.14. Методические указания «Санитарно-карантинный контроль на автомобильных пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации. МУ 3.4.1179-02», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 05.12.2002.

2.15. Положение о проведении экспертизы некачественных и опасных пищевых продуктов и их использовании или уничтожении (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.10.1999 N 1104, от 16.04.2001 N 295), утв. постановлением Правительства РФ от 29.09.1997 г. № 1263.

2.16. Правила и нормы технической эксплуатации жилого фонда, утв. Постановлением Госстроя РФ от 27.09.2003 № 170.

2.17. Авиационные правила: Дезинфекция воздушных судов гражданской авиации и организация контроля их санитарного состояния. М.: Межгосударственный авиационный комитет. 2006 г.

2.18. ГОСТ 12.3.041-86 ССБТ «Применение пестицидов для защиты растений. Требования безопасности».

2.19. ГОСТ 9.057-75 Единая система защиты от коррозии и старения. Материалы полимерные. Древесина. Ткани. Бумага. Картон. Метод лабораторных испытаний на устойчивость к повреждению грызунами. Утвержден: Госстандарт СССР 04.09.1975.

2.20. ГОСТ 14189-81 «Пестициды. Правила приемки, отбора проб, упаковки, маркировки, транспортирования и хранения».

2.21. Методические рекомендации «Хранение зерна и продуктов его переработки». - М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006.

2.22. Рекомендации. Мышевидные грызуны и меры борьбы с ними на сельскохозяйственных угодьях. А.А. Яковлев, Н.В. Бабич. М. МСХ РФ, 2004.

3. Общие положения

3.1. Дератизация, как система мероприятий, устраняющих вредное воздействие грызунов, включает:

- сплошное периодическое обследование объектов для выявления грызунов, оценки их численности и границ поселений;
- проведение санитарно-технических, санитарно-гигиенических, санитарно-экологических мероприятий;
- истребление или отпугивание грызунов в границах участков обитания грызунов на объектах;
- учет эффективности выполненных работ.

3.2. Выполнение дератизационных мероприятий осуществляется по согласованию с хозяйствующими субъектами на основании договоров или иных соглашений, оформленных в письменной форме, а по эпидемиологическим показаниям — на основании постановлений, предписаний и заключений должностных лиц, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор, а также распоряжений федеральных, муниципальных и других органов государственной власти субъектов РФ.

Отказ от проведения любой части дератизационных мероприятий (обследование, истребление, санитарно-технические мероприятия) рассматривается как нарушение Федерального закона № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и ведет к применению указанных в нем санкций (ст. 55 п. 5).

Выполнение дератизационных мероприятий по разовым заявкам от хозяйствующих субъектов проводится в исключительных случаях кратковременного функционирования предприятия, организации. Выполнение их по заявкам нецелесообразно и не дает устойчивого эффекта.

3.3. Граждане, имеющие на правах собственности индивидуальные жилые дома и приусадебные хозяйства, могут осуществлять борьбу с грызунами собственными силами с использованием родентицидов, разрешенных к применению населением в быту.

3.4. Для выполнения дератизационных мероприятий исполнители должны пройти профессиональную подготовку и переподготовку на базе профильных учреждений, имеющих лицензию на образовательную деятельность.

3.5. Родентициды подбирают из числа прошедших государственную регистрацию с учетом регламентации и технологии их применения на объектах различного хозяйственного назначения, целевого вида грызуна. Все родентициды, средства отлова и вспомогательные средства (контрольно – истребительные контейнеры (КИК), контрольно-следовые площадки, ограждающие и направляющие искусственные барьеры) должны соответствовать принятым требованиям по безопасности и гуманности.

Условия изготовления, хранения, транспортирования, реализации, применения и утилизации средств дератизации должны соответствовать требованиям, изложенным в законодательных и нормативных документах, действующих в Российской Федерации, в настоящем Руководстве, а также в других нормативных документах, регламентирующих обращение с дезинфекционными средствами.

4. Грызуны,

их экономическое и эпидемиологическое значение

4.1. Видовой состав грызунов

Наибольшее распространение в населенных пунктах имеют настоящие синантропы, для которых человеческие жилища являются главной средой

обитания. К ним относятся серая крыса (*Rattus norvegicus*), черная крыса (*R. rattus*) и домовая мышь (*Mus musculus*). Ареал настоящих синантропов сформирован благодаря использованию построек человека и превосходит ареал распространения в исходных природных биотопах. Эти виды обитают и размножаются практически во всех категориях строений и объектов (жилые дома, промышленные предприятия, продуктовые и фуражные склады, транспортные средства, системы канализации, другие подземные сооружения и т.д.), а также могут заселять незастроенные территории внутри населенного пункта. Сравнение некоторых особенностей экологии и поведения синантропных грызунов приведено в приложении 1.

Географически ограниченные синантропы, например, серый хомячок (*Cricetulus migratorius*) обитают в постройках населенных пунктов степной зоны. Среди экологически ограниченных синантропов (гемисинантропы, полусинантропы) в лесной зоне в постройки проникают следующие виды грызунов: рыжая полевка (*Myodes glareolus*), красная полевка (*M. rutilus*); обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), восточноевропейская полевка (*M. rossiaemeridionalis*), мыши рода *Apodemus* (*A. uralensis*, *A. flavicolis*, *A. speciosus*); в степной зоне — джунгарский хомячок (*Phodopus sungorus*). Среди ложных синантропов (несинантропные, экзоантропы) в степной, полупустынной и пустынной зонах в постройки проникают: песчанки рода *Meriones* (*M. meridianus*, *M. tamariscinus*, *M. unguiculatus*), даурский хомячок (*Cr. dauricus*) и общественная полевка (*M. socialis*).

4.2. Экономическое значение грызунов

Примеры разрушительной деятельности и экономического ущерба от грызунов наиболее часто сводятся к следующим результатам:

- 1) разрушение фундаментов, полов, стен, подвальных помещений, технических тоннелей и систем коммуникаций, кабелей;
- 2) нарушение технологии производств путем разрушения в стенах и других местах теплоизолирующих материалов;
- 3) повреждение сложных технических устройств, включая и компьютерные сети;
- 4) повреждение промышленных изделий и товаров;
- 5) повреждение антикварных, музейных, исторических и художественных ценностей;
- 6) уничтожение продуктов земледелия и животноводства в процессе их производства и переработки, транспортировки и хранения;
- 7) уничтожение молодняка домашних животных, в том числе птиц;
- 8) уничтожение продовольственных товаров в системе торговли и питания;
- 10) приведение в негодность пищевых продуктов путем загрязнения непатогенной микрофлорой, шерстью, мочой, экскрементами.

Многие виды грызунов, которые являются вредителями сельскохозяйственных растений, по отношению к жилищам человека являются типичными экзоантропами (приложение 2). Основные потери от их деятельности наблюдаются на озимых зерновых, многолетних травах, овощных

посадках, в садах, однако и другие культуры не застрахованы от серьезных повреждений. Наиболее опасной группой являются полевки разных видов. На полях росту их численности способствуют длительное сохранение посевов многолетних трав без вспашки, применение поверхностной обработки почвы, сев озимых зерновых по накопившемуся грызунов предшественнику, засоренность посевов. В садах грызунов привлекают необработанные и заросшие травой междурядья, захламленность. Кроме того, при близости канав, ручьев, болот возможна вредоносность водяной полевки. В личных хозяйствах проблемы могут возникнуть при большой площади лужаек, что привлекает серых полевок, а соседство с лесными массивами может стать причиной вредоносности лесных мышей и рыжей полевки.

Масштабы опасности мышевидных грызунов как вредителей растений в разных регионах страны отличаются. К зоне **сильной** вредоносности относится Северный Кавказ (прежде всего, Краснодарский край, Ростовская область и Ставропольский край). Зона **средней** вредоносности охватывает Центральный, Центрально-Черноземный и Поволжский районы (за исключением Нижнего Поволжья). При благоприятных условиях перезимовки здесь наблюдается высокий уровень вредоносности грызунов, особенно на многолетних травах. Зона **слабой** вредоносности - Нечерноземная зона РФ (кроме Центрального района), Западно-Сибирский, Восточно-Сибирский и Дальневосточный районы. В отдельные годы очаги повышенной численности формируются здесь на посевах многолетних трав, на окультуренных пастбищах, часто повреждаются

посадки овощей. В осенне-зимний период грызуны наносят повреждения в садах и плодово-ягодных питомниках, объедая кору под снегом.

4.3. Эпидемиологическое значение грызунов

Риски для человека и домашних животных связаны с опасностью заражения зоонозными инфекциями и инвазиями, носителями возбудителей которых могут быть грызуны. От грызунов выделены возбудители около 40 зоонозов (приложение 3).

Грызуны являются источником таких заболеваний как чума, туляремия, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, туляремия, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, лейшманиоз висцеральный, лейшманиоз кожный, лимфоцитарный хориоменингит, лихорадка цуцугамуши, листериоз, эризипелоид, салмонеллез, токсоплазмоз, клещевой риккетсиоз, трихофития, трихинеллез, крысиный сыпной тиф, содоку, клещевой энцефалит, спирохетоз, гименолепидоз и др.. В ряде случаев возбудитель передается людям при контакте с грызунами, загрязнении продуктов питания их выделениями, вдыхании пыли, контаминированной возбудителями болезней. В очагах трансмиссивных болезней это происходит с участием членистоногих - переносчиков (блохи, клещи, клопы и др.), прокормителями которых являются грызуны.

Медицинское значение грызунов также связано с интрузивным (беспокоящим), аллергическим и травматическим воздействиями. Ежегодно

регистрируется значительное число укусов серыми крысами людей. Среди укушенных серыми крысами дети составляют 60%. Чаще всего грызуны кусали людей в квартирах (33%), во дворах домов – 28% и в подъездах домов – 19%.

5. Обследование объектов и учет численности грызунов

5.1. Обследование и оценка санитарного состояния объекта

Обследование объектов, территорий и транспортных средств на наличие, состояние численности и распределения грызунов является обязательным условием, определяющим тактику и методику борьбы с грызунами и позволяющим оценивать эффективность выполненных дератизационных обработок. Всех грызунов, собранных на объекте или территории отправляют для исследования в бактериологическую лабораторию (центров гигиены и эпидемиологии, противочумных станций, других аккредитованных организаций). Зверьков помещают в полотняные мешки с завязками. При этикетировании материала указывают: время, адрес, место отлова, число орудий лова, виды и количество грызунов. Отмечают также координаты ответственной организации. Если почему-либо нельзя отправить отловленных грызунов на бактериологическое исследование, их погружают в дезинфекционный раствор и удаляют вместе с другими отходами. На наиболее значимых объектах: жилых, детских, лечебных, пищевых, водоснабжения и других объектах коммунального и бытового обслуживания населения, таможенных терминалах, железнодорожных станциях, вокзалах, аэропортах,

речных и морских портах, судах водного и воздушного транспорта и др.) обследование на наличие грызунов осуществляют не менее 1 раза в месяц.

Санитарно-техническое состояние объекта подразумевает условия, обеспечивающие уровень защиты от проникновения, проживания и размножения грызунов. К нему относят оснащение строений, помещений и сооружений устройствами, конструкциями и механизмами, предотвращающими проникновение и расселение грызунов.

Санитарно-гигиеническое состояние определяет степень благоустройства, чистоты, комфортности (включая микроклиматические условия) строений и помещений для проживания и трудовой деятельности человека, исключающие обитание грызунов.

Санитарно-экологическое состояние объекта характеризует условия, предотвращающие длительное пребывание грызунов, в том числе лишение их надежных укрытий, мест для гнездобоеения, питания и размножения.

Количество убежищ, а также количество, качество и доступность кормов — емкость среды обитания, являются основными факторами, лимитирующими численность грызунов. Под емкостью среды обитания подразумевается не весь их объем, а лишь доступный и пригодный для передвижения, гнездования и кормления. Если животные живут в большом объеме, но имеют возможность использовать лишь его часть (полезную емкость), то их среду обитания составляет эта часть. Следует различать постоянную емкость среды обитания грызунов, которую образуют пустоты в полу, стенах, поддерживающих опорах

и над потолком, которые являются частью конструкции строений и временную - щели и разрушения, являющиеся результатом недоброкачественного строительства или износа в процессе эксплуатации сооружений. К временной емкости среды обитания грызунов следует относить пустую и заполненную тару, мебель, продукцию, сырье и мусор, заполняющие помещения строений.

Оценка обилия этих признаков производится по отдельности. При оценке обилия кормовой базы необходимо учитывать ее доступность. Продукты и пищевые отходы, находящиеся в недоступных для грызунов местах, емкостях не должны приниматься в расчет при оценке обилия кормовой базы. Обилие воды при достаточной кормовой базе не влияет на численность грызунов, однако наличие хотя бы одного доступного источника в пределах участка обитания группировки грызунов обеспечивает ее существование. В ряде мест, как правило, в открытых стациях, состояние кормовой базы находится в зависимости от обилия естественных или искусственных водоемов, где живут многочисленные беспозвоночные, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и мелкие грызуны, составляющие основу питания серых и черных крыс. Качество и состав кормов определяют не только обилие грызунов, но и их видовой состав, поэтому эту характеристику следует рассматривать отдельно от характеристик обилия и доступности кормов, воды и убежищ. Все упомянутые характеристики (признаки) оценивают по пяти бальной шкале (0-5), где 0 — отсутствие признака, а 1, 2, 3, 4, 5 — показатели его количественного выражения; отсутствие данных отмечают прочерком ("—"). Балльная оценка

отдельных признаков может быть произведена в отдельных помещениях произвольной площади (эту оценку к площади не относят). По результатам обследования обилия доступных убежищ, кормов и воды соответствующие количественные оценки подытоживают суммарным баллом. Количество обследованных помещений по площади должно составлять не менее 2/3 от общей площади строения, включая и подвальные помещения. Для количественной оценки характеристики экологически сходных местообитаний грызунов (строений, группы строений, объекта или группы объектов, в том числе и по категориям) выводят среднее арифметическое из суммарных баллов по отдельным помещениям. Этот показатель является независимым от площади. Его точность будет тем выше, чем большее число обследований принимают в расчет среднего арифметического.

Количественную балльную оценку переводят в качественную, согласно следующей шкале: 0-3 - очень мало, 4-7 - мало, 8-15-средне, 16-24 - много, 25-36 - очень много. Сбор материала по характеристике местообитания грызунов осуществляет биолог, зоолог, энтомолог. Описание помещений объекта проводят не реже одного раза в год, а при необходимости (в случае ремонта, реконструкции строения, а также частой смены обстановки внутренних помещений) обследование проводят более часто. Средние показатели суммарной балльной оценки по строениям и объектам наносят на карту города, района, квартала в виде условных обозначений, соответствующих качественным показателям благоприятности условий обитания.

Оценка санитарно-технического состояния объекта осуществляется в соответствии со следующими требованиями по сумме баллов:

Дайте оценку по каждому пункту:

0-14-плохое,

8-15-среднее,

более 24 - хорошее,

Общее состояние помещений (1 балл при положительном ответе)

Отсутствие в стенах дыр и отверстий (технологических в т.ч. вдоль коммуникационных линий)?

В стенах полостей и трещин, в которых может скапливаться органический и прочий мусор?

Отсутствие дыр и протечек в крышах?

Отсутствие щелей в подвесных потолках (вдоль вентиляционных решеток и светильников)?

Отсутствие трещин в полах, ниш, где возможно накопление мусора и прочих отходов, щелей под дверями более 5 мм?

Отсутствие щелей вокруг дверей в складские помещения?

Отсутствие щелей и отверстий в оконных рамах, наличие оконных уплотнителей, сеток на открывающихся рамах?

Присутствие жалюзи и правильность их подгонки?

Отсутствие щелей и отверстий в вентиляционных коробах и панелях?

Присутствие вентиляционных решеток и правильность их подгонки, мелкий размер ячейки решеток?

Отсутствие технологических отверстий и щелей в дренажных системах?

Отсутствие технологических отверстий и щелей в выходах силовых кабелей?

Отсутствие свободных проходов вдоль стен, отсутствие завалов в углах?

Отсутствие плотно закрывающихся крышек на емкостях для мусора и отходов?

Состояние фильтров в системе принудительной вентиляции?

Хорошо ли отрегулированные дверные доводчики?

Хорошо ли подогнанные дверные косяки?

Есть ли долговременно или постоянно открытые двери, не имеющие защитных сеток?

Исправны ли автоматические двери и ворота?

Общее состояние прилегающей территории с учетом отсутствия:

- захламленных мест, несанкционированных мест хранения оборудования и материалов,
- отверстий и промоин под внешним ограждением,
- затапливаемых мест на территории, мест скопления воды,
- работоспособности водостоков,
- сорной растительности, сухой травы на газонах и лужайках,
- растительности, прилегающей к стенам зданий,
- мест хранения паллет и прочей тары, их состояние.

Перед проведением количественного учета оценивают присутствие грызунов путем *субъективной оценки* при осмотре помещений, опросе персонала и населения о санитарном и техническом состоянии объекта, наличии там целевых видов животных или следов их жизнедеятельности.

Количественный учет численности грызунов проводят с помощью *объективного контроля*, оборудуя контрольно-следовые площадки, клеевые ловчие площадки, раскладывают контрольные пищевые приманки для последующей оценки количества заслеженных площадок или погрызенных приманок, подсчета количества повреждений материалов; расставляют механические орудия лова с последующей оценкой числа отловленных животных, состояния их репродуктивной функции, возраста, зараженности паразитами и возбудителями инфекционных болезней.

Сбор, обработку и анализ получаемой информации проводит биолог, врач-дезинфектолог или заведующий отделом. При наличии в штате контрольной бригады эта функция может быть возложена на руководителя контрольной бригады.

5.2. Учет численности грызунов

Учет численности грызунов в строениях. Сначала проводят субъективную оценку наличия грызунов и следов их жизнедеятельности. Для уточнения сведений о численности и размещении грызунов на площади помещений, составляющей не менее 1/3 от всех помещений строения, проводится

объективный контроль. При этом расставляют контрольно-следовые площадки размером 20x30 см, в основном, из муки, мела или талька слоем толщиной 1-2 мм. Контрольно-следовые площадки оборудуют только в тех помещениях, где наиболее вероятно нахождение грызунов: в подвалах, в подпольях, кладовых, подсобных помещениях, пищеблоках, квартирах и др. Площадки размещают вдоль стен, в углах, около нор из расчета – 33 площадки на 1000 кв. метров. После каждого осмотра поверхность площадки выравнивают. Через 3 дня все площадки осматривают и регистрируют число посещенных грызунами площадок в каждом строении. Учет посещаемых грызунами площадок проводится не реже одного раза в месяц. По размещению и количеству посещенных грызунами площадок определяют зону их обитания и интенсивность заселения. В местах повышенной влажности вместо муки используют тальк, мелкий песок.

По размерам отпечатков лап определяют примерную видовую принадлежность грызуна. По количеству и размещению посещенных грызунами площадок определяют зону их обитания и интенсивность заселения. Поедание муки грызунами во многих местах является сигналом для приготовления родентицидных приманок из этого продукта.

Данные по заселенности грызунами помещений наносят ("ск" – есть серые крысы, "дм" - есть домовые мыши, "сп" - есть серые полевки, "рп" – есть рыжие полевки, "+" - есть грызуны неопределенного вида, " - " - грызунов нет)

на схему строения, объекта, квартала, района, города, наряду с характеристикой благоприятности местообитания для грызунов.

Относительную численность грызунов определяют путем деления числа всех площадок, заслеженных грызунами, на общую площадь строений (в тыс. кв. м.), где были отловлены грызуны, и оценивают по следующим показателям:

Относительная численность грызунов на 1000 кв. м. строений по числу заслеженных контрольно-следовых площадок		
Более 5.0	5.0 – 1.0	Менее 1.0
Высокая	Средняя	Низкая

Пример: $X = \frac{17 \text{ площадок}}{10 \text{ тыс кв.м.}} = 1,7$ (средняя численность)

Ловушки Геро расставляют не только с целью установления относительной численности грызунов, но и для их обследования на наличие паразитов и возбудителей зоонозных инфекций. Их ставят только в тех местах, где были обнаружены следы жизнедеятельности грызунов: отпечатки лап, помет, жилые норы, погрызы. В соответствии с Методическими указаниями ловушки расставляют из расчета 1 шт. на 10 кв. м площади помещения. Рекомендуется выставлять 33 шт. на 1000 кв. м. при их экспозиции в течение 3-х дней. Пойманных грызунов собирают, ловушки настораживают вновь и пополняют съеденную приманку (хлеб с растительным маслом) размером 1 куб. см. При оперативном обследовании на этой площади допускается выставление

100 л на одну ночь.

Отлов серых и черных крыс ловушками Геро не позволяет получать репрезентативную выборку из-за плохой уловистости зверьков старших возрастов: в отловах преобладают неполовозрелые зверьки. Более подходят для этой цели дуговые капканы № 0. Дуговые капканы расставляют у входных отверстий нор серых и черных крыс и на путях их перемещения из расчета 50 капканов на 1000 кв.м. В течение 3-х дней капканы ежедневно перезаряжают. При изменении маршрутов передвижения грызунов капканы также переставляют с целью увеличения эффективности отлова.

Дуговые капканы № 0 не применяются для отлова домовых мышей, полевок и других мелких мышевидных грызунов.

Относительную численность каждого вида грызунов определяют отдельно следующим образом: общее число пойманных зверьков одного вида делят на суммарную площадь строений.

Численность грызунов на 1000 кв. м. строений по числу зверьков отловленных ловушками Геро или дуговыми капканами		
Более 1,0 - высокая	1,0 – 0,5 - средняя	Менее 0,5 - низкая

Пример: $X = \frac{5 \text{ крыс}}{5 \text{ тыс кв.м}} \times 100 = 1,0 \text{ крыс на } 1000 \text{ кв. м. (сред. численность)}$

Учет грызунов в открытых стациях. До проведения количественного учета мелких грызунов (песчанки, мыши, полевки, хомячки и др.) ловушками

Геро большого и малого размеров, ловушками с трапом, дуговыми капканами № 0-00. Участки открытой территории обследуют визуально и выбирают места для расстановки орудий лова. Относительную численность грызунов оценивают по числу обитаемых нор или количеству пойманных грызунов.

При использовании ловушек Геро приманкой служат слегка подсушенные кубики хлеба с подсолнечным маслом, либо кусочки моркови, яблока. На следующее утро собирают пойманных зверьков.

Число мест для проведения *линейного учета* определяют из расчета: по 100 ловушек Геро на одни сутки (сто ловушко-суток) на каждые 5 га открытой территории. Ловушки Геро расставляют в линию на расстоянии 5 м друг от друга во второй половине дня или вечером, а осматривают и снимают рано утром. Допускается расстановка 50-ти ловушек на 2-е суток с осмотром их по утрам в первые и вторые сутки учета. После первого осмотра приманку на ловушках заменяют свежей.

При *отлове на площадках* выбирают равномерно заселенный грызунами участок 50×50 м или большей площади, в зависимости от количества используемых ловушек и числа нор. Ловушки Геро размещают сеткой через каждые 5 м.

Колонии полевков, норы мышей и хомячков также облавливают ловушками Геро. В поселениях общественной полевки целесообразно пользоваться давилками с трапом. У нор диаметром более 5 см (песчанок,

водяной полевки, обыкновенного хомяка) устанавливают капканы № 00 или № 0.

Ловушки размещают на жилых колониях, хорошо посещаемых грызунами норах и тропинках. Если размеры колоний отличаются мало, то на них устанавливают одинаковое количество ловушек, что в дальнейшем облегчает их сбор. Например, для облова 10 колоний 60 ловушками, на каждую выделяется по 6 (по 3 пары). Если колонии сильно различаются по числу нор, то на каждой вешке наряду с номером, должна быть бирка с указанием количества ловушек.

На контрольных территориях учеты проводят в те же сроки и в тех же объемах. Результаты, полученные на контрольных участках и участках, где были проведены истребительные работы, сравнивают.

Число выставляемых дуговых капканов для учета грызунов должно быть не менее 50. Дуговые капканы №00 и №0 применяют для вылова грызунов среднего и крупного размеров: крыс, водяных полевок, обыкновенного хомяка и др. Для этого их расставляют у жилых нор или в местах, где были обнаружены помет следы, тропы, кормовые столики животных. На следующее утро собирают пойманных зверьков.

Численность зверьков каждого вида (процент попадания) определяют по формуле:

$$X = \frac{\text{поймано грызунов}}{\text{всего капкано} - \text{суток}}$$

Пример:

$$X = \frac{8 \text{ крыс} \times 100}{150 \text{ капканов} \times 2 \text{ сут.}} = \frac{800}{300} = 2,7 \text{ крысы на } 100 \text{ капкано} - \text{сут.}$$

Учет жилых нор серых крыс в линейных поселениях, например, по береговой линии водоема (протяженностью не менее 500 м) проводят следующим образом. Все обнаруженные входные отверстия нор закрывают землей, травой, соломой, листьями. На следующий день подсчитывают количество вскрытых норных отверстий ("нор"). Для сравниваемых результатов притаптывание и подсчет вскрытых нор проводятся в одно время суток при одинаковых погодных условиях.

Численность экзоантропных серых крыс по берегам водоемов можно определять также методом экспертной (бальной) оценки по доле заслеженных иловых площадок 1х1м, описанным в методических указаниях «Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекций».

Учет количества нор мышевидных грызунов. При учете численности мелких мышевидных грызунов проводят подсчет нор (всех и жилых) в стациях с типичным характером заселения, и затем производится пересчет плотности поселений на 1 га. Используются маршрутный и площадочный методы учетов.

При **маршрутном** методе учета при подсчете нор и колоний серых полевок и сопутствующих видов грызунов маршрут включает осмотр типичных участков обследуемого угодья (краевой и центральной зоны, возвышенных и

пониженных мест, площадей с разной густотой стояния растений), обеспечивая сравнимость результатов.

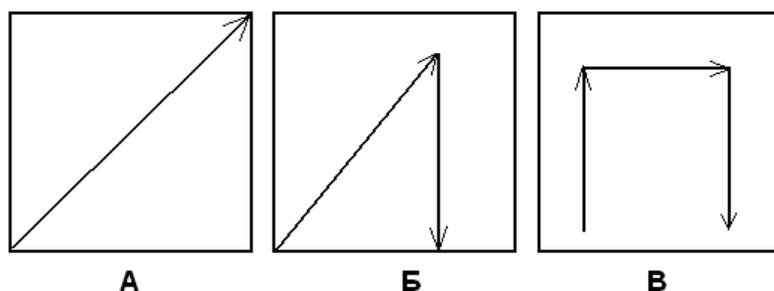


Рис. 1. Формы маршрутных учетов

Обследование чаще всего начинают с проведения диагонального маршрута (**рис. 1А**). Его разновидностью является вариант, когда по диагонали проходят до середины поля, с дальнейшим разворотом и возвращением под прямым углом к границе (**рис. 1Б**). Однако объективность диагональных маршрутов снижается при неравномерном распределении поселений. Так, при необходимости учета краевого заселения используется П-образный маршрут (**рис. 1В**): вначале двигаются вдоль края поля до его середины, затем поперек поля и возвращаются вдоль противоположного края.

На обследуемом угодье площадью до 200 га прокладывают один маршрут протяженностью 1000 м, шириной 2,5–5 м. Обследователь движется посередине маршрутной полосы, учитывая норы и колонии слева и справа. При этом подсчитывают все колонии, которые входят в полосу обследования, а выходящие за ее границы учитывают только с правой стороны. При длине маршрута 1000 м и ширине учетной полосы 5 м его площадь составит 0, 5 га. Для примера в таблице 1 приводится схема маршрутного учета.

Схема маршрутного учета

Длина двойного шага	Пройдено		Ширина маршрута	Площадь маршрута
	шагов	метров		
1.4 м	714	1000 м	5 м	5000 м ² = 0.5 га

Всего в нашем примере было учтено 20 колоний и 215 нор. Образец записи в полевом журнале содержится в таблице 2, а результат учета общего числа колоний и нор в таблице 3.

Таблица 2

Результат маршрутного учета колоний и нор

№ колонии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Число нор	17	5	5	6	17	24	12	2	18	1	7	5	6	11	10	11	19	7	25	5

Таблица 3

Результат учета общего числа колоний и нор

На маршруте 0.5 га учтено:		В пересчете на 1 га	
Всего колоний	Всего нор	Всего колоний	Всего нор
20	215	40	430

Чтобы определить процент жилых колоний и нор на участке, первые 10 колоний на маршруте отмечают вешками. Для этой цели можно также на типичном участке поля отметить подряд 10 колоний. Норы прикапывают, а на следующий день подсчитывают открывшиеся (табл. 4).

Таблица 4

Результат учета вскрытых после прикопки нор

№ колонии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Всего
Прикопано нор	17	5	5	6	17	24	12	2	18	3	109
Вскрыто нор	11	1	0	5	9	12	6	0	7	0	51

Из таблицы следует, что в 10 колониях прикопано 109 нор, открылась 51 нора в 7 колониях, следовательно, жилых нор $(51:109) \times 100 = 47\%$, жилых колоний $(7:10) \times 100 = 70\%$. С учетом всех этих данных, определяют общее число колоний и нор, а также количество жилых колоний и нор на 1 га (табл. 5).

Таблица 5

Сводная таблица результатов учета колоний и нор

Учтено на маршруте 0.5 га		В пересчете на 1га		% жилых колоний	% жилых нор	Жилых колоний на 1 га	Жилых нор на 1 га
Всего колоний	Всего нор	Всего колоний	Всего нор				
20	215	40	430	70	51	28	201

Учет плотности поселений *водяной полевки* имеет свои особенности, так как она отличается по образу жизни от разобранной выше группы мышевидных

грызунов. При использовании маршрутного метода подсчитывают количество выбросов земли (осенью), либо количество нор при наземном образе жизни грызуна (с мая по сентябрь). Маршруты закладывают так же, как и для других видов грызунов, из расчета 1 км маршрута на 100–200 га угодий. Для определения процента жилых нор колышками выборочно отмечают 20 выбросов при подземном образе жизни грызуна, либо 20 нор при наземном. При учете численности по норам их прикапывают, а на следующий день подсчитывают открывшиеся и определяют процент жилых. В холодный период выброс земли срывают и нору раскапывают. На следующий день учитывают число вновь закрытых нор и определяют процент жилых.

Экспресс-метод оценки численности *обыкновенной полевки* проводится за один день без прикопки нор. При этом на маршруте учитываются жилые по виду норы и колонии. Жилые поселения определяют по свежим выбросам земли, натоптанным тропам, которыми животные явно пользуются. Обнаруживаются недавние погрызы растений и свежие стебли, затянутые в норки, свежие экскременты возле нор и на тропинках. Экспресс-оценку можно использовать только на угодьях, недавно заселенных грызунами, например, при осеннем обследовании всходов озимых. При большом количестве нежилых нор этот метод не годится.

Площадочный метод применяется для определения плотности поселения мышевидных грызунов при повышенной численности, когда границы колоний сливаются и трудно различимы. Закладка площадок также

может дополнять маршрутные обследования и применяться для определения процента жилых колоний и нор на разных угодьях, а также использоваться для оценки эффективности борьбы. Предлагается закладка площадки 25X25 м, что составляет 625 м² или 1/16 га. Для достоверного учета бывает достаточно учесть (притоптать) 200-300 нор, т.е. есть такое их количество должно попасть в пределы площадки, поэтому при очень интенсивном и равномерном заселении угодий (свыше 1000 нор на 1га) учет проводят на меньших площадках, например, 10x10 м (0,01га).

На каждые 100 га угодий закладывают одну площадку, углы отмечают вешками либо холмиками земли. Все норы прикапывают и подсчитывают, а на следующий день учитывают открывшиеся. При подсчете открывшихся нор их также прикапывают, чтобы не сбиться со счета. Затем производят пересчет общего числа нор и числа жилых нор, учтенных на площадке, на 1 га. К примеру, при использовании площадки 25x25 м результат учета умножают на 16.

Для учета *водяной полевки* закладывают площадки 50x50 м, 25x25 м, 10x10 м в зависимости от интенсивности заселения угодий. В площадку должно войти около 300 нор. В холодный период (при полностью подземном образе жизни водяной полевки) под выбросами находят норовой ход и вскрывают его, а количество жилых нор определяют по вновь закрытым ходам. Из-за большой трудоемкости последнего метода учет проводят на меньших площадках.

Таким образом, обследуются все угодья, пригодные для обитания грызунов. Отдельно по каждому типу угодий записывают, какие площади заселены с той или иной плотностью жилых нор на 1 га, например, до 10, до 50 нор и т.д. (20) (табл. 6).

Таблица 6

Форма для учета заселенных площадей

Информация о ходе обследовательских и истребительных работ по мышевидным грызунам																
в _____ (республике, области, крае) по состоянию на _____																
20__ года																
Районы	Обследовано (тыс. га)	Заселено (тыс. га), S _{общ}	в том числе с численностью жилых нор на 1 га					В среднем жилых нор на	Максимально жилых нор на	Площадь (га)	Угодье	Подлежит обработке (тыс. га)	Обработано (тыс. га)			
			10	50	100	200	300							500	1000	Свыше 1000
			1	2	3	4	5							6	7	
												всего	в т.ч. биометодом			

В таблице также указывается, в каком угодье и на какой площади отмечена максимальная численность грызунов. Для вычисления средневзвешенной численности суммируют площади, умноженные на соответствующие им градации численности (в приведенном примере их выделено 8), а затем делят на общую заселенную площадь. Т. е. общее количество нор делят на общую площадь:

$$X_{\text{ср}} = (10S_1 + 50S_2 + 100S_3 + 200S_4 + 300S_5 + 500S_6 + 1000S_7 + 1000S_8) / S_{\text{общ}}$$

где $X_{\text{ср}}$ - средневзвешенная численность; S_1, S_2, \dots, S_8 - площади в тысячах га с плотностью поселений до 10 нор, до 50, ..., до 1 000, свыше 1 000; $S_{\text{общ}}$ - общая площадь, заселенная грызунами.

Распределение заселенных площадей по градациям численности дает наглядное представление о складывающейся ситуации. Чтобы уменьшить ошибку вычислений, в зависимости от местных условий, градации делают более дробными, либо наоборот, увеличивают их размах. При этом вычисленная по приведенной выше формуле средняя не будет сильно отличаться от полученной по данным каждого поля. Ограничивать информацию по грызунам лишь средними показателями, полученными в районах, нельзя, это сильно снизит ее достоверность.

При представлении картографической информации по районам следует приводить данные по численности, с которой заселена большая площадь полей, в скобках указывать максимальную численность.

Сравнение полученных результатов с данными предыдущих учетов позволяет определить уменьшение или увеличение численности данного вида грызунов.

6. Профилактические мероприятия

Достижение успеха в борьбе с грызунами невозможно без проведения профилактических мероприятий (санитарно-технических, санитарно-гигиенических, санитарно-экологических), которые должны осуществляться

силами собственников на принадлежащих им участках домовладений или подрядными лицами, организациями.

Организации или лица, осуществляющие дератизацию, составляют перечень необходимых работ для обслуживаемых по договору строений и объектов. Санитарные мероприятия планируют с учетом возможностей обслуживаемых предприятий, организаций, учреждений и согласуют сроки их выполнения. В случае отказа заказчика от выполнения предложений и предписаний, организация, осуществляющая дератизацию, не несет ответственности за качество работы на данном участке.

При проектировании и строительстве эпидемиологически наиболее значимых объектов (детских, лечебных, пищевых, жилых и др.) следует избегать использования панелей, плит и отдельных деталей, содержащих утепляющие прокладки из полистирола, пенополиуретана, служащие грызунам местами комфортного гнездования. В противном случае, следует обеспечить невозможность проникновения внутрь панелей грызунов за счет герметизации строительных конструкций.

К профилактическим мероприятиям по защите строящихся и уже построенных объектов от грызунов относятся следующие основные группы мероприятий:

санитарно-технические мероприятия:

– ограничение доступа грызунов в строения:

- применение материалов, устойчивых к повреждению грызунами, для изготовления порогов и нижней части дверей на высоту не менее 50 см;
- использование устройств и конструкций, обеспечивающих самостоятельное закрывание дверей (ГОСТ 9.057-75);
- установка металлической сетки (решетки) размером ячеей не более 10×10 мм в местах выхода вентиляционных отверстий, стока воды;
- установка металлической сетки с ячейками не более 1х1 см в местах прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;
- исключение возможности проникновения грызунов в свободное пространство при установке декоративных панелей, отделке стен гипсокартонными плитами и другими материалами, монтаже подвесных потолков;
- регулярный ремонт и заделка разрушений в фундаментах и стенах, щелей и дефектов технических вводов; ремонт дверных, оконных проемов, мест прохождения коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;
- проведение санитарно-просветительной работы с населением и персоналом по соблюдению мер, предотвращающих проникновение грызунов на объекты;
- ликвидация убежищ грызунов:
 - обеспечение постоянного доступа для лиц, проводящих дератизацию, к стенам, углам и техническим вводам; в складских помещениях путем

- устройства проходов между штабелями через каждые 5-6 м перпендикулярно стенам помещения и вдоль стен шириной не менее 80 см;
- оборудование стеллажей, отстоящих от пола не менее чем на 15 см во всех местах хранения различных материалов;
 - тщательная и регулярная уборка на объектах во всех помещениях, строениях и на прилегающих к ним территориях, удаление и складирование оборотной, использованной тары;
 - отпугивание грызунов с помощью ультразвуковых устройств; применяется в местах отсутствия людей и домашних животных.
 - применение отпугивающих устройств с помощью электротока для защиты периметра строений от проникновения грызунов вовнутрь.

санитарно-гигиенические мероприятия:

- ограничение доступа грызунов к пище и воде;
- хранение продуктов и запасов воды в условиях, исключающих доступ грызунов к ним;
- систематическая перекладка штабелей с пищевыми продуктами и материалами не реже одного раза в три месяца, а если это невозможно, то – обеспечение доступа для лиц, проводящих дератизацию, во все помещения до их загрузки для проведения профилактической обработки;
- использование для хранения пищевых и бытовых отходов плотно закрывающихся емкостей в отдельных помещениях с соблюдением условий,

исключающих доступ к ним грызунов; регулярная (не реже 1 раза в сутки) их очистка и утилизация; пищевая продукция, помещаемая на временное хранение, подлежит учету; ответственность за сохранность такой пищевой продукции несет ее владелец (п. 5 Положения о проведении экспертизы некачественных и опасных пищевых продуктов и их использовании или уничтожении);

- исключение протечки воды из систем водоснабжения, канализации, а также ливневых стоков;

санитарно-экологические мероприятия:

– санитарная очистка территории, прилегающей к строениям:

– на дворовой территории должны отсутствовать условия, благоприятствующие расселению и созданию мест постоянного обитания грызунов, а именно: бурьян должен быть ликвидирован, газоны аккуратно подстрижены, оборотную тару и подтарники складывают в штабеля, мусор вывозят своевременно, ветхие и временные строения должны отсутствовать.

7. Истребительные мероприятия

7.1. Общие положения

После выполнения хозяйствующими субъектами (владельцами или арендаторами) комплекса профилактических мероприятий, направленных на создание неблагоприятных условий для обитания грызунов и, при условии, если проведение этих мероприятий не привело к исчезновению грызунов, проводятся истребительные работы по уничтожению грызунов. Эти работы

осуществляются силами сотрудников хозяйствующих субъектов или подрядной организации при наличии условий, соответствующих санитарным требованиям, по результатам обследования на наличие грызунов на всех заселенных грызунами объектах и территориях с необходимой кратностью для достижения нужного эффекта (конечного результата). Кратность проведения истребительных мероприятий определяется исполнителями. Надзор осуществляет санитарно-эпидемиологическая служба.

Внеплановые обработки по дератизации проводятся по предписанию территориального управления Роспотребнадзора в адрес хозяйствующего субъекта за счет специально выделяемых для этой цели финансовых средств.

7.2. Общая характеристика методов истребления грызунов

Для борьбы с грызунами используют различные методы. Все они могут применяться при наличии средств, прошедших государственную регистрацию в установленном порядке.

Физический метод борьбы с грызунами включает в себя ряд способов: механический, электрический, акустический.

Механический способ делят на приемы:

- применение живоловящих устройств и материалов (верши, дуговые капканы, клеевые площадки и др.);

- применение убивающих устройств (типа ловушек Геро, гильотин и пр.)

Механические средства используют преимущественно на пищевых, детских и лечебных предприятиях как более безопасные по сравнению с химическими;

Электрический способ включают следующий прием:

- применение убивающих устройств.

Химический метод является основным при борьбе с грызунами, подразделяется на способы:

- использование ингаляционных родентицидов;
- использование кишечных родентицидов, подразделяется на приемы (приманочный и бесприманочный).

Для проведения дератизационных работ применяются родентициды острого или кумулятивного действия. Последние делятся на антикоагулянты первого и второго поколений.

Антикоагулянты первого поколения наиболее эффективны против крыс и полевок, антикоагулянты второго поколения почти одинаково эффективны против крыс, мышей и полевок.

Для приготовления родентицидных приманок наиболее удобны концентраты родентицидов в виде растворов и гелей, тогда как дусты целесообразно использовать для опыливания путей перемещения грызунов и тампонирувания нор. Дусты требуют повышенных мер предосторожности при работе с ними. Область их применения также ограничена.

Важным условием проведения качественной дератизации является использование свежеприготовленной приманки из продукта, предпочитаемого грызунами на данном объекте. Для привлечения грызунов к готовым приманкам добавляют различные виды аттрактантов. В качестве основного средства борьбы необходимо применять долго сохраняющиеся приманки с антикоагулянтами. В некоторых случаях бывает необходимо применение приманок со скоропортящимися, но хорошо поедаемыми продуктами (мясо, рыба, каша, хлеб). Приманки с остродействующими родентицидами применять только в период осеннего пика численности и весеннего размножения грызунов, а также по эпидемиологическим показаниям.

Родентициды можно разделить по способу проникновения в организм.

Кишечные (через пищеварительный тракт). Родентицидные приманки и покрытия на основе этилфенацина, дифацинона, зоокумарина, трифенацина, тетрафенацина, бромадиолона, бродифакума.

Фумиганты (через дыхательные пути). Используются при газации на объектах хранения зерна, фуража, при обработке подвижного состава воздушного, водного, железнодорожного транспорта (фосфин, метилбромид и др.). Большинство используемых газов тяжелее воздуха, поэтому они легко проникают в места, заселенные грызунами.

Родентициды можно разделить по специфике (остроте) действия.

Родентициды острого действия вызывают гибель грызунов через короткий промежуток времени (от минут до часов). К ним относятся

фумиганты (при оптимальных концентрациях в воздухе) и часть кишечных ядов. Из кишечных ядов наиболее широко применяются фосфид цинка, крысид (1-нафтилтиомочевина).

Родентициды подострого и хронического действия. Медленное действие яда на грызунов позволяет не допускать избегания ими приманок. Используемые на сегодня родентициды данного механизма действия делят на две группы: антикоагулянты и аналоги витамина D.

Антикоагулянты крови непрямого действия снижают свертываемость крови и вызывают утончение и хрупкость стенок кровеносных сосудов, что приводит к разрыву сосудов, внутреннему кровотечению и смерти. Антикоагулянты подразделяются на 2 поколения. Антикоагулянты первого поколения (зоокумарин, дифацинон, этилфенацин, трифенацин, тетрафенацин) характеризуются высоким значением летальной дозы (т.е. количества яда, необходимого для гибели). Поэтому отравление грызунов достигается лишь при неоднократном поедании приманки. Антикоагулянты второго поколения (дифетиалон, дифенакум, бромадиолон, бродифакум, флокумафен) намного токсичнее для грызунов, и гибель зверьков достигается после однократного поедания приманки. В обоих случаях гибель наблюдается через несколько суток, т.к. необходимо время для развития механизмов нарушения свертываемости крови. Антикоагулянты обладают кумулятивным свойством – яд накапливается в организме, что усиливает его действие.

Витамин D и его производные. При поступлении их в организм происходит выделение кальция из костей в кровь. Избыток кальция откладывается на стенках кровеносных сосудов, что приводит к закупорке, разрыву, внутренним кровоизлияниям и смерти.

7.3. Формы и виды родентицидов

По содержанию ДВ: концентраты, готовые формы выпуска или приготовленные формы применения.

По способу применения: родентицидные приманки, родентицидные покрытия (пены, дусты, пасты).

По физико-химическим свойствам:

пена – влажная, насыщенная воздухом жидкая масса;

дуст – порошкообразная смесь ДВ с нейтральными наполнителями (крахмал тальк, каолин);

гель – желе в жидком состоянии, содержит ДВ, гелеобразователь, воду, аттрактанты;

жидкость – раствор ДВ в воде, масле, спирте, этиленгликоле и т.п.;

паста – густая мягкая масса, содержащая ДВ, пастообразующее вещество (обычно вазелин), пластификатор (обычно тальк); удобна для изготовления родентицидного покрытия;

твердые конкреции (зерно, гранулы, блоки);

мягкие брикеты (тестообразная масса).

Родентицидные приманки можно разделить на виды.

Сухие приманки:

Зерновые – цельное, дробленое зерно, крупы, а также их смеси.

Порошкообразные – пшеничная (овсяная, ячменная) мука в смеси с антикоагулянтом крови непрямого действия и добавлением 5-10% сахара и овсяных хлопьев. Эффективны в большей части объектов, особенно против крыс.

Брикеты парафинированные – зерновая смесь в отвердевшем парафине (желательно добавление 3% растительного масла и 5% сахара). Высоко устойчивы во влажной среде.

Гранулы - измельченная зерновая смесь после формования экструдером.

Капсулированная приманка – приманка заключена в несъедобную оболочку для защиты от поедания человеком и нецелевыми видами животных.

Мягкие брикеты – мука с добавлением твердых и жидких растительных масел, 5% сахара. Одни из наиболее привлекательных для зерноядных грызунов.

Влажные приманки – смесь измельченного хлеба или каши с добавлением мяса или рыбы (20%) и яда острого действия. Рекомендуются после проведения предварительного прикорма неотравленными приманками при дератизации в тех помещениях, где сухие приманки плохо поедаются грызунами (крысами).

Жидкие приманки – например, раствор сахара (5-10%) в воде, пиво, молоко и др. разливаемые в поилки в местах, где имеется недостаток влаги. На

поверхность раствора тонким слоем наносят концентрат индандиона (дифацинон, тетрафенацин, этилфенацин) в растительном масле или растворяют там водорастворимые родентициды, такие как натриевая соль зоокумарина (варфарина), натриевая соль дифацинона.

При изготовлении и применении родентицидов следует придерживаться рекомендаций (табл. 7; приложение 4, 5).

Таблица 7

Требования к изготовлению и применению пищевых родентицидных приманок*

Допускается	Не допускается**
<p>1. Предостерегающая окраска серого или черного цвета для приманок с ядами острого действия.</p> <p>2. Другие цвета – для приманок с ядами кумулятивного действия.</p> <p>3. Родентицидная приманка должна содержать добавки горького вкуса.</p> <p>4. Форма выпуска или применения, принятая для родентицидных приманок.</p> <p>5. Порционная упаковка с предупреждающими надписями.</p>	<p>1. Использование в качестве пищевой основы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - недробленых семян (подсолнуха, тыквы, ядер орехов); - сухарей, вафель, брикетов, напоминающих халву, шоколад и другие кондитерские изделия в цельном и раскрошенном виде), вспученная и экструдированная кукуруза, рис, зерно, чипсы и т.д. <p>2. Указания на принадлежность к пищевым продуктам (например.</p>

6. Раскладка в КИК с маркировкой «токсично».	«тесто-сырные брикеты» и т.п.) на этикетках и в инструкции по применению.
--	---

**ответственность за качество родентицидных средств несет производитель; за возможные последствия от применения форм выпуска родентицидов несут лица, проводящие дератизацию;*

**** Использование в качестве приманок продуктов как не допустимых, в детских учреждениях ЗАПРЕЩЕНО**

7.4. Оценка эффективности истребительных работ

В целом эффективность истребительных работ на объекте или территории зависит от уровня организации дератизации в населенном пункте, в частности, от:

- доли охвата объектов на территории или в населенном пункте при плановой систематической дератизацией;
- проведения сплошной дератизации в открытых станциях не реже 2 раза в год (весной и осенью);
- полноты устранения хозяйствующими субъектами нарушений соответствующих санитарных правил и норм;
- качества выполнения дератизации (квалификация исполнителей, правильный выбор родентицидов, приманок и способов обработки).

Для определения эффективности борьбы с грызунами сравнивают

результаты учета до и после истребительных мероприятий одним и тем же методом при одинаковых объемах учета.

Оценка эффективности в строениях. Основным показателем эффективности истребительных работ по каждому строению является процент площади, освобожденной от грызунов в данном месяце.

Показатель освобожденной от грызунов площади в целом по населенному пункту или по группам объектов (жилые, медицинские, пищевые, образовательные, производственные и т.д.) определяется по итогам работы за квартал, полугодие, календарный год и считается удовлетворительным, если строение свободно от грызунов в течение срока не менее 3-х месяцев по результатам обследования на основании субъективной оценки и методов объективного контроля; отсутствуют как сами животные, так и следы их жизнедеятельности (отпечатки лап, погрызы, помет, жилые норы, живых зверьки) при условии соблюдения требований по защите объекта от проникновений грызунов (СП 3.5.3. 1129-02, п. 3,4.)

Показатель эффективности истребительных работ на объектах транспорта (авиационного, железнодорожного, автомобильного, водного), а также по строениям, не соответствующим требованиям п. 3,4 СП 3.5.3.1129-02 определяется как процент площади, освобожденной от грызунов в данном месяце.

Оценку качества обработки проводят в каждом объекте дератизации.

Для оценки работы за квартал, полугодие и год используют

среднемесячный показатель, выраженный в процентах от всей физической площади строений (табл. 8).

Таблица 8

Оценка качества дератизации

Тип населенного пункта	Город			Поселок, село		
	хор.	уд.	неуд.	хор.	уд.	неуд.
Показатели качества дератизации	хор.	уд.	неуд.	хор.	уд.	неуд.
Свободная от грызунов площадь в % от всей обслуживаемой физической площади	>90	90-80	<80	>80	80-70	70
Свободные от грызунов строения в % от числа обслуживаемых	>90	90-80	<80	>80	80-70	70
Посещенная грызунами площадь в % от обследованной	<5	5-10	>10	<10	10-15	>15
Количество пойманных грызунов на 1000 кв.м при учете весной	0,3-0,5	0,6-1,0	1,1-2,0	-	-	2,0-4,0
Количество пойманных грызунов на 1000 кв.м при учете осенью	0,6-1,0	1,1-2,0	2,1-3,0	-	-	4,0-6,0

Строение считается заселенным грызунами при наличии следов хотя бы на одной площадке во время любого осмотра, проведенного в текущем месяце.

Если в последующий месяц обследование не проводилось, то данные о заселенности объекта грызунами сохраняются, и объект продолжает считаться заселенным. Освобожденные строения и территории обследуются ежемесячно.

Показателем эффективно проведенной дератизации в строениях населенного пункта является отсутствие грызунов в течение не менее трех месяцев с применением всех субъективных и объективных методов обнаружения, включая следовые площадки.

Оценка эффективности на территориях. Показателем эффективности проведенной дератизации на незастроенных территориях населенного пункта является процент смертности грызунов в результате обработок. Снижение численности на 80% и более может быть признано как удовлетворительный результат. Противозидемическую эффективность считают удовлетворительной при прекращении эпизоотий и заболеваний среди населения. Показателем эффективно проведенной дератизации на незастроенных территориях населенного пункта по мотиву снижения экономического ущерба является уровень повреждений, при котором затраты на борьбу с вредителями ниже стоимости сэкономленной продукции.

Для оценки численности грызунов на данном объекте проводят их отловы, подсчет числа жилых нор, числа заселенных контрольно-следовых площадок до начала цикла истребительных работ и после его завершения. При обработке родентицидами острого действия этот цикл составляет 2 недели, а при обработке родентицидами кумулятивного действия 30 дней. Количество

грызунов, пойманных на 100 условных ловушко-суток (капкано-суток), вскрытых жилых нор или заслеженных контрольно-следовых площадок до начала проведения истребительных работ и после них, выраженное в процентах, используют для определения показателя эффективности, по доле (проценту) погибших в результате обработки животных.

На контрольных территориях учеты проводят в те же сроки и в тех же объемах. Результаты, полученные на контрольных участках и участках, где были проведены истребительные работы, сравнивают. Расчет эффективности дератизации осуществляют по формуле Гендерсона и Тилтона. При отсутствии контрольного участка расчет ведут по формуле Аббота (см. ниже).

Заключение об эффективности дератизации основывается на результатах относительных учетов численности вредителя до и после обработки. При проведении учета до начала истребительных мероприятий на отмеченной вешками площадке подсчитывают все норовые отверстия и закрывают их путем притаптывания. Через 3 дня подсчитывают открывшиеся норы, которые считают жилыми. После проведения истребительных мероприятий родентицидами учет проводят, выждав необходимый срок, в течение которого проявляется действие средств. Срок между обработкой и учетом после обработки при работе с антикоагулянтами и бактороденцидом составляет 10 - 14 суток, при работе с ядами острого действия 5 - 7 суток.

При проведении дератизации в агроценозах учетную площадку закладывают в центре угодья, на котором проводятся истребительные

мероприятия. Если обработке подлежит не все поле, желательно, чтобы площадь обрабатываемого участка была не менее 1 га. Влияние на численность популяции грызунов погоды и других не связанных с применением родентицидов факторов может быть учтено при закладке аналогичной по всем признакам, но необрабатываемой контрольной площадки. Оба участка должны быть одинаковыми по площади, плотности заселения вредителем, защищаемой культуре. Размер площадок зависит от плотности заселения: каждая из них должна включать такое число нор, чтобы количество открывшихся (жилых) было не менее 50-100. Если на обрабатываемом поле четко выделяются колонии грызунов, учет можно проводить не на площадках, а на отмеченных колониях с таким же числом жилых нор. При работе с водяной полевкой в осенне-зимних условиях проводят не притапывание, а вскрытие нор, расположенных на расстоянии от 5 до 8 м. Жилыми при этом считаются закрытые грызунами норы. Если учет биологической эффективности ведут при сравнении численности на опытном и контрольном участках, то расчет ведется по формуле Гендерсона и Тилтона:

$$\mathcal{E}=100-[1-(O_2 \times K_1):(O_1 \times K_2)]\%,$$

где \mathcal{E} - биологическая эффективность;

O_1 и K_1 - число жилых нор до применения родентицида на участках, обрабатываемом и контрольном;

O_2 и K_2 - тоже, но после применения препаратов.

В производственных условиях не всегда возможно заложить контрольный участок. Тогда расчет проводят по формуле Аббота:

$$\mathcal{E} = 100 \times [(O_1 - O_2) : O_1] \%$$

Если за время проведения обработок на контрольном участке состояние популяции грызунов не изменилось, расчет в обеих формулах даст одинаковый результат. При росте численности популяции формула Аббота занижит результаты обработок. Если снижение численности происходило из-за погодных условий, результат может быть неоправданно завышен.

Учет эффективности обработок возможен также по результатам отловов на колониях. При этом отмечают по 20 колоний на опытной и контрольной площадках. До обработки облавливают плашками, к примеру, четные номера, а после обработки (по истечении срока действия препарата) - нечетные. По количеству зверьков, отловленных в учеты до и после обработки, ведут расчет по приведенным выше формулам. При резких перепадах погоды точность учета существенно снижается.

Установление причин недостаточной эффективности мероприятий по дератизации. В случае неудовлетворительных результатов истребительных мероприятий необходимо проанализировать все возможные причины, которые могут быть сведены к следующим:

- 1) неправильная идентификация видов грызунов, в результате чего могут быть использованы неадекватные средства и методы;

- 2) небольшая площадь обработанного участка с обилием доступных кормов и убежищ (зверьки не берут родентицидную приманку, либо мигрируют с соседних территорий);
- 3) проведение мероприятий в период массового выхода молодняка, на фоне высокой степени разнокачественности популяции, повышающей ее устойчивость к истребительным мероприятиям;
- 4) нарушение технологии приготовления и подачи приманок: слишком низкая концентрация ДВ в приманке, ДВ неравномерно перемешано с пищевой основой, разложено недостаточное количество привлекательной родентицидной приманки в каждом месте ее раскладки, недостаточно количество мест ее раскладки, дислокация мест раскладки не соответствует местам наибольшей активности грызунов, родентицидная приманка растаскивается, уничтожается, поедается нецелевыми видами (зверьки получают количество ДВ значительно ниже летальной дозы и выживают);
- 5) наличие среди зверьков высокой доли особей с высокой неохобией или вторичной реакцией избегания (значительная часть ранее подтравившихся грызунов отказывается поедать родентицидную приманку, обходит стороной орудия лова);
- 6) наличие среди зверьков высокой доли особей с повышенной физиологической или генетической резистентностью; в результате большая часть грызунов охотно поедают родентицидную приманку, однако не погибают от нее.

Оценку поедаемости родентицидной приманки осуществляют по количеству остатков приманки в КИК взвешиванием по сравнению с первоначальным.

При длительном применении антикоагулянтов, сопоставляя динамику численности грызунов с динамикой потребления ими родентицидной приманки, можно идентифицировать доминирующее приспособление грызунов к истребительным мероприятиям. Невысокий уровень потребления родентицидной приманки на фоне роста численности грызунов свидетельствует о распространении среди членов популяции грызунов реакции избегания. Высокий уровень потребления родентицидной приманки, сочетающийся с ростом численности грызунов, свидетельствует о высокой доле в популяции резистентных грызунов. Лишь одновременное снижение поедаемости родентицидной приманки, наряду со снижением численности грызунов, считается адекватным результатом.

В случае появления оснований для предположения о развитии среди особей популяции грызунов резистентности к антикоагулянтам крови рекомендовано лабораторное тестирование грызунов, отловленных на проблемных участках, по инструкции, одобренной Всемирной организацией здравоохранения (1976) и Европейской организацией защиты растений (EUROPEAN AND MEDITERRANEAN PLANT PROTECTION ORGANIZATION, OEPP/EPPO, 1995).

Преодоление реакции избегания родентицидных приманок. Для преодоления установленной реакции избегания грызунов по отношению к родентицидным приманкам, приготовленным на основе родентицидов острого действия или антикоагулянтов крови, необходимо:

1) заменить пищевую основу, входящие в нее пищевые добавки, а также заменить форму выпуска родентицидного концентрата, использовать другое ДВ из группы антикоагулянтов крови или из групп других родентицидов кумулятивного действия;

2) использовать родентицидные покрытия.

Параллельное применение нескольких видов родентицидных приманок, а также их чередование с использованием родентицидных покрытий позволяет достичь более глубокого снижения численности грызунов.

После применения средств с родентицидами острого действия в последующем рекомендуется использовать КИК другой конструкции, а также изменить их дислокацию.

Число серых крыс, резистентных к антикоагулянтам, снижается при замене антикоагулянтов индандионового или кумаринового ряда на яды острого действия, в первую очередь такие, как фосфид цинка, 1-нафтилтиомочевина (Крысид), витамины группы “Д”, аминостигмин и др.

Среди антикоагулянтов второго поколения, которые могли бы претендовать на роль средств для уничтожения резистентных к варфарину (зоокумарин) грызунов, можно назвать флокумафен и бродифакум. Их ЛД₅₀ для

большинства видов грызунов не превышает 1 мг/кг, в то время как варфарина – 58 мг/кг. Грызуны, устойчивые к варфарину, толерантны к дифацинону, а также к бромадиолону. Это связано с тем, что антикоагулянты второго поколения имеют тот же механизм действия, что варфарин, а их более высокая токсичность определяется большей липофильной активностью этих соединений по сравнению с варфарином. Варфарин и другие антикоагулянты крови первого поколения (дифацинон, хлорфацинон, этилфенацин, трифенацин, тетрафенацин) достаточны при контроле численности чувствительных к нему популяций серых крыс.

7.5. Оценка возможности восстановления численности грызунов на территории, обработанной родентицидами

Относительное постоянство условий обитания грызунов в черте населенных пунктов приводит к тому, что динамика основных процессов: размножения, смертности, возрастного состава — довольно стабильна и сходна в рамках одной географической широты. Различия отчетливо проявляются между популяциями грызунов, заселяющими разные широты. На севере и в средних широтах в условиях резко-континентального и континентального климата в размножении синантропных грызунов наблюдается отчетливо выраженная диапауза, приуроченная к сезону пониженных температур. На юге России в условиях слабо-континентального и субтропического климата наблюдается круглогодичное размножение. Следствием обитания в более

благоприятных условиях у южных синантропов, по сравнению с северными популяциями, является более высокая рождаемость и меньшая смертность. В результате сроки восстановления численности в южных популяциях грызунов более короткие. В южной зоне под контролем человека должны находиться как популяции строений, так и автономные популяции грызунов, заселяющие круглогодично незастроенные территории населенного пункта.

Особенностью популяций настоящих синантропов в средних широтах России является наличие сезонных миграций: весной – из строений на дворовые и незастроенные территории, а осенью – наоборот. Очевидно, что планировать борьбу с такой популяцией возможно только путем ее полного охвата, включая пульсирующую часть, а именно, проводя мероприятия не только в строениях, но, одновременно, и на территории вне строений, причем в местах обитания постоянных поселений настоящих синантропов – круглогодично, а временных – в теплое время года. Наряду с текущими мероприятиями по борьбе с настоящими синантропами в строениях человека и в открытых стациях, необходимы и «барьерные» (вокруг строений, на дворовой территории) обработки родентицидами, которые должны обеспечить снижение численности крыс на путях их перемещений осенью в постройки. Снижение численности популяции грызунов в обоих типах местообитаний должно привести к общему снижению численности всей популяции и, соответственно, к снижению ущерба от ее вредоносной деятельности.

В населенных пунктах северной зоны, свободных от настоящих синантропов, основная задача – это профилактика заселения. В заселенных крысами населенных пунктах борьба с грызунами будет иметь черты сходства с таковой в средней полосе. Однако, там популяции настоящих синантропов более уязвимы по отношению к истребительным мероприятиям за счет отсутствия обмена мигрантами между строениями и незастроенной территорией, более длительного периода диапаузы в размножении, как следствие этого, большего периода, когда удельная смертность преобладает над удельной рождаемостью, а отрицательная удельная скорость роста численности преобладает над положительной.

Скорость восстановления численности грызунов на контролируемом объекте (территории) обуславливают следующие факторы:

- 1) емкость среды обитания грызунов на контролируемом объекте (территории);
- 2) численность грызунов в данный момент времени на контролируемом объекте (территории);
- 3) прирост численности грызунов за счет воспроизводства на контролируемом объекте (территории);
- 4) прирост численности грызунов за счет поступления с соседних объектов (территорий);
- 5) емкость среды обитания грызунов на соседних объектах (территориях);

6) численность грызунов в данный момент времени на соседних объектах (территориях);

7) средняя скорость миграции грызунов на территории обитания популяции в данное время года;

8) расстояние от заселенных грызунами соседних объектов до контролируемого объекта.

От первых трех факторов зависит скорость восстановления численности грызунов на контролируемом объекте (территории) за счет собственных ресурсов субпопуляционной единицы, от остальных — скорость притока с соседних объектов (территорий).

8. Особенности проведения дератизации на объектах различного назначения

8.1. Порядок (процедура) проведения дератизации в детских и подростковых учреждениях, на объектах лечебного и санаторного профиля, на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности, предприятиях торговли и предприятиях общественного питания

Защита от проникновения грызунов на объекты этих групп предусматривается на этапе проектирования зданий: оборудование первичных защитных устройств (отмостки, ровики по периметру здания, стальные сетки на всех технологических и смотровых отверстиях и окнах, расположенных под землей и на высоте до 1 м от поверхности земли и т.д.).

На первом этапе исполнитель дератизации тщательно обследует объект и прилегающую к нему территорию, возможные пути перемещения и проникновения грызунов как извне, так и внутри объекта или группы объектов. По итогам обследования составляется программа проведения профилактических и истребительных мероприятий против грызунов. В программе должны быть указаны оптимальные способы снижения экологической емкости среды обитания для грызунов путем уменьшения количества доступного для них корма и убежищ, оборудования объекта постоянными средствами для защиты от проникновения грызунов. В программе формулируют поставленные цели, способы их достижения, очередность и сроки их осуществления, согласуют их с заказчиком. Привлечение опытных специалистов – консультантов позволяет разработать план в оптимальные сроки и с большей эффективностью. Осуществление данного плана существенно повышает эффективность профилактических истребительных мероприятий по дератизации.

С целью своевременного обнаружения грызунов организуют сбор соответствующих сведений не реже одного раза в месяц, приобретают, устанавливают и фиксируют КИК в необходимом количестве. Наиболее распространенными КИК являются контейнеры (пластмассовые или металлические окрашенные), изготовленные промышленным способом. В контейнеры помещают средства дератизации – обнаружения, отлова, уничтожения грызунов.

КИК расставляют в местах, наиболее благоприятных для обитания и перемещения грызунов, – снаружи вдоль стен объекта и ограждений его территории, вблизи проемов ворот и дверей, вдоль канав и технических коллекторов, в скоплениях тары, строительных материалов, неиспользуемого оборудования, сырья, на границе с лесопосадками, пустырями.

Количество необходимых КИК, тип их устройства и конкретные места их размещения определяются специалистами по дератизации в соответствии с особенностями объекта, его прилегающей территории и видом грызуна.

КИК, используемые для повседневного мониторинга численности грызунов, рекомендуется устанавливать с интервалами 20 метров по внешнему и внутреннему периметру стен или из расчета 5 КИК на 1000 кв.м. Там, где это возможно, эти устройства должны быть установлены с каждой стороны внешних дверей или там, где имеется потенциальная возможность проникновения грызунов. Контейнеры предварительно фиксируют, прикрепляя их к опорам, полу или стенам. Крышки КИК фиксируют запорами, устройство которых не позволяет вскрыть контейнеры посторонним лицам. Место установки КИК должно быть обозначено указателем, нанесенным на стенку, опору и т.п. с указанием их наименования, порядкового номера, названия организации, телефона и ответственного лица.

Все КИК нумеруют и обозначают их расположение на схеме, предоставляемой руководителем объекта.

На объекте должны иметься карты или схемы с указанием мест расположения КИК. Документация о проведенном осмотре должна включать записи об осмотре и чистке каждого КИК и рекомендации заказчику.

Номера посещенных грызунами КИК регистрируют в журнале или другом учетном документе, а рядом с посещенными грызунами КИК размещают механические средства уничтожения (ловушки, капканы, липкие площадки с приманкой без яда).

Для выявления мест обитания грызунов в помещениях расставляют КИК без средств уничтожения, помещая в них контрольно-следовую площадку и неотравленную привлекающую приманку (небольшие кусочки хлеба или поролона и парафина с растительным маслом).

Осмотр КИК для оценки результатов учета выполняют не ранее, чем через три дня после их расстановки и далее не реже одного раза в неделю.

При наличии следов и поеданности приманки, площадку (дно контейнера) опыляют снова, а съеденную приманку возобновляют.

Осмотр и перезарядку ловушек и площадок выполняют подряд 2-3 дня до прекращения вылова грызунов.

После прекращения вылова, но при наличии свежих следов пребывания грызунов в КИК, неотравленную приманку заменяют на родентицидную, на пищевой основе привлекательной для данного вида грызунов, возобновляют ее по мере поедания зверьками. Результаты работы с ловушками, липкими

площадками и родентицидными приманками отмечают в специальном журнале или другом учетном документе.

Результаты учетов по следам в КИК отмечают при каждом посещении объекта.

Отсутствие следов пребывания грызунов на объекте и прилегающей к объекту территории не является причиной для отмены профилактических мероприятий.

При невозможности обеспечения полной безопасности работы с родентицидными приманками и родентицидными покрытиями, вместо них используют средства механического лова: ловушки, живоловки, дуговые капканы, клеевые площадки.

Норы грызунов, ходы и другие отверстия, привлекающие грызунов или иных животных – вредителей, как внутри, так и снаружи строений должны быть устранены путем проведения технических работ (заделка бетоном, установка сеток и т.п.).

К КИК, размещенным на дворовой территории, предъявляются следующие требования: они должны быть фиксированы, либо иметь достаточный вес, препятствующий изменению места их дислокации. Крышка КИК должна запирается. Вовнутрь устанавливают лоток или контейнер меньшего размера, фиксируемый в основании, либо конфигурация внутренних перегородок должна воспрепятствовать доступу к приманке посторонних лиц и нецелевых видов животных.

Родентициды должны быть зафиксированы во избежание их выпадения в случае переворачивания КИК.

При наличии заселения помещений и прилегающей территории объекта грызунами необходимо выявить и устранить факторы, которые способствуют этому, например:

- отсутствие КИК или недостаточное их количество, снижающее эффективность оценки численности грызунов и выполнения истребительных мероприятий;
- отсутствие регулярного доступа ко всем стенам, углам и другим местам возможного обитания и перемещения грызунов, что создает «мертвые зоны», недостижимые для мониторинга и истребительных воздействий;
- невыполнение санитарно-гигиенических и санитарно-технических требований по вопросам дератизации;
- осуществление истребительных работ без учета результатов мониторинга, т.е. «вслепую».

Мероприятия, направленные на устранение указанных выше причин, позволяют повысить эффективность дератизации в целом по данному объекту.

При необходимости применения химических средств дератизации на незастроенной территории детского учреждения принимают особые меры предосторожности (надежная фиксация КИК для исключения доступа детей к средствам уничтожения грызунов). Уничтожение грызунов, уже проникших в помещения детских, лечебных, пищевых объектов, осуществляется с помощью

нетоксических средств дератизации – ловушек, капканов, верш, специальных ловчих устройств, площадок с ловчим клеем – до полного исчезновения следов жизнедеятельности грызунов.

В тех случаях, когда вылов грызунов прекратился, но в КИК продолжают появляться следы грызунов, туда помещают мягкие или парафинированные брикеты с антикоагулянтами крови, которую грызуны не растаскивают, а поедают на месте.

Категорически запрещается применять химические средства дератизации в помещениях, где находятся или могут находиться дети.

Обрабатываемые помещения изолируют, а при невозможности изоляции мероприятия в детских учреждениях проводят в санитарные и выходные дни, в часы наименьшей активности предприятия, обязательно в сопровождении представителя объекта и с совместным актированием проводимых мероприятий.

Особое внимание уделяют при этом фиксации КИК, в которых размещены химические средства уничтожения грызунов, и предупреждению персонала объекта о необходимости соблюдения мер безопасности, в том числе полной изоляции детей от средств уничтожения грызунов и контактов с подтравленными грызунами.

Высокая эффективность истребительных работ против грызунов в строениях и на прилегающей к ним территории осуществляется при выполнении руководством и персоналом объекта следующих требований:

- обеспечение свободного доступа исполнителей дератизации ко всем пространствам вдоль стен и в углах при каждом посещении;
- бережного обращения с КИК и сохранения их в местах расстановки в полной исправности;

Качественное выполнение профилактических и истребительных мероприятий по дератизации обеспечивается постоянной поддержкой со стороны руководства объекта, которому рекомендуется создать инспекционную группу. Основная задача группы – ежемесячное обследование всех помещений и территории для обнаружения помех, препятствующих выполнению программы по дератизации. Каждое обследование подготавливается заранее путем ознакомления членов группы с материалами предыдущих инспекций, документацией по проведению дератизации и дезинсекции, информацией о помехах в этой работе и полученных результатах. На небольших предприятиях этим занимается специально выделенный сотрудник, поддерживающий постоянный контакт с исполнителями работ по дератизации и дезинсекции.

Наряду с внутренними проверками, рекомендуется привлечение внешнего аудита силами консультантов, обладающих необходимой квалификацией. Внешний аудит рекомендуется осуществлять два раза в год.

8.2. Детские и подростковые учреждения.

Объекты лечебного и санаторного профиля

Работу по дератизации в детских и подростковых учреждениях (детские сады, школы, профессионально-технические училища /колледжи/, детские лагеря: спортивные, оздоровительные, отдыха, детские санатории и пансионаты) проводят специализированные подрядные организации по заказу районных отделов народного образования и дирекции учреждений.

Детские и лечебно-профилактические учреждения являются объектами повышенного внимания. Обильная и разнообразная кормовая база, плохое санитарно-техническое и санитарно-гигиеническое состояние объектов способствуют заселению грызунами складов пищеблоков, подсобных помещений и т.д. Велика вероятность переселения грызунов из соседних заселенных грызунами строений, окружающих территорию детского учреждения.

В связи с этим, главное внимание уделяют профилактическим мероприятиям, препятствующим заселению детских учреждений грызунами:

- уничтожение грызунов в строениях и на территориях, прилегающих к детскому учреждению;
- установление административной ответственности для руководителей предприятий, учреждений располагающихся в 300 метровой зоне от границ детского учреждения за неприятие мер по борьбе с грызунами;

- устранение санитарно-технических нарушений, очистке от хлама и мусора территории, подвалов, складских помещений;
- выявление мест обитания и поступления грызунов (помещения, соседние строения и прилегающая территория)
- выполнение санитарных требований в пищеблоках (обеспечение доступа к стенам, хранение продуктов на стеллажах, устранение просыпаний продуктов, хранение продуктов в холодильниках и таре, недоступной для грызунов) является обязательным.

При подготовке объекта и персонала к проведению истребительных мероприятий принимают максимальные меры предосторожности (изоляция применяемых средств дератизации от контакта с контингентом объектов, использование мало опасных, преимущественно, механических средств).

Категорически запрещается применение орудий лова и родентицидных приманок в местах, доступных для детей: средства дератизации помещают только в фиксированные, запгертые КИК (см. 8.1.). Использование в качестве приманок продуктов, указанных в таблице 7 как не допустимых, в детских учреждениях **ЗАПРЕЩЕНО!**

8.3. Пищевые предприятия

Предприятия общественного питания, предприятия торговли. В число обязательных требований к профилактике заселения этих объектов входят следующие:

1) хранение продукции, находящейся в мягкой таре, на стеллажах высотой не менее 40 см от уровня пола;

2) регулярная и тщательная уборка просыпей и остатков продуктов (особенно в местах их разделки или фасовки);

3) обеспечение постоянного доступа исполнителей дератизации:

– во все помещения и на прилегающую к объекту территорию в периоды проведения обследования и истребительных работ;

– ко всем углам внутреннего периметра помещений;

– к трубам коммуникаций, служащим грызунам путями передвижения;

– к стенам всех помещений через каждые 2-3 м путем создания проходов в штабелях продукции для расстановки и проверки средств дератизации;

4) оборудование мест вдоль стен для раскладки приманки (в КИК).

5) обеспечение сохранности примененных средств дератизации.

6) пищевые отходы следует собирать в плотно закрытые бачки или контейнеры, недоступные для грызунов.

Ввиду обилия доступных и разнообразных кормов рекомендуется использовать механические орудия лова, в крайнем случае, универсальные высоко привлекательные родентицидные приманки, например, мягкие брикеты с обязательным их размещением внутри КИК. Истребительные мероприятия проводят с соблюдением особых мер предосторожности.

Предприятия по хранению и переработке зерна, муки, крупы, комбикормов. Для выявления присутствия грызунов, их видового состава,

установления плотности заселения и выбора способов и средств борьбы с ними проводится обследование строений и прилегающей к ним территории дважды в месяц в период размножения грызунов (апрель-октябрь), а в остальное время - 1 раз в месяц.

Борьбу с грызунами начинают с проведения профилактических мероприятий, которые включают в себя поддержание чистоты в помещениях и на территориях хлебоприемных и зерноперерабатывающих предприятий, выполнение требований, перечисленных в п. 8.1, соблюдение методических рекомендаций «Хранение зерна и продуктов его переработки».

Основными средствами истребления грызунов, в основном домовых мышей, внутри помещений предприятия являются механические устройства (ловушки Геро, живоловки, клеевые ловушки). Для отлова серых крыс используют капканы № 0 или № 1, верши, живоловки.

При высокой численности грызунов внутри строений применяют родентициды в виде мягких брикетов с антикоагулянтами, а также приманок из свежих продуктов, предпочитаемых грызунами (распаренного зерна, хлеба, отрубей или сухарной крошки, каш из овсяной, перловой, пшеничной, кукурузной крупы с добавлением 5% сахара и 3% подсолнечного масла, фарша из мясных и рыбных отходов). Целесообразно к приманкам из хлеба, каши добавлять 20-30% фарша мясных и рыбных продуктов. В жаркие летние месяцы, когда грызуны испытывают недостаток влаги, используют родентицидные приманки на основе свежих и вареных овощей, бахчевых

культур, а также жидкие приманки. Приманки из фарша и овощей подлежат замене не позднее, чем на третий день после их раскладки. В зимний период используют преимущественно сухие приманки. Все виды родентицидных приманок раскладывают только в КИК.

Особое внимание обращают на проведение истребительных мероприятий против грызунов на дворовой территории, по периметру зданий, вдоль забора, ограждающего территорию предприятия, где расставляют КИК с зерновой приманкой, гранулами, твердыми и мягкими брикетами.

Отдельно стоящие элеваторы, мельницы, склады, как загруженные, так и не загруженные продукцией, а также норы грызунов, обрабатывают способом газации (фумигации) при температуре не ниже 10 и не выше 25 градусов по Цельсию в соответствии с Инструкцией по борьбе с вредителями хлебных запасов от 28.08.1991(М.: ВНПО «Зернопродукт».– 1992. Часть 1) и СанПиН 1.2.2485-10.

Предприятия по хранению и переработке овощей и фруктов. На территории таких объектов и прилегающей территории встречаются серая крыса, домовая мышь, обыкновенная, восточно-европейская полевка, полевая мышь. Внутри помещений, загруженных плодоовощной продукцией, встречаются также все вышеперечисленные виды, однако наибольшей численности достигает обыкновенная полевка.

Особое внимание обращают на проведение обработки до загрузки баз, складов и овощехранилищ продукцией. Дворы плодоовощных баз

обрабатывают путем расстановки КИК с заложенными в них гнездовым материалом (сено, солома, пакля, вата), пропыленным дустами зоокумарина (варфарина, 1,5%) или дифацинона (1,0%) и зерновой приманкой с аттрактантом (растительным маслом, сахаром). КИК со средствами дератизации расставляют во всех пригодных для этого местах – под кучки ботвы, сена, соломы или другие укрытия.

Все помещения в данный период подлежат обязательным истребительным работам с применением на территории и в помещениях родентицидов кумулятивного действия, раскладываемых в КИК. После загрузки складов продукцией используют преимущественно механические средства истребления. В виде исключения используют приманки в виде твердых и мягких брикетов с родентицидами кумулятивного действия.

Предприятия по переработке и хранению мяса. Среди грызунов наиболее часто встречаются на этих предприятиях серые крысы. Домовые мыши заселяют офисные помещения, раздевалки, пищеблоки, складские помещения, где хранятся продукты переработки зерна, специи, орехи и т.п. Для проведения истребительных мероприятий внутри производственных цехов следует использовать в основном механические орудия лова. В помещениях складов и на дворовой территории применяют родентицидные приманки на конкурентоспособной пищевой основе, подобранной из компонентов, отсутствующих на предприятиях данной группы, в основном зерновые и мучные

приманки с добавлением 10% сахара. Родентицидные приманки раскладывают только в КИК.

8.4. Коммунальные объекты

Дератизация в коммунальных объектах проводится подрядными специализированными организациями на тендерной основе под руководством дирекций единого заказчика (ДЕЗ) и управы соответствующего района. Журнал регистрации заявок находится у ответственного работника ДЕЗ.

Жилые многоквартирные дома, общежития, помещения временного пребывания людей и прочие. В объектах данной группы основными местами обитания грызунов, преимущественно серых крыс, являются сараи, паркинги, подсобные помещения, подвалы, мусорокамеры, контейнерные площадки, квартиры 1-ого этажа, чердаки, канализационные сети и стоки, через которые крысы могут проникать в санузлы и квартиры на любые этажи. Домовые мыши заселяют квартиры на всех этажах.

При проведении мероприятий по дератизации в жилых многоквартирных домах учитывается общая полезная площадь строений, включая площадь квартир, лестниц, площадок, холлов, коридоров, подвалов, технических подполий, чердаков, мусорокамер, подсобных помещений, сараев, гаражей, котельных, бойлерных. Размеры площадей устанавливаются на основании технических паспортов, экспликаций, договоров на аренду, проектной документации или актов обмера. Это позволит правильно спланировать весь

объем мероприятий по дератизации и количество материальных средств, включая родентицидные приманки.

Главную трудность при проведении истребительных мероприятий составляет сложность доступа в эти помещения. Истребительные мероприятия проводят по графику, согласованному с жилищно-коммунальным хозяйством и с владельцами (жильцами) квартир. Рекомендуется иметь журнал регистрации заявок. Жители должны быть заранее оповещены о сроках обработки и мерах предосторожности.

Применяют родентицидные приманки только на основе сухих продуктов, исключая хлеб, кашу, рыбу, мясо и другие влажные скоропортящиеся продукты, с тем, чтобы обеспечить длительное непрерывное действие приманок на грызунов. В составе родентицидных приманок, в основном, показаны антикоагулянты непрямого действия из группы кумаринов и индандионов. Из родентицидов острого действия в качестве действующего вещества рекомендуется использовать крысид (1-нафтилтиомочевину), витамин D2 или D3 как наименее опасные для человека и домашних животных. Приманку раскладывают в КИК вдоль стен (не менее четырех мест раскладки в каждом обрабатываемом помещении). В квартирах, заселенных домовыми мышами, используют в основном, механические орудия лова, а родентицидную приманку применяют в виде исключения, помещая ее в места, недоступные для детей и домашних животных.

При высокой численности грызунов в мусорокамерах осуществляют интенсивные истребительные работы как внутри их, так и в подвале под ними. Количество расставляемых КИК должно быть не менее 2-х в мусорокамере и 4-х — в подвале, под мусорокамерой. При этом первоначальное количество раскладываемой родентицидной приманки в расчете на 1 мусорокамеру должно быть сопоставимо с численностью крыс (из расчета 30 г на одну крысу). В местах повышенной влажности используют парафинированные блоки и родентицидные пасты, а в затапливаемых подвалах – КИК с долго сохраняющимися приманками укрепляют на трубах, карнизах. Через 2-3 дня оценивают поедаемость приманки. Если приманка съедена полностью, то раскладывают ее в 2 раза больше. Приманка должна находиться в КИК до полного прекращения активности грызунов (отсутствие поедания приманки, следов на контрольно-следовых площадках, свежих экскрементов).

Обработку нор и щелей в подвалах, в отмостке вокруг дома и на дворовой территории проводят путем:

- опыливания дустами, содержащими антикоагулянты крови непрямого действия;

- закупорки входных отверстий нор тампонами (из ваты, пакли, ветоши и др. материалов, пропыленных порошками с содержанием зоокумарина (варфарина, не менее 1,5%), дифацинона (не менее 1%) или других, а также обмазанных родентицидными пастами на основе зоокумарина (варфарина, не

менее 0,5%), дифацинона, трифенацина, тетрафенацина (не менее 0,25%), 1-нафтилтиомочевины (10%).

Частные домовладения. Мероприятия по дератизации с санитарными целями на территории частных домовладений и в строениях, как правило, осуществляются самими владельцами, а также организациями дезинфекционного профиля по эпидемиологическим показаниям с уведомлением владельцев. Широкомасштабные обработки рекомендуется проводить в период с октября по март, включительно. По эпидемиологическим показаниям дератизация осуществляется на основании постановлений (распоряжений) местных органов исполнительной власти с определением источника финансирования.

На каждый заселенный грызунами дом заполняют карту, в которой отмечают проводимые мероприятия и их результаты. В первую очередь обрабатывают наиболее заселенные грызунами строения и территории с постепенным переходом на менее заселенные.

При работе в частном секторе специализированные учреждения сами определяют тактику и методы дератизации. При истреблении грызунов силами населения преимущественно используют механические орудия лова.

При высокой численности грызунов, на каждое строение, заселенное крысами, предусматривается не менее 5 КИК с родентицидной приманкой. Во влажных помещениях и на незастроенной территории размещают парафинированные блоки. В сухих помещениях приоритет должен быть отдан

наиболее безопасным формам: парафинированным брикетам и капсулированным приманкам. С соблюдением мер предосторожности могут быть размещены зерно, гранулы. Мягкие брикеты следует размещать только в местах недоступных детям и домашним животным.

При заселении мышами число мест раскладки приманки увеличивают в три-четыре раза (15-20 на одно строение).

В тех домах, где есть животные (птица), приманку раскладывают и закрепляют в КИК, недоступные для домашних животных. КИК опломбируют. Истребительные мероприятия на приусадебном участке проводят в соответствии с разделом 8.8.

8.5. Непищевые промышленные предприятия

К этой категории предприятий относятся предприятия, осуществляющие добычу природных ресурсов: нефти, газа, угля, электроэнергии, металла, минералов, удобрений и других; заготавливающие предприятия: леса, текстильного сырья, кожи и меха и др.; перерабатывающие: продуктов нефти и газа, текстиля, пластмасс, электроподстанции и др. Машиностроение и производство металла и металлоизделий являются не только градообразующими, но и наиболее концентрирующими людей производствами. В местах сосредоточения людей создаются условия, привлекающие

синантропных грызунов, т.е. искусственные укрытия, пригодные для постоянного обитания, пищевые производства для обслуживания контингента работающих, скопления различного вида отходов и бытового мусора.

Здесь грызуны сосредотачиваются в наиболее благоприятных для них местах, содержащих укрытия, воду и регулярно поступающий корм. В поисках корма, грызуны (серые крысы) совершают регулярные перемещения на большие расстояния, что создает впечатление о повышенной их численности и затрудняет поиск мест их постоянного обитания для проведения работ по их истреблению. Профилактическим и истребительным мероприятиям против серых крыс на объектах этой категории подлежит вся территория, заселенная грызунами, в первую очередь санитарные узлы, вентиляционные камеры, дворовая территория. Борьбу с домовыми мышами проводят в офисных помещениях, пищеблоке, раздевалках. Особое внимание уделяют организации работы лиц, ответственных за обеспечение санитарного порядка на объектах. Эффективность истребительных мероприятий будет высокой, а затраты на их проведение — наименьшими, при условии соответствия мест раскладки приманки местам обитания грызунов.

Проникновение даже единичных грызунов на территорию электрических подстанций и других специальных объектов может привести к серьезным авариям. В целях недопущения грызунов в помещения объектов необходимо регулярно обрабатывать прилегающую к ним территорию приманками с использованием родентицидов. Для этого в норы, а также в естественные или

искусственные укрытия (КИК) вдоль стен, оград, канав и т.п., направляющих перемещения грызунов, раскладывают родентицидные приманки и покрытия. В помещениях объектов вдоль стен расставляют настороженные ловушки Геро и дополнительно раскладывают небольшие (1 столовая ложка) порции приманки с родентицидом острого действия.

Каменноугольные шахты, как правило, располагается отдельно от строений населенных пунктов, и в них обитают обособленные (изолированные) популяции грызунов. Особое внимание необходимо уделять своевременному сбору и вывозу пищевых отходов, фекалий шахтеров, которые составляют основу питания серых крыс – основных обитателей шахт. Истребительные мероприятия проводят путем раскладки и фиксации мягких или парафинированных брикетов в КИК.

8.6. Предприятия водоснабжения и канализации

Заселение грызунами тоннелей технических систем зависит от уровня грунтовых вод, наличия грызунов на смежных объектах и территориях (в подвалах и мусорокамерах домов, к которым подходят коммуникации, на территории двора или смежной с ней). Стойкое заселение тоннелей технических сетей грызунами указывает на недостаточную интенсивность дератизации наземных строений, сооружений и территории. Тщательное картирование мест обнаружения и обитания грызунов позволяет сконцентрировать усилия по дератизации в этих местах.

В качестве родентицидной приманки могут быть рекомендованы долго сохраняющиеся парафинированные блоки. Для нанесения на пути перемещения грызунов, в частности места выхода кабелей из тоннелей в подвалы строений, могут быть использованы родентицидные покрытия (дусты, пены, пасты), предпочтительно с ядом острого действия (например, 1-нафтилтиомочевиной).

Подземные сооружения систем коммунального обеспечения заселяются, как правило, грызунами, поступающими извне – из пищевых и других объектов, связанных с подземными коммуникациями. Для устранения крыс из подземных сооружений дератизация должна проводиться одновременно в наземном и подземном ярусах.

8.7. Транспорт

К основным видам транспорта относят: автомобильный, железнодорожный, водный и воздушный, а также строения и территории, обеспечивающие движение, стоянку передвижного состава, его ремонт, места размещения и обслуживания пассажиров и грузов. Эти места, а также придорожные полосы, прилегающие к путям движения передвижного состава, могут быть местом концентрации грызунов ввиду наличия там мест пригодных для гнездования и перемещения в виде дорожных насыпей, строений и технических сооружений, кормов, источником которых могут быть продукты

питания, их отходы, фекалии пассажиров и сотрудников транспортных предприятий.

В строениях могут доминировать настоящие и географически ограниченные синантропы, на технических сооружениях, в нежилых строениях и на незастроенных территориях — экзоантропы.

С грузовым автомобильным, воздушным и железнодорожным транспортом, загруженным пищевым сырьем, фуражом и продуктами питания могут перемещаться, преимущественно, домовые мыши и некоторые другие мелкие мышевидные грызуны. На водном транспорте (сухогрузы, пассажирские, рыболовецкие суда) могут обитать как домовые мыши, так и крысы, причем, преимущественно черные крысы.

Автомобильный и железнодорожный транспорт. В системе железнодорожного транспорта осуществляют сплошное систематическое обследование и выборочные истребительные мероприятия ежемесячно. На заселенных грызунами объектах кратность обработок может увеличиваться до 3-4 раз в месяц. Внеплановая дератизация проводится по эпидемическим показаниям или по заявке начальника поезда.

Выделяют следующие зоны обитания грызунов, подлежащие дератизации:

- строения и сооружения;
- пассажирские платформы пригородных поездов;
- пункты экипировки и отстоя транспортных средств;

- транспортные средства;
- незастроенная подведомственная территория.

В составе строений и сооружений в первую очередь нуждаются в защите от грызунов здания вокзалов и станций, пакгаузы, пристанционные объекты (буфеты, кафе, торговые точки). Среди объектов этой группы наибольшие трудности в обработке представляют пищевые объекты, товарные станции, пакгаузы.

Пассажирские платформы пригородных поездов оборудуют специальными мусоросборниками, регулярно очищая их от содержимого. Пространства под платформами освобождают от мусора, а при наличии грызунов обрабатывают путем раскладки родентицидной приманки.

При обнаружении грызунов в подвижном составе эти вагоны подлежат обязательной отцепке в пунктах формирования. Запрещается проезд в них из пунктов оборота. Включение вагона в состав возможно только после освобождения от грызунов.

Среди подвижного состава наиболее подвержены заселению грызунами, в основном домовыми мышами, и требуют защиты от них товарные вагоны для перевозки скота, сельскохозяйственной продукции и фуража. При транспортировке сельскохозяйственной техники могут пассивно мигрировать и грызуны.

Для защиты перевозимых средств и грузов от заселения и повреждения их грызунами все случаи обнаружения в них зверьков фиксируют и принимают необходимые меры для их уничтожения.

На пунктах экипировки и отстоя пассажирских вагонов основными местами, привлекающими грызунов, являются скопления пищевых отходов и мусора, которые подлежат регулярной очистке и вывозу. Вокруг мест концентрации мусора и отходов организуют постоянно действующие резервы родентицидной приманки, которые размещают в КИК.

Истребительные мероприятия в полосах отвода железных дорог выполняют по общим рекомендациям для дератизации открытой территории.

Мероприятия по дератизации осуществляются по специальным комплексным планам в местах оборудования перевалочных баз и скопления грузов, в крупных транспортных узлах, где сходятся разные виды транспортных средств (морской, речной, железнодорожный, автомобильный).

В соответствии с СанПин 1.2.1077-01 газация (фумигация) вагонов должна проводиться либо в дезангарах, либо на открытых площадках. Пункты газации пассажирских вагонов должны располагаться на периферии технической пассажирской станции (с учетом розы ветров), на расстоянии не менее 50 м от жилых домов. Подготовка вагона, его фумигация и дегазация, а также меры безопасности должны осуществляться в соответствии с действующими инструкциями. Пассажирские вагоны перед выходом с пункта газации должны быть проверены на полноту дегазации. Включение вагона в

рейс разрешается по истечении установленного срока ожидания и при отсутствии запаха пестицида в воздухе вагона (при необходимости могут быть проведены лабораторные исследования воздуха на содержание остаточных количеств пестицидов).

Метрополитен. Численность грызунов на объектах метрополитена низкая. Непроницаемые железобетонные конструкции, плотные графики движения поездов, создающих широкополосные шумы с выраженным ультразвуковым компонентом, отсутствие пищи и безопасных укрытий ограничивают массовое распространение зверьков. Возможны случайные забеги серой крысы и домовый мыши через вестибюли, открытые наземные станции, рампы электродепо, тупики станций мелкого заложения. Чаще всего грызуны селятся в служебных помещениях, подплатформенных коллекторах, в прилегающих к станциям тоннелях с площадками для сбора мусора.

Профилактическое обследование проводится 2-3 раза в месяц. Для этого осуществляют визуальный осмотр на наличие следов пребывания грызунов, опрос персонала. Для учета грызунов расставляют капканы и оборудуют клеевые площадки. При обнаружении грызунов или следов их жизнедеятельности по заявке дежурного по станции незамедлительно осуществляется экстренная обработка.

В местах постоянного присутствия пассажиров и питания служебного персонала преимущество отдают механическому методу борьбы: используют орудия лова, клеевые ловушки и отпугивающие электрические и звуковые

устройства. В остальных местах используют весь арсенал средств химического метода, кроме дустов и зерновой приманки. В качестве приманок используют мягкие брикеты и парафинированные блоки с антикоагулянтами крови, разложенные и фиксированные в КИК. Родентицидные приманки с ядом острого действия рекомендуется применять на путях миграций грызунов в местах, недоступных для людей.

Водный транспорт. Проведение дератизации на морских судах осуществляется в соответствии с Санитарными правилами, действующими нормативными документами для морских судов и для судов внутреннего плавания, а также требованиями Международного Кодекса морских перевозок опасных грузов.

Мероприятия по дератизации на морских судах проводят, в основном, в пунктах стоянки в отсутствие пассажиров и основной части экипажа. При необходимости проведения дератизации при нахождении судна в плавании допускается применять препараты, разрешенные для использования в жилых помещениях, лечебных и пищевых учреждениях. В условиях качки, когда раскладка мелкодисперсной приманки нежелательна или затруднена, применяют брикетированные приманки с фиксацией их внутри КИК.

Возможности проникновения грызунов на суда чрезвычайно велики. В период погрузо-разгрузочных операций в порту грызуны попадают на судно самостоятельно по сходням, швартовым и трапам. При стоянке лагом грызуны

переходят с соседних заселенных ими судов. При этом водный транспорт наиболее часто заселяет черная крыса. В период ремонта на судно проникают серые крысы со смежной территории.

Легко заселяются грызунами, в основном черными крысами, промысловые суда, особенно цеха по переработке рыбы, трюмы сетей, рыбной муки, камбуз, подшкиперские и спасательные шлюпки. Чем реже осматривают и убирают помещение, тем охотнее в этих местах селятся крысы. В наиболее сырых местах нередко обитают серые крысы.

В сухих помещениях надстроек крысы охотно заселяют хлебопекарни, продовольственные склады, камбуз. На рефрижераторных судах крысы обитают в тех же местах, а также морозильных трюмах. При перевозке фруктов здесь чаще встречаются домовые мыши.

На сухогрузных судах крысы встречаются значительно реже, обитая в грузовых трюмах, прачечной, подшкиперской, под кожухами коммуникаций, в бухтах канатов. На сухогрузных судах новой конструкции продовольственные кладовые часто заселяют мыши.

На пассажирских судах домовые мыши заселяют грузовые трюмы, продовольственные кладовые, пищеблоки, пассажирские классы, колодцы лифтов.

Как правило, места гнездования крыс и мышей немногочисленны и расположены в самых неудобных для обследования и поэтому редко посещаемых людьми местах (например, в пенопластовой изоляции

холодильных камер, за распределительными щитами электросистем, в местах хранения оборудования и инвентаря и т.п.). Вблизи подобных мест целесообразна установка КИК, наполненных гнездовым материалом (паклей, тряпьем, ватой), импрегнированным родентицидным dustом. Грызуны охотно селятся в них и погибают. Одновременно туда помещают долго сохраняющуюся приманку без ДВ для привлечения зверьков (сухарную крошку или овсянку, смешанные с растительным маслом и сахаром).

КИК размещают на судах не только на уровне пола, но и выше, с учетом того, что грызуны, особенно черные крысы, используют многие элементы конструкции судна для своих перемещений и обитания внутри них.

Для дератизации в трюмной части применяют химические родентициды, клейкие покрытия и средства лова грызунов. При проведении дератизации в кабинах, кубриках, на пищеблоках, в цехах по переработке пищевых продуктов, используют средства, разрешенные для применения в жилых помещениях и на пищевых предприятиях соответственно.

При снижении численности грызунов вероятность контакта зверьков со средствами дератизации снижается. В связи с этим целесообразно увеличение количества КИК и порций родентицидной приманки в местах раскладки. Полное поедание приманок грызунами более чем в половине точек раскладки свидетельствует о том, что порции приманки слишком малы, и их необходимо увеличить в 1,5-2,0 раза. Дальнейшее такое же интенсивное поедание родентицидных приманок в течение 5-7 и более дней свидетельствует о

необходимости использования приманок с антикоагулянтами второго поколения (бромадиолоном, бродифакумом).

В помещениях судов не разрешается использование приема опыливания дустами, в том числе ветоши и тампонов, ввиду высокого риска загрязнения поверхности помещений.

Применение родентицидных покрытий возможно только в виде слоя на специальных подложках из ламинированной бумаги или водостойкого картона. Обработанные подложки размещают внутри КИК. На поверхность обработанной подложки помещают пахучую приманку без яда: кусочки жареного хлеба, сала, колбасы, сыра, каплю растительного масла.

Обработанные родентицидной пастой подложки покрывают тонким слоем неотравленного зерна, вдавливая его в пасту, и размещают в местах обитания крыс и мышей без дополнительных приспособлений, но с обязательной регистрацией и последующим изъятием через 4-5 дней после раскладки. Запрещается смазывать родентицидной пастой поверхности пола, стен, труб, технических деталей и других предметов.

Для уничтожения домашних мышей эффективна раскладка клеевых ловушек с приманкой без яда в центре листа.

Осмотр этих ловушек выполняют 1 раз в сутки, заменяют клеевые ловушки с пойманными грызунами, а также загрязненные ловушки, на новые.

При дератизации помещений морских судов методом газации с использованием бромистого метила необходимо соблюдать требования техники

безопасности. Газация производится в тех помещениях, где может быть обеспечена их полная герметизация. Все члены команды во время газации работают в противогазах с фильтрующими коробками соответствующих марок (СанПиН 1.2.1077–01).

Воздушный транспорт. Развоз самолетами грызунов создает серьезную угрозу распространения инфекционных и паразитарных болезней. Кроме того, грызуны во время нахождения в самолете могут причинить серьезный ущерб его оборудованию (погрызы хлорвиниловой изоляции проводов, порча приборов и аппаратуры и т.д.), что может привести к аварийной ситуации.

Поэтому организация в системе гражданской авиации (ГА) службы в составе бригад бытового обслуживания по борьбе с грызунами, равно как и по борьбе с насекомыми и патогенными микробами (дезинсекция и дезинфекция), является обязательной.

Грызуны проникают в самолеты с перевозимыми грузами и товарами. Значительно реже, как показывают наблюдения, они попадают в самолет с вещами пассажиров или самостоятельно проникают по шасси, трапам и т.д. В соответствии с этим, вся работа по дератизации сводится к трем последовательным этапам:

- а) недопущение грызунов в самолеты при отправлении грузов;
- б) истребление грызунов в самолетах во время их рейсов и стоянки;
- в) борьба с грызунами в аэропортах.

В тех случаях, когда проникновение грызунов в строения носит не эпизодический, а регулярный систематический характер, особое внимание придается оборудованию территории и помещений КИК с привлечением для этой цели соответствующих специалистов.

Защита воздушных судов от самостоятельного проникновения в них грызунов осуществляется путем применения для отлова грызунов клеевых ловушек на путях их наиболее вероятного подхода (в углах помещений, вдоль стен). Для защиты от попадания птиц клеевые ловушки размещают внутри КИК.

Особенно необходима такая защита в промежуточных портах посадки, на территориях с высокой численностью местных популяций грызунов, в тропических и субтропических регионах. В портах постоянной прописки воздушных судов незастроенную территорию ежемесячно обследуют визуально для обнаружения нор грызунов, глазомерной оценки их численности, возможности подхода зверьков к судам авиатранспорта и проникновения в них. Обнаруженные места поселения грызунов наносят на схему или карту не реже одного раза в квартал для прогнозирования опасных ситуаций и принятия необходимых профилактических мер.

Для снижения численности грызунов проводят обработки мест их обитания и концентрации на незастроенной территории. Наиболее эффективны обработки в зимний период, позволяющие сдерживать интенсивное размножение популяции.

Раскладка родентицидных приманок под кучки сена или соломы приводит к концентрации грызунов в этих укрытиях и повышает эффективность дератизации. Количество кучек на один гектар должно быть не менее 20.

Проникновение грызунов в перемещаемые грузы может происходить на любых этапах их транспортировки, начиная от производственных цехов и далее на всем пути их следования, хранения и выдачи.

Во избежание проникновения грызунов места хранения товарных грузов (особенно продовольственных) и багажа оборудуют двойной защитой – по внешнему и внутреннему периметрам строений, расставляя вдоль стен КИК со средствами дератизации (родентицидной приманкой, следовыми площадками и ловушками). Чем сильнее загружено помещение, тем короче должны быть интервалы между КИК. При обнаружении погрызов, помета, следов, поедания приманки, количество средств дератизации увеличивают, а состав приманки делают более разнообразным с учетом вкусовых предпочтений обнаруженного вида грызуна.

Обследованию подлежит весь объем судна, начиная с грузового отсека. Наиболее вероятно пребывание грызунов в отсеках, где находятся продукты питания в доступной для них упаковке, в кабине пилота, в отсеке для стюардесс. При перевозке грузов с продуктами питания в доступной для грызунов таре ими может быть заселен весь грузовой отсек.

Обследование проводят во время стоянки судна путем визуального осмотра судна на предмет наличия грызунов и следов их жизнедеятельности (помет, моча, погрызы, отпечатки лап). Через каждые 2-3 м расставляют контрольно-следовые площадки из муки, размещенные внутри КИК, площадки с липким покрытием, либо орудия механического отлова. Через 3-4 дня осуществляют осмотр на предмет наличия отпечатков лап, регистрируя места обнаружения и количество контрольно-следовых площадок, посещенных крысами и (отдельно) мышами. При кратковременной стоянке судна осмотр контрольно-следовых площадок выполняют через сутки после расстановки.

Количество посещенных грызунами контрольно-следовых площадок (в процентах от числа осмотренных) является относительным показателем численности зверьков, определяемым отдельно для каждого вида грызуна.

Сбор трупов грызунов является вспомогательным учетным показателем, однако, необходимым с точки зрения санитарных требований и культуры проведения дератизации.

Аэропорты. На складах, вокзалах и других служебных и подсобных помещениях аэропортов ГА проводится истребление грызунов с помощью родентицидных приманок, механических орудий лова и созданием грызунонепроницаемости указанных помещений.

Родентицидную приманку раскладывают по 50-100 г в постоянные КИК, которые расставляют по одному на каждые 150-200 м² площади обслуживаемых помещений.

Один или два раза в неделю КИК осматривают, добавляют или заменяют приманку. Если приманка не поедается грызунами, КИК переставляют в те места того же помещения, где приманка ими поедается. При систематическом применении родентицидных приманок рекомендуется через один месяц менять ДВ (обязательно: для Крысида, фосфида цинка и других ядов острого действия).

В случае появления большого количества грызунов, для их истребления дополнительно используют капканы дуговые или ловушки Геро с пищевой приманкой (кусочки хлеба по 2-5 г, смоченные растительным маслом).

Капканы, ловушки расставляют вдоль стен в местах кормежек грызунов, под укрытиями и т.п. из расчета по одному капкану на каждые 30 м² площади указанных помещений. Ежедневно капканы и ловушки осматривают, извлекают пойманных грызунов и обновляют приманку, если ее погрызли или она съедена грызунами.

Во всех помещениях аэропортов проводятся заделка щелей, отверстий и т.п., обивка металлом дверей складов, баз, через которые могут проникать грызуны. При заделке отверстий, проделанных грызунами, используется раствор цемента (для каменных зданий) или листы жести, железа (для деревянных помещений). Перед заделкой таких отверстий в них кладут родентицидную приманку или тампоны из ваты, марли, войлока, опыленные ядами (фосфид цинка, Крысид).

Для оценки качества дератизации и установления свободной от грызунов

площади проводится ежеквартальное, не реже двух раз в год, контрольное обследование всех помещений аэропортов с составлением соответствующего акта.

Помещение считается свободным от грызунов при наличии одновременно трех объективных признаков из следующих:

- а) грызуны не вылавливаются в капканы в течение трех суток;
- б) не отмечено поедания грызунами приманки, в том числе и родентицидной;
- в) отсутствуют следы грызунов на полу или на пылевых площадках, которые устанавливаются для этих целей;
- г) не обнаружено вскрытие грызунами выходов нор после их заделки или устройство новых выходов;
- д) отсутствуют прочие следы жизнедеятельности грызунов (свежие погрызы, экскременты и т.д.).

Примечание: В качестве дополнительного показателя при установлении свободной площади от грызунов могут служить указания обслуживающего персонала и администрации помещений.

Товары и грузы, перевозимых на самолетах. Все отправляемые и прибывающие с самолетами товары и грузы должны проходить тщательный осмотр на повреждение их грызунами. При осмотрах обращают внимание на нарушение целостности обшивки и повреждение ее грызунами.

В аэропортах отправления грузов и товаров все тюки, ящики и т.п. со

следами повреждений их грызунами, или подозрительные на проникновение в них грызунов, к отправке не принимаются. На весь отправляемый груз составляется сопроводительный документ с указанием об отсутствии грызунов.

В аэропортах прибытия грузов все тюки, ящики и т.д. со следами повреждений грызунами, или подозрительных на попадание в них грызунов, а также грузы по указанию работников карантинно-санитарного надзора проходят карантин. Во время карантина в аэропортах ГА все задержанные грузы нераспакованными пропускают через газовую камеру. Обслуживание газовой камеры поручается специально подготовленному работнику, который обязан при обработке грузов соблюдать меры личной и общественной безопасности.

При установленном факте проникновения грызунов внутрь воздушного судна его подвергают газации в соответствии со специальными инструкциями. В аэропортах для газации грузов сооружаются специальные герметически изолированные камеры нужного размера, или для этого используется приспособленное помещение.

Воздушные суда. Вылов грызунов в самолетах, вертолетах проводится только с помощью специальных ловушек-живоловок. Родентицидные приманки при этом не применяют.

На воздушных судах ловушки расставляют в пассажирских кабинах, грузовых отсеках, помещениях пищеблоков в строго определенных местах, что облегчает их обслуживание. В зависимости от размера самолета, вертолета

ставят 2-4-6 ловушки на каждый отсек. Ловушки неподвижно прикрепляются к полу воздушного судна с помощью съемных хомутиков.

Ловушки ежедневно осматривают и вынимают из них пойманных грызунов. Для этого ловушку освобождают от съемного хомутика и опускают в бязевый мешочек. Придерживая ее в мешке, открывают заслонку и вытряхивают из ловушки грызуна в мешок. В мешке грызунов забивают, а ловушку ставят на прежнее место.

Во время профилактических осмотров самолетов проводят обследование всех внутренних помещений на присутствие грызунов и их гнезд.

Примечание: следует учитывать, что при длительном пребывании грызунов (особенно домовых мышей) в самолетах, зверьки устраивают гнезда, приспособив для этого различные мягкие материалы.

При обследовании воздушных судов надо обращать внимание на следы жизнедеятельности грызунов: погрызы мебели и других предметов, экскременты грызунов на полу и среди мусора, собираемого при уборке внутреннего помещения самолетов и вертолетов. Тщательно обследуют диванные сидения, подушки, валики и другие мягкие предметы, где грызуны могут устраивать себе гнезда. В случае обнаружения повреждений, сделанных грызунами в указанных предметах, последние необходимо вскрыть и удалить из них грызунов и их гнезда.

8.8. Незастроенная территория и природные очаги инфекций

Обработку незастроенных территорий проводят только в местах, где предварительным обследованием установлена повышенная численность грызунов. Численность мышевидных грызунов на открытой территории прямо пропорциональна ее захламленности, количеству укрытий и обилию корма (остатков урожая, пищевых отходов). В зимнее время по следам на снегу можно выявить места обитания зверьков, места их концентрации и определить необходимость проведения мероприятий по дератизации. В другие сезоны года для этих целей рекомендуется применение контрольно-следовых площадок. Постоянная очистка территории участка и строений от мусора и хлама значительно ухудшает возможности обитания мышевидных грызунов и, зачастую, делает ненужным проведение истребительных работ. Нельзя оставлять стога и скирды на посевах, а также рядом с садами и питомниками.

На полях одним из самых действенных методов является глубокая вспашка, разрушающая норы грызунов. Однако ее применение не всегда возможно, так как этот прием нарушает структуру почвы. В садах и питомниках, а также на пустошах и обочинах, населенных грызунами, травяной покров может быть удален с помощью гербицидов. Это ухудшает условия обитания зверьков. Важное значение имеет перепахивание стерни и старых посевов многолетних трав, очистка участков от растительных остатков.

Истребление грызунов осуществляют перед наступлением осенних холодов, когда грызуны переселяются из открытых стадий в постройки, и возрастает возможность заноса ими инфекций и инвазий.

Вид дератизации, направленный на защиту строений от грызунов, заселяющих их с незастроенных территорий, называют *барьерной*. Вокруг наиболее значимых объектов (п. 8.1 настоящего Руководства), барьерная дератизация должна быть проведена в зоне шириной 300 метров. Вокруг прочих объектов в обязательном порядке обрабатывают прилегающие дворовые территории, а также, по необходимости, незастроенные территории за их пределами в объемах, достаточных для снижения потока мигрирующих грызунов.

В небольших хозяйствах бывает целесообразно использовать *механические средства*. Из орудий лова наиболее эффективны и просты в применении ловушки Геро для мелких полевок и мышей, и дуговые капканы №№ 0 и 00 для водяной полевки, хомяков и крыс. Капканы устанавливают около нор, на тропах или в местах питания грызунов. Необходимо закреплять капкан, привязывая к воткнутому рядом колышку или другому фиксированному предмету. При отлове крупных грызунов для этого используют проволоку. Водяную полевку в норах можно отлавливать кротоловкой. С учетом того, что диаметр норы у этого вида больше, чем у крота, необходимо разогнуть кольцообразный вход у кротоловки до соответствующего размера. Для предотвращения заселения небольших участков их можно окружать бороздой, в которой размещают ловушки Геро и другие средства отлова грызунов. В качестве приманки для всех грызунов используют нарезанный мелкими кубиками и подсушенный хлеб с

подсолнечным маслом; полевок привлекают также кусочки моркови, картофеля или яблок. Проверять капканы и ловушки надо утром и вечером. На плотных почвах эффективным приемом является выливание грызунов водой. В нору заливают до нескольких ведер воды, держа под контролем все выходные отверстия.

Для систематического уничтожения мышей и полевок на открытой территории садового участка расставляют КИК с родентицидной приманкой из расчета 1 на 20 кв.м. Как правило, в осеннее время численность грызунов повышается и становится необходимой обработка всего земельного массива, а также строений. Готовую приманку можно раскладывать и в естественные укрытия (норы, щели, под кучи соломы, сена, бревна, доски). Для обеспечения длительной сохранности приманки применяют парафинированные блоки, раскладывая их непосредственно в норы с прикапыванием входных отверстий (нормы раскладки приманки указаны в СП 3.5.3.1129-02).

Родентициды на сельскохозяйственных угодьях используются обычно против многовидовых сообществ грызунов. Наиболее широко применяют приманки с антикоагулянтами, обладающими видовой избирательностью действия. Например, дифацинон, трифенацин, этилфенацин менее токсичны для мышей, чем для полевок. Индивидуальная восприимчивость к препаратам этой группы может колебаться в 3-5 раз даже в пределах небольших выборок (из 10-15 особей одного вида), а в пределах вида диапазон еще шире. Однако регламенты применения антикоагулянтов составлены так, что эти недостатки

могут быть преодолены. Обычно используются зерновые и гранулированные приманки, размеры которых приближены к размерам зерна. Такие размеры предпочитают грызуны при поедании и запасании, а также делают удобными дозирование и ручное внесение приманок в норы. Высокая поедаемость достигается добавлением к приманочной основе нерафинированных растительных масел, поваренной соли (1-2% по отношению к массе приманки), сахара (2-4% сахарозы), глутамината натрия (1-2%), фруктовых эссенций.

Степень твердости и влажности приманки тоже имеют немаловажное значение. Грызуны предпочитают относительно мягкие приманки, например, из зерновых лучше поедаются семена овса. К мягким сухим приманкам также относятся искусственные составы (гранулы и брикеты). Мягкость других продуктов неразрывно связана с их повышенной влажностью (замоченное зерно пшеницы, корнеплоды, фрукты). Сочные (влажные) приманки лучше поедаются при температуре воздуха более 10° С. При самостоятельном приготовлении приманок из родентицидных концентратов необходимо правильно подбирать пищевую основу (табл. 9).

Таблица 9

Наиболее распространенные компоненты пищевого сырья
и их применение в составе родентицидных приманок

Продукт	Состав приманки, особенности приготовления	Целевой вид
Пшеница	Сухое зерно с антикоагулянтами или ядами острого действия.	Обыкновенная полевка

	<p>Моченое и слабо пророщенное зерно с теми же средствами.</p> <p>Перед нанесением родентицидного концентрата обязательно обветривание поверхности до сухого состояния. Количество впитываемой воды при замачивании – 20-23%.</p>	Обыкновенная и водяная полевки
	Размолотое зерно в составе гранул и брикетов для целевых видов, с антифидантами и другими специальными компонентами.	Обыкновенная полевка
Овес	Сухое нелущеное зерно с ядом острого действия. Перед нанесением порошковидного средства зерно обветривают до сухого состояния поверхности и добавляют растительное масло.	Обыкновенная полевка
	Моченое и слабо пророщенное нелущеное зерно с ядом острого действия, перед нанесением средства и растительного масла (3%) обветривание до сухого состояния поверхности.	Обыкновенная и водяная полевки
	Размолотое зерно в составе гранул и брикетов с антикоагулянтами, аттрактантами для целевых видов, антифидантами и другими специальными компонентами.	Обыкновенная полевка
Горох	Моченый, нелущеный с антикоагулянтами или ядом острого действия. Количество впитываемой воды при замачивании - 50%. Перед нанесением порошковидного средства зерно обветривают до сухого состояния поверхности и добавляют растительное масло.	Водяная полевка
	Размолотый в составе гранул и брикетов с антикоагулянтами и специальными компонентами.	
Морковь, яблоки, свекла, картофель	Нарезанные кубиками (1-2 см), с антикоагулянтами.	Обыкновенная и водяная полевки

Жидкие или гелевые препараты имеют оптимальную вязкость и лучше перемешиваются с приманочной основой при температуре от 10 до 20° С. Для каждого средства требуется определенное качество поверхности приманочного

продукта. Так, родентицидные концентраты на растительном масле необходимо наносить на сухое зерно или подсушенную поверхность замоченного, запаренного, пророщенного зерна или корнеплодов. Напротив, гелевый концентрат хорошо ложится на влажную поверхность приманочного продукта. Порошковидные родентициды, например, концентраты на основе крахмала, талька, каолина, для прилипания нуждается в масляном компоненте.

Применение фосфида цинка должно быть ограничено. Его использование возможно лишь в исключительных случаях, на основании решения местных органов самоуправления для решения противозидемических или других задач, при невозможности решить их другими средствами. При этом недопустимо рассеивание приманки с фосфидом цинка с борта авиатранспорта или наземных транспортных средств, кроме как ручным способом в норы грызунов и под другие естественные или искусственные укрытия.

Перемешивание фосфида цинка с продуктами, имеющими влажную поверхность, недопустимо. Этот родентицид разлагается во влажной среде и выделяет токсичный газ фосфин. Такая приманка особенно опасна для окружающих и теряет необходимые качества еще до родентицидной обработки. В качестве прилипателя при работе с фосфидом цинка используют растительные масла, лучшее из которых — подсолнечное нерафинированное, сохраняющее запах натурального продукта.

С некоторыми препаратами растительное масло используют только в качестве аттрактивного компонента. В таких случаях следует помнить, что на

масляную поверхность не наносятся гелевые и другие водорастворимые препараты. Поэтому родентицидный концентрат предварительно перемешивается с приманочной основой, дальнейшая его подсушка или впитывание желательны на сквозняке в течение нескольких часов. Только после этого добавляется и тщательно перемешивается масло (1-3% от массы приманки).

Чтобы добиться высокой эффективности борьбы с мышевидными грызунами, необходимо учитывать целый ряд факторов. Важным является состояние популяции грызунов. При большой доле в популяции мигрирующих зверьков, при интенсивном размножении и наиболее высоких уровнях численности целесообразно первую обработку провести ядом острого действия, так как он отличается от остальных препаратов наибольшей скоростью действия. Если популяция грызунов еще не достигла высокого уровня, лучше воспользоваться менее опасными, но и медленнее действующими антикоагулянтными приманками.

Работы проводятся под руководством специалистов, прошедших профессиональную подготовку по обеспечению экологической безопасности. Нарушение природоохранного законодательства преследуется.

При проведении дератизации на незастроенных территориях обеспечивают безопасность для видов полезной фауны (табл. 10).

Таблица 10

Сравнение способов применения родентицидов по степени опасности
 первичного и вторичного отравления нецелевых видов фауны на дворовых,
 незастроенных территориях и территориях сельскохозяйственного назначения

Способы обработки, применяемые в дератизации	Степень опасности
Размещение парафинированных брикетов (блоков), приманки, изготовленных на основе ДВ кумулятивного действия, в несъедобной для нецелевых видов животных оболочке под естественные (норы, корни деревьев, дупла деревьев и т.п.) и искусственные (кучки соломы, опавшей листвы, КИК) укрытия	малая
Разбрасывание парафинированных брикетов (блоков), приманки, изготовленных на основе ДВ кумулятивного действия, в несъедобной, для нецелевых видов животных, оболочке по поверхности почвы	
Размещение парафинированных брикетов (блоков), приманки, изготовленных на основе ДВ острого действия, в несъедобной для нецелевых видов животных, оболочке под естественные (норы, корни деревьев, дупла деревьев и т.п.) и искусственные (кучки соломы, опавшей листвы, КИК) укрытия	средняя
Размещение обычной зерновой приманки, изготовленной на основе ДВ острого действия, под естественные (норы, корни деревьев, дупла деревьев и т.п.) и искусственные (кучки соломы, опавшей листвы, КИК) укрытия	
Разбрасывание обычной приманки, изготовленной на основе ДВ кумулятивного действия	большая
Разбрасывание обычной приманки, изготовленной на основе ДВ острого действия	очень большая

Риски токсического воздействия на нецелевые виды животных, случайных отравлений человека, загрязнения окружающей среды при использовании родентицидов могут быть существенно снижены при условии соблюдения следующих мер:

- масштабное сокращение применения родентицидов, опираясь на концепцию сплошного систематического обследования с выборочной дератизацией;
- применение родентицидов острого действия, обладающих максимально высокой избирательной токсичностью для целевых и мало токсичных для нецелевых видов животных;
- замена родентицидов острого действия на родентициды кумулятивного действия;
- разбавление субстанций для получения концентратов III класса опасности: порошки, пасты, пены, гели, растворы;
- дальнейшее понижение концентрации ДВ в родентицидных приманках до IV класса опасности;
- использование технологий, снижающих опасность родентицидных приманок для нецелых видов: окрашивание, дробление, капсулирование, брикетирование;
- раскладка приманки в закрытые дератизационные емкости, имеющие следующие качества: прочные, влагоустойчивые, фиксированные, с предупредительными обозначениями;

– объединение всех дератизационных емкостей в контролируемую систему, уменьшающую до минимума возможность выноса родентицидов грызунами и загрязнение среды.

Борьба с водяной полевкой. При невысокой численности водяной полевки существенную трудность представляет выявление поселений зверьков. Осмотр заросших растительностью берегов и прибрежной зоны позволяет обнаружить входные отверстия нор диаметром около 4 см (в полтора раза шире, чем норы обыкновенной полевки). Там, где уровень вод высок, встречаются открытые гнезда в виде уплощенного шара из стеблей тростника – на возвышающихся местах или подвешенные среди ветвей кустарника. Наиболее привлекательные продукты для приманок против водяной полевки: моченые горох, овес, пшеница, кубики из моркови, яблок, картофеля, допустимо использование бесхлорофилльных частей рогоза кусочками по 3-5 см. Предварительное перемешивание приманочного продукта с подсолнечным маслом (от 1% до 3% от массы приманки) применяется для прилипания порошкообразных родентицидов. Отлов водяной полевки осуществляют дуговыми капканами №№ 00 - 1 или ловчими цилиндрами высотой не менее 45 см, вкопанными на дне борозды (25 см x 25 см), так, чтобы кромки цилиндра не выступали над дном борозды и полностью соответствовали ее ширине. Приманки и самоловы устанавливают в норы, на тропы и кормовые столики (места питания грызунов), а также на дне ловчих борозд.

Борьба с полевками других видов (обыкновенная, восточно-европейская, общественная, рыжая, красная и др.). Организация и методика выполнения истребительных работ против вышеупомянутых полевок зависит от времени года и состояния обрабатываемых участков. В ранневесенний период обработку ведут путем расстановки КИК с приманкой на возвышениях, куда зверьки перемещаются от талых вод. Во избежание растаскивания приманки из КИК животными, воронами и другими птицами, их накрывают сверху кучками сена, соломы, хвороста. Использование брикетированных парафинированных приманок повышает их длительность действия и эффективность дератизации. Количество точек раскладки определяется наличием удобных для этого мест.

В осенний период наилучшие результаты достигаются после увядания травяного покрова, при этом зверьки хорошо поедают зерновые приманки или измельченную морковь, смешанную с растительным маслом. Родентицидную приманку помещают в КИК. Приманки раскладывают дважды с интервалом несколько дней. Там, где вся приманка съедена, помещают новую порцию, в 2-3 раза больше предыдущей. В зимний период обработки полей и пустырей весьма эффективны, но организационно сложны из-за наличия снега и плохой проходимости. В качестве приманки наиболее пригодны парафинированные блоки, помещаемые вглубь снегового покрова, в отверстия, сделанные в снегу с помощью палки. Глубокая раскладка приманки защищает ее от растаскивания птицами. Ориентировочная норма раскладки брикетов – через 5-

6 м друг от друга, а в местах, где отмечено много следов мышевидных – в 2 раза чаще.

Борьба с мышами (домовая, полевая, малая лесная, желтогорлая). В южной зоне России (Южный федеральный округ) домовые мыши образуют в открытых стациях круглогодичные поселения. В области средних широт (севернее широты г. Ростова-на-Дону и г. Волгограда) домовые мыши живут круглогодично, как правило, только в постройках. Мероприятия против мышей в открытых стациях осуществляются по тем же рекомендациям, которые приведены для полевок, сообщества мышевидных грызунов на сельскохозяйственных угодьях и полевок других открытых стаций, но при этом в качестве пищевой основы для приманок овощи не применяют. Для того чтобы защитить от заселения мышевидными грызунами стога, скирды и ометы, используют следующие приемы. В период закладки стога нижний его ярус (на высоту до 0,5 м) обрабатывают поваренной солью (1 кг соли на 1 м³ субстрата). В процессе закладки стога в нижнем ярусе (до 0,5 м) и среднем ярусе (на высоте около 1 м) размещают КИК с родентицидной приманкой. В ниши, проделанные по периметру стога, в два яруса, расставляют КИК с помещенной в них родентицидной приманкой. Расстояние между КИК по горизонтали — 3 м, а по вертикали — 0,5 -1,0 м.

Борьба с серыми и черными крысами. Крысы, как правило, образуют ленточные поселения вдоль рек, ручьев, каналов, ериков, по береговой линии стоячих водоемов. Причем, в южной зоне России (Южный федеральный округ)

крысы образуют круглогодичные поселения. В области средних широт (севернее г. Ростова-на-Дону и г. Волгограда) крысы, живут круглогодично, как правило, только в постройках. На свалках с обилием пищевых отходов крысы могут образовывать круглогодичные поселения и в средних широтах. В качестве родентицидной приманки на основе антикоагулянтов первого поколения используют мягкие и парафинированные брикеты, зерновую приманку, расфасованную в ламинированную бумагу, которые размещают в естественные или искусственные (контейнеры) укрытия. Если норы, тропы крыс хорошо различимы, может быть рекомендован вылов дуговыми тарелочными капканами № 0. Капканы расставляют около видимых входных отверстий или на тропах с обязательной маскировкой. Для этого выкапывают в почве углубление, в котором размещают капкан так, чтобы его верхняя часть не выступала над поверхностью земли. Сверху капкана помещают широкие нежные листья растений, присыпая ровным тонким слоем мелкой сухой земли, которые не должны препятствовать плотному закрытию ловчих дуг. Капканы расставляют из расчета не менее 10 на 100 метров линейного учета. Вылов крыс производят в течение трех суток.

9. Требования безопасности при применении, хранении и транспортировании родентицидов

9.1. Общие положения

Безопасность при работе с родентицидными концентратами (II и III класс опасности) и родентицидными приманками (IV класс опасности) должна быть обеспечена на всех этапах, а именно, при:

- хранении,
- транспортировании,
- приготовлении родентицидных приманок,
- применении родентицидов на объектах,
- подготовке к уничтожению запрещенных или непригодных к использованию родентицидов и тары из-под них.
- очистке, обезвреживании и ремонте аппаратуры и оборудования.
- обезвреживании спецодежды.

При использовании родентицидов должны предусматриваться меры, исключающие возможность возникновения пожаров и взрывов.

Концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений, в рабочей зоне и на территории населенных пунктов при работе с родентицидами не должны превышать предельно допустимые.

Безопасность труда при хранении, транспортировании и применении родентицидов обеспечивается:

- соблюдением технологических и санитарно-гигиенических требований к условиям труда;
- максимальной механизацией и автоматизацией трудоемких и опасных работ;
- участием в работе с родентицидами специально обученного персонала;

- использованием средств индивидуальной защиты;
- наличием санитарно-бытовых помещений;

Исключение вредного воздействия родентицидов достигается:

- строгим соблюдением регламентов и правил применения родентицидов;
- использованием прогрессивных технологий и современных форм выпуска и применения, способов внесения родентицидов и аппаратуры, отвечающих технологическим требованиям;
- соблюдением санитарно-защитных зон при применении родентицидов;
- своевременным оповещением о предстоящих работах.

9.2. Требования к лаборатории по приготовлению родентицидов

Лаборатория по приготовлению родентицидов включает производственное, складское, бытовое помещение.

Производственное помещение предназначено для приготовления, расфасовки, выдачи приманки. Помещение оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией, либо вытяжным шкафом. Вентиляция должна обеспечивать содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше ПДК.

Производственное помещение оборудуется водопроводом, канализацией, в помещении устанавливается сейф для хранения ядов. Полы и стены на высоту 1,5 метра отделяются легко моющимися материалами (кафель, линолеум, масляная краска). Рабочие столы покрываются цельным куском легко

моющегося материала (жесть оцинкованная, нержавеющая сталь, кафель, пластик, линолеум).

Площадь и отделка помещения, используемое технологическое оборудование, условия труда персонала должны отвечать требованиям санитарного законодательства.

Складское помещение предназначено для хранения родентицидов. Производственная деятельность в складском помещении не допускается. Помещение оборудуется эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. В бытовом помещении оборудуется душевая кабина, туалет. В бытовом помещении размещаются шкафчики для хранения рабочей и личной одежды персонала, аптечка первой медицинской помощи, средства индивидуальной защиты.

Приготовление приманок с использованием родентицидов вне лаборатории не допускается.

В случае, если организация, осуществляющая деятельность по проведению дератизационных работ использует готовые родентицидные приманки в количестве, превышающем пять килограммов одновременного хранения, их запас хранится в отдельном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

Персонал, занятый приготовлением, выдачей, транспортировкой и использованием приманок с использованием родентицидов проходит обязательные медицинские осмотры, профессиональную гигиеническую

подготовку и аттестацию в порядке, установленном действующим законодательством.

9.3. Требования при хранении родентицидов

Родентициды хранят в неповрежденной таре в специальных помещениях-складах, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией (естественной или искусственной), эффективность которой обеспечивает содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше предельно-допустимых концентраций (ПДК). В помещении для хранения родентицидов не допускается проводить их выдачу.

Размещение родентицидов на складе должно осуществляться с учетом их токсичности, формы выпуска и применения, пожаро-взрывоопасности, химической совместимости (нейтральности) по нормативно-технической документации на каждое средство.

Помещение склада должно быть сухим, светлым, иметь гладкие моющиеся стены. Пол, стены и потолки должны иметь отделку, предотвращающую сорбцию вредных или агрессивных веществ и допускающую влажную уборку и мытье (кафель, масляная краска, линолеум). Помещение склада должно быть под охраной, оборудовано противопожарной сигнализацией. Родентициды должны быть защищены от прямых солнечных лучей.

Спецодежду, средства индивидуальной защиты, аптечку первой помощи, средства личной гигиены (мыло, полотенце) хранят отдельно. За хранение и выдачу средств дератизации отвечает кладовщик, обязанный хорошо знать их потенциальную опасность, технику безопасности при хранении и выдаче, правила обезвреживания тары, просыпанных или пролитых родентицидов. При выдаче средств со склада кладовщик обязан пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Родентициды должны иметь маркировку с указанием названия средства, даты изготовления, срока годности, храниться в плотно закрытой упаковке поставщика.

Условия хранения должны соответствовать техническим условиям на каждое средство.

Категорически запрещается в помещении склада принимать пищу, хранить пищевые продукты, фураж, питьевую воду. Присутствие посторонних лиц на территории склада запрещено.

Приготовление родентицидов в складском помещении не допускается.

В складском помещении раз в год необходимо проводить исследование содержания родентицидов в воздухе рабочей зоны. Склады должны быть обеспечены средствами пожаротушения, схемой размещения родентицидов, с указанием средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения, соответствующими нормативно-технической документации на родентициды.

9.4. Требования безопасности при транспортировании родентицидов

Транспортирование родентицидов должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации.

Не допускается совместное транспортирование родентицидов с биологическими средствами защиты растений, пищевыми и кормовыми продуктами и другими грузами.

Каждое транспортное средство, предназначенное для перевозки родентицидов, комплектуется: средствами нейтрализации, соответствующими огнетушителями, необходимым запасом песка и средствами индивидуальной защиты.

Родентициды транспортируются в плотно закрывающейся маркированной таре на специально выделенном транспорте в соответствии с ГОСТ 14189-81.

Транспортирование родентицидных приманок специалистами к месту работы осуществляется в специальных сумках (ящиках) с обязательной маркировкой.

9.5. Требования безопасности при применении родентицидов

Все работы, связанные с родентицидами, а именно: расфасовку, приготовление приманок проводят в дератизационной лаборатории. Работу с родентицидами на объектах осуществляют обязательно в спецодежде с использованием средств индивидуальной защиты.

Родентицидные приманки на объекте раскладывают в естественные или искусственные укрытия (КИК), недоступные для детей и домашних животных.

Запрещается даже на короткое время оставлять без присмотра родентициды вне предназначенных для этого мест. Население и персонал инструктируются о правилах безопасности на обработанном объекте.

Фасовку родентицидов, приготовление приманок проводят в специальном помещении с приточно-вытяжной вентиляцией.

Приготовление приманок в большом количестве на объекте необходимо производить на специально оборудованных стационарных пунктах или в передвижных агрегатах, которые должны быть отдалены от жилых построек, скотных дворов, мест хранения фуража, источников водоснабжения, зон отдыха населения на расстояние не менее 300 м. В случае приготовления приманок на открытом воздухе необходимо выбирать безопасное для людей и животных место с учетом направления ветра. На месте проведения работ категорически запрещено присутствие посторонних лиц и домашних животных.

Работать с родентицидами разрешается 6 часов через день или не более 4 часов ежедневно. Через каждые 45-50 минут необходимо сделать перерыв на 10-15 минут, находясь на свежем воздухе.

При проведении всех работ с родентицидами обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещено пить, курить и принимать пищу. После работы на объекте необходимо прополоскать рот водой, вымыть с мылом руки, лицо и другие открытые участки тела, на которые могут попасть остатки эмульсий, дуста, приманки. По окончании смены принять гигиенический душ.

Категорически запрещается переносить пищевые продукты с родентицидами и хранить их в производственных и обрабатываемых помещениях.

Родентициды в расфасованном виде выдают дезинфекторам в строго определенном количестве на данный рабочий день.

Испортившиеся приманки, оставшиеся не съеденными грызунами, должны быть собраны и уничтожены. Приманки с антикоагулянтами, разложенные в закрытых приспособлениях (контейнеры, трубки и т.п.), могут находиться на объектах постоянно при условии регулярного контроля и соблюдения мер безопасности.

10. Обезвреживание, утилизация, уничтожение, захоронение отходов

Очистка и обезвреживание мест просыпания и проливов родентицидных средств осуществляется моющими или дегазирующими средствами. Розливы жидких родентицидных концентратов ликвидируются (засыпаются сверху) с использованием поглощающих материалов (кизельгур, опилки, гранулированная глина или торф), которые затем собирают для последующего обезвреживания в соответствии с требованиями нормативной или технической документации. После этого места розливов тщательно промывают крепким раствором технического низкопенного детергента для жесткой воды в 5% фосфате натрия, подаваемом через шланг с насадкой, или 5% раствором

кальцинированной соды. Затем всю ранее загрязненную территорию еще раз промывают водой.

Обезвреживание загрязненной родентицидными средствами спецодежды, ее стирку проводят с использованием средств индивидуальной защиты вне помещений или в специальных помещениях с вытяжной вентиляцией.

Стирку проводят по мере загрязнения, но не реже, чем через шесть рабочих смен. Запрещено стирать спецодежду в домашних условиях. Спецодежду после работы снимают в определенной последовательности: перчатки, не снимая с рук, моют в обезвреживающем 5% растворе соды (0,5 кг кальцинированной соды на ведро воды), затем промывают в воде; после этого снимают защитные очки и респиратор, сапоги, халат, косынку. Очки и респиратор протирают 5% раствором кальцинированной соды, водой с мылом; только после этого снимают перчатки и моют руки с мылом.

Верхнюю спецодежду вытряхивают, просушивают и проветривают. Спецодежду и средства индивидуальной защиты хранят в отдельных шкафчиках, в бытовом помещении. Не допускается хранение спецодежды и средств индивидуальной защиты дома, а также вместе с личной одеждой.

Обезвреживание тары, емкостей и посуды, использованных для приготовления приманок, после работы тщательно моют горячей водой с мылом и содой, но и после этого их нельзя использовать для пищевых целей, хранения продуктов, фуража и питьевой воды.

Тара и неиспользованные родентициды подлежат утилизации с учетом требований санитарного законодательства.

Отходы родентицидов подлежат утилизации с учётом требований санитарного законодательства.

11. Требования к работникам и применению ими средств индивидуальной защиты

Все вновь поступающие на работу в дезинфекционное учреждение проходят предварительное специальное медицинское обследование в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ от 16.08.2004 N 83. Повторные медицинские осмотры проводят не реже одного раза в год.

Инструктаж работников по безопасным приемам и методам работы проводят в форме:

- а) вводного инструктажа;
- б) первичного инструктажа на рабочем месте;
- в) периодического (повторного) инструктажа;
- г) внепланового инструктажа;
- д) инструктажа по противопожарной, газовой, электробезопасности.

Все виды инструктажа и обучение должны регистрироваться в специальном «Журнале инструктажа».

Работающие с родентицидами должны использовать средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Для защиты организма от попадания родентицидов через органы дыхания, кожу и слизистые оболочки все работающие с химическими веществами должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты согласно действующим отраслевым нормам бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты.

За каждым работником на весь период работ закрепляют комплект СИЗ: спецодежду, спецобувь, респиратор, противогаз (при необходимости), защитные очки, перчатки и/или рукавицы в соответствии с нормами выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений. К противогазам и респираторам даются сменные коробки и патроны.

Выбор СИЗ должен проводиться с учетом физико-химических свойств и класса опасности препаратов, характера условий труда, а также в соответствии с индивидуальными размерами работающего. Для правильного и грамотного выбора СИЗ применительно к конкретным условиям следует пользоваться каталогами СИЗ и государственными стандартами, в которых приводятся их основные технические, защитные и эксплуатационные характеристики. Подбор СИЗ возлагается на лиц, ответственных за проведение работ.

СИЗ необходимо хранить в специально выделенном чистом, сухом помещении в отдельных шкафчиках. Запрещается хранить СИЗ в помещении, где хранят родентициды. Носить спецодежду и спецобувь после работы категорически запрещается.

Администрация предприятий и организаций обязана обеспечить выдачу, хранение, стирку и обеззараживание спецодежды, обуви и других СИЗ.

Лица, ответственные за проведение работ, должны строго учитывать время защитного действия фильтрующих устройств в соответствии с действующими требованиями по применению средств защиты органов дыхания. Своевременно должна проводиться замена фильтрующих устройств. Появление запаха родентицида под маской исправного респиратора или противогаза свидетельствует о непригодности фильтрующих устройств и требует их немедленной замены. Отработанные фильтры, коробки и патроны должны уничтожаться в отведенных для этой цели местах.

При операциях с пылящими родентицидами используют противопылевые респираторы «Астра-2», «Ф-62Ш», а также любой универсальный респиратор (РПГ-67 или РУ-60 М с патроном марки "А" и др.). Примерное время защиты - до 150 часов.

При работе с мало опасными и умеренно опасными пылевидными препаратами должна применяться спецодежда с маркировкой защитных свойств по действующим государственным стандартам – комбинезон или куртка с брюками из плотной ткани с водоотталкивающей пропиткой, шапка с козырьком.

При контакте с препаратами 1 и 2 классов опасности, а также растворами средств должна применяться специальная одежда, изготовленная из смесовых тканей с пропиткой (типа Грета, Камелия), а также дополнительные средства

индивидуальной защиты кожных покровов – фартуки, нарукавники из пленочных материалов.

При работе с растворами средств для защиты рук следует использовать резиновые перчатки с трикотажной основой, для защиты ног – резиновые сапоги с повышенной стойкостью к действию средств.

Для защиты рук при работе с концентрированными жидкими формами средств применяют резиновые перчатки технические КЩС (тип 1 и 2), латексные, промышленные из латекса, бутилкаучука и другие перчатки технического и промышленного назначения, в том числе импортного производства. Запрещается использование медицинских резиновых перчаток. Рекомендуется использовать средства защиты, очистки и регенерации кожи рук в виде специальных кремов и очищающих паст.

При работе с пылящими родентицидами следует применять брезентовые бахилы. В южных районах с повышенными температурами допускается работа в кирзовых сапогах, за исключением случаев приготовления рабочих растворов.

Для защиты глаз следует применять защитные очки марки ЗН 5, ЗН 18 (В, Г), ЗН 9-Ф и другие. Для предотвращения запотевания стекол следует использовать клершайбы из пленки НП (вкладывается внутрь защитных очков), карандаш типа ГЭЖЭ или жидкость типа ПК-10.

12. Первая помощь при отравлении родентицидами

Подавляющее число родентицидов токсично для людей. При работе с

ними необходимо исключить возможность попадания препаратов в организм человека через дыхательные пути, кожу, глаза и рот. При отравлении пострадавшему оказывают первую помощь.

Все рабочие места должны быть обеспечены аптечками первой доврачебной помощи (приложение 5).

Меры первой доврачебной помощи при отравлении родентицидными средствами определяются свойствами ДВ и тяжестью отравления. Конкретные мероприятия для каждого средства отражены в соответствующих инструкциях по их применению. Общая тактика (процесс) доврачебной помощи сводится к немедленному отстранению пострадавшего от контакта с родентицидом. Затем следует снять средства индивидуальной защиты, освободить от стесняющей одежды и вызвать врача. До прихода врача принять меры по удалению яда:

- яд, попавший на кожу, легко (не втирая) снять с помощью ткани, ватного тампона или мягкой бумаги, а затем промыть кожу теплой водой с мылом;
- при попадании средства в глаза обильно промыть их проточной водой или 2% раствором пищевой соды, после чего закапать 1-2 капли 30% раствора сульфацила натрия (альбуцида);
- при попадании средства в желудок следует немедленно дать пострадавшему выпить несколько стаканов теплой воды или раствора марганцовокислого калия слабо-розового цвета, после чего вызвать рвоту механическим раздражением корня языка и задней стенки глотки. Процедуру повторить 2-3 раза! (Запрещается вызывать рвоту у больного в бессознательном состоянии или при

наличии судорог.) После этого дать выпить 0,5-1 стакан воды с 4-5 таблетками карболена или несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Затем дать только солевое слабительное (одна соловая ложка глауберовой соли на $\frac{1}{2}$ стакана воды);

– при ослаблении дыхания больному дают нюхать нашатырный спирт. В случае прекращения дыхания нужно немедленно приступить к искусственной вентиляции легких;

– при остановке сердца проводят его наружный массаж через грудную клетку;

– при наличии судорог необходимо исключить всякие раздражения, обеспечить больному полный покой;

– при носовых кровотечениях необходимо уложить пострадавшего, приподнять и слегка запрокинуть голову, прикладывая холодные компрессы на переносицу и затылок, в нос – тампоны, увлажненные 3% раствором перекиси водорода.

После всех процедур пострадавшего необходимо согреть, дать крепкий сладкий чай с аскорбиновой кислотой. Если пострадавший в бессознательном состоянии, грелки применяют с большой осторожностью во избежание ожогов. Необходимо обратиться за квалифицированной медицинской помощью, обязательно уведомив медработника об обстоятельствах отравления и применяемом препарате. В случаях отравления антикоагулянтами требуется врачебное наблюдение за пострадавшим и контроль свертываемости крови.

Ниже приведены признаки отравления различными препаратами и способы оказания первой помощи.

12.1. Крысид (α-нафтилтиомочевина)

Класс опасности технического продукта - II. Класс опасности концентрата на - III. Класс опасности приманок - IV.

Первая помощь при случайном отравлении:

- при попадании средства в организм человека возможно отравление, признаками которого являются: общая слабость, учащенное дыхание, головная боль, тошнота, рвота;
- пострадавшего следует немедленно отстранить от контакта со средством и срочно принять меры по удалению яда из организма;
- при попадании средства в желудок пострадавшему следует немедленно выпить несколько стаканов воды или раствора марганцовокислого калия розового цвета (1:5000, 1:10000) и затем вызвать рвоту. Процедуру повторить 2-3 раза. После удаления препарата промыть желудок 2% раствором пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды) или взвесью активированного угля, мела, сульфата магния (1-2 столовые ложки на литр воды) или просто теплой водой. Через 10-15 минут после промывания желудка пострадавшему необходимо выпить смесь ТУМ (1 часть танина, 2 части активированного угля, 1 часть сульфата магния) – 2-3 столовые ложки на 2 стакана воды. Спустя 5-10 минут необходимо принять сульфат магния или другое солевое слабительное. После

всех процедур пострадавшему дать крепкий сладкий чай с аскорбиновой кислотой.

При попадании средства в глаза рекомендуется обильно промыть их водой или 2% раствором пищевой соды, после чего закапать 1-2 капли 30% раствора сульфацила натрия (альбуцида).

При попадании средства на кожу рекомендуется удалить его сухим ватным тампоном с пораженных участков, не втирая и не размазывая, а затем тщательно промыть их теплой водой с мылом.

При ухудшении самочувствия пострадавшего следует обратиться за медицинской помощью.

12.2. Фосфид цинка (фосфористый цинк)

Класс опасности технического продукта - I. Класс опасности приманок на основе технического продукта - III.

Симптомы: при попадании внутрь – жажда, изжога, тошнота, рвота, понос, тяжесть в голове, стеснение в груди, боль в спине и области затылка, озноб, шум в ушах, общее беспокойное состояние, чувство страха, неуверенная походка, одышка, расширение зрачков, судороги, обморочное состояние.

Противопоказаны: молоко, яйца, жиры, касторовое масло.

Первая помощь:

а) дать выпить 6-10 стаканов теплой воды или слабого раствора (бледно-розового цвета) марганцовокислого калия (1:3000), после чего вызвать рвоту,

механически раздражая заднюю стенку глотки и надавливая на корень языка.

Эту процедуру повторить неоднократно;

б) затем дать выпить 2-3 столовых ложки активированного угля или растолченных таблеток карболена с водой;

в) после этого дать солевое слабительное (столовую ложку глауберовой соли в 2-х стаканах воды);

г) внутрь – слизистые отвары, крепкий сладкий чай, натуральный кофе;

д) покой, тепло.

Специальным противоядием является раствор медного купороса, который дается по указанию врача.

12.3. Витамины D2, D3

Класс опасности технического продукта - II. Класс опасности приманок IV

Первая помощь:

- при попадании приманки на кожу снять ее (не втирая) с помощью ткани, ватного тампона или мягкой бумаги, а затем промыть кожу теплой водой с мылом.

- при попадании приманки в глаза обильно промыть их водой или 2%-ным раствором пищевой соды, после чего закапать 1-2 капли 30%-ного раствора сульфацила натрия (альбуцида).

- при попадании приманки в желудок следует медленно дать пострадавшему выпить несколько стаканов теплой воды или раствора марганцевокислого калия

слабо-розового цвета, после чего вызвать рвоту механическим раздражением корня языка и задней стенки глотки. Процедуру повторить 2-3 раза! (Запрещается вызывать рвоту у больного в бессознательном состоянии или при наличии судорог.) После этого дать выпить 0,5-1 стакан воды с 4-5 таблетками карболена или несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Затем дать только солевое слабительное (1 столовая ложка глауберовой соли на $\frac{1}{2}$ стакана воды).

- при попадании приманки в глаза или в желудок человека, следует прекратить работу и обратиться к врачу.

12.4. Антикоагулянты (варфарин, дифацинон, бромадиолон и др.)

Класс опасности технического продукта - I. Класс опасности концентрата на основе технического продукта - II или III. Класс опасности приманок - IV.

Симптомы: при случайном приеме внутрь больших доз – головная боль, тошнота, рвота, понос, общая слабость. В дальнейшем нарушаются процессы свертывания крови, следствием чего являются кровотечения и кровоизлияния.

Первая помощь (в течение первого часа от момента попадания яда внутрь):

- а) дать выпить 6-10 стаканов теплой воды, после чего вызвать рвоту, механически раздражая заднюю стенку глотки и надавливая на корень языка;
- б) затем дать слабительное – столовую ложку глауберовой соли в 2-х стаканах воды;

в) напоить крепким сладким чаем с витамином С.

Специальными противоядиями при отравлении являются хлористый кальций, витамин К («Викасол») или витамин К1 («Фитоменадион») и Витамин «Р», которые применяют под наблюдением врача в течение 2-х недель после отравления.

13. Меры предосторожности при работе с грызунами

С целью предупреждения инфицирования при осуществлении дератизации следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- работать в спецодежде;
- грызунов брать руками, только защищенными рукавицами, или с помощью корнцангов, пинцетов и т.п.;
- остерегаться укусов грызунов, случайного попадания их экскретов на кожу или в пищу;
- в очагах инфекционных болезней с аэрогенным путем передачи возбудителя пользоваться респираторами, другими средствами защиты органов дыхания;
- в очагах трансмиссивных инфекций соблюдать меры защиты от нападения членистоногих переносчиков, применять репелленты;
- после контакта с грызунами или их экскретами пользоваться кожными антисептиками.

Павших грызунов на объектах собирают с помощью щипцов, корнцангов, защищая руки резиновыми перчатками, а затем уничтожают в соответствии с требованиями санитарного законодательства.

- после контакта с грызунами или их экскретами пользоваться кожными антисептиками, официально разрешенными к применению в этих целях на территории России.

Приложение 1 (справочное)

Сравнение некоторых особенностей экологии и поведения синантропных грызунов

Отряд: Грызуны (Rodentia), семейство: Мышиных (Muridae).

Подсемейство: Мышиные (Murinae), род настоящие крысы (*Rattus*).

Известно около 60 видов. В России обитают 2 вида – *R. rattus*, *R. norvegicus*;

Подсемейство: Мышиные, род *Mus*. В России обитает *M. musculus*.

Показатели	Черная крыса	Серая крыса	Домовая мышь –
Ареал в пределах территории России	Несплошной. Локальные поселения в западных и южных областях Европы, портовые города европейской и азиатской части.	Сплошной. Занимает всю европейскую часть, а в азиатской части – бассейны рек, лесостепь, степь.	Сплошной. Совпадает с зоной обитания человека.
Тенденция к расширению ареала	Тенденции к расширению нет, изменения ареала незначительны.	Ареал расширяется постоянно, кроме крайнего севера и засушливых областей.	Расширяется во всех направлениях вместе с расселением людей.
Обитание в открытых местах	На юге европейской части.	В местах интенсивного животноводства, поливного земледелия, поймах рек.	В средней и южной полосе ареала.
Основные пути расселения	На судах морского транспорта и рыболовства.	Самостоятельно вдоль водных и железнодорожных путей.	Пассивно, с грузами, перевозимыми на разных видах транспорта.
Колебания численности в строениях	Относительно стабильна.	Резко возрастает при обилии корма.	Увеличивается при обилии корма и укрытий.

Показатели	Черная крыса	Серая крыса	Домовая мышь
Характер размножения	Беременность 22-25 дней, 3-4 помета в год по 6-8 детенышей	Беременность 22-25 дней, 3-4 помета в год по 9-12 детенышей	Беременность 22-25 дней, 4-6 пометов в год по 6-10 детенышей
Факторы, влияющие на увеличение подвижности и расселение	Повышенная плотность популяции. Отсутствие конкурента (серой крысы). Обилие средств транспортировки.	Избыточная плотность популяции. Наличие технических коммуникаций и путей, облегчающих расселение. Стрессовые воздействия.	Избыточная плотность популяции. Обилие корма и укрытий на границе ареала. Транспортировка грузов, заселенных мышами.
Отношение к обилию корма	Обилие корма не обязательно, т.к. она легко проникает в любые помещения и находит корм.	Предпочитает селиться в местах с обильными запасами корма, которые определяют степень оседлости и численность популяции.	Селится при любом количестве корма, но при достаточном количестве укрытий.
Характер размещения в строениях	Занимает чердачные и верхние помещения, а при высокой численности - остальные этажи, подвалы, подполья.	Занимает подвалы, подземные сооружения и первые этажи, содержащие достаточно влаги.	Занимает все этажи, кроме тех, где нет корма и укрытий. Отсутствует в подвалах с повышенной влажностью и местах обилия крыс.
Характер использования территории	Локальные групповые поселения.	Образует групповые и объединенные поселения с перекрывающимися участками.	Локальные групповые поселения, не перекрывающие друг друга.

Показатели	Черная крыса	Серая крыса	Домовая мышь
Основные компоненты питания и предпочитаемая пища.	Предпочитает зерновые, растительные и овощные корма, но на рыболовных судах питается белково-животным кормом.	Предпочитает набор всех основных компонентов питания (белки, жиры, углеводы), охотно ест белковую животную пищу.	Питается преимущественно растительными кормами, особенно с высоким содержанием жиров и сахара.
Избирательность приманок в ходе дератизации	Предпочитает такие же корма, как серая крыса.	Предпочитает привычные корма или недостающие компоненты питания с улучшающими добавками (сахаром, растительным маслом).	Избирательность приманки очень высокая и плохо предсказуема, определяется опытным путем. Целесообразно использовать смеси продуктов.
Отношение к свежести корма	Испорченный и загрязненный корм не ест.	Испорченный и загрязненный корм не ест.	Испорченный и загрязненный корм не ест.
Неофобия	Мало изучена.	Хорошо выражена.	Меньше чем у серой крысы.
Аверсия	Мало изучена.	Хорошо выражена.	Меньше чем у серой крысы.
Взаимоотношения с членами своей группы и своего вида	Ввиду невысоких темпов размножения популяция редко превышает критическую плотность, и отношения редко бывают конфликтными.	Взрослые самцы активно участвуют в размножении со всеми самками группы и клана. Молодые самцы и самки, образуя избыточную плотность популяции, оттесняются на периферийные, менее кормные и менее защищенные участки.	Взрослые самцы активно защищают кормовой и гнездовой участок своей группы, ориентируясь на «видовой запах». С чужими особями своего вида мирятся при условии их обособления вне своего участка.

Виды:	Черная крыса	Серая крыса	Домовая мышь
Взаимо- отношения с другими синантропны ми видами грызунов	В местах исторических поселений, особенно с сельскохозяйственным укладом, сохраняет свое доминирование в строениях. После захвата серой крысой нижних ярусов помещений покидает заселенное строение. Взаимоотношения с домовою мышью плохо изучены.	В тех местах, где образовалась обильная кормовая база, вытесняет черную крысу путем захвата части ее территории и своим присутствием (фактор беспокойства). Домовую мышь вытесняет своим присутствием и путем физического уничтожения.	Осваивает все помещения, где серая крыса чувствует себя недостаточно комфортно (мало корма, влаги, укрытий). Особенно охотно селится там, где серые крысы уничтожены или оттеснены истребительными или другими мероприятиями.
Взаимо- отношения с несинантроп- ными видами грызунов	Обитая на верхних ярусах строений, мало контактирует с «наземными» грызунами, поэтому эпидемиологическая опасность этого вида определяется его контактом со специфическими носителями инфекции в местах своего естественного обитания (например, Закавказье).	В местах своего обитания уничтожает всех возможных грызунов-конкурентов и при этом приобретает «гостевую» инфекцию.	В годы повышенной численности интенсивно контактирует с обыкновенной полевкой, полевой мышью и другими полусинантропами, в т.ч. и с рыжей полевкой. На границах чумных очагов подобный контакт может быть и другими носителями и переносчиками природноочаговых инфекций.

Приложение 2 (справочное)

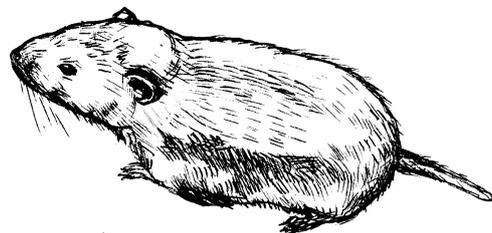
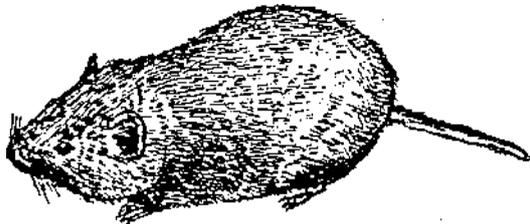
Общие сведения о некоторых видах грызунов–вредителей

Основные виды вредящих на полях грызунов относятся к семействам хомякообразных (Cricetidae) и мышеобразных (Muridae).

Хомякообразные. Самые вредоносные его представители – полевки, что определяется их преимущественной зеленоядностью, высокой плодовитостью и способностью размножаться в любой сезон при благоприятных погодных условиях, они также легко адаптируются к быстро меняющимся условиям жизни на сельскохозяйственных угодьях. К роду серых полевок (*Microtus*) относятся обыкновенная (*M. arvalis*) (рис. 2А) и восточноевропейская (*M. rossiaemeridionalis*) полевки. Они распространены от западной границы России до Обь-Енисейского междуречья и Алтая. В местах совместного обитания обыкновенная полевка предпочитает открытые полевые станции, восточноевропейская чаще отлавливается в помещениях, скирдах, зарослях бурьяна, древесно-кустарниковых станциях. У обоих видов окраска спины серая с примесью буроватого или коричневатого тонов. Длина тела не превышает 135 мм, хвост составляет 30–40% длины тела, на задней ступне 6 мозолей.

В род *Microtus* входят также общественная, узкочерепная, монгольская, дальневосточная и другие полевки. Общественная полевка (*M. socialis*) заселяет засушливые степи Ставропольского края и Ростовской области к югу до предгорий Предкавказья, а также предгорья Дагестана (рис. 2Б). Она несколько

мельче обыкновенной – длина тела до 120мм, хвост составляет 25% длины тела. Окраска от светлой, песчано-охристой до довольно темной. Задняя часть ступни покрыта волосами до мозолей, которых у этого вида 5.



А. Обыкновенная полевка

Б. Общественная полевка

Рис. 2.

Узкочерепная полевка (*M. gregalis* Pallas) доминирует в лесостепной зоне Западной и Восточной Сибири. Полевки монгольская (*M. mongolicus* Radde) и Брандта (*M. brandti* Radde) повреждают пастбища в степях южного Забайкалья. Дальневосточная, или большая полевка (*M. fortis* Buchner) более крупная по размерам тела, встречается на лугах и остепненных участках Приморья и Дальнего Востока, расселяется на посевы зерновых.

Род лесных полевок *Myodes* (*Clethrionomys*) обитает на европейской части России, в западной и средней Сибири, заселяет примыкающие к лесным массивам плодовые насаждения; запасы овощей в складах могут повреждаться рыжей полевкой (*M. glareolus* Schreber). У этой полевки окраска верха ржаво-коричневая, различных оттенков. Брюхо темно-серое, хвост резко двухцветный (сверху темный, снизу беловатый), покрыт короткими редкими волосами. Длина тела 80-115 мм, длина хвоста более 50% длины тела.

Рис. 3 Водяная полевка (*Arvicola terrestris*)



Водяная полевка, или водяная крыса (*Arvicola terrestris* L.) существенно крупнее полевок рода *Microtus* (рис. 3). Длина тела 140–210 мм. В полевых условиях этот вид можно отличить от серой крысы по большой голове с ушными раковинами, почти скрытыми в шерсти и покрытому волосами хвосту. От ондатры водяная полевка отличается меньшими размерами и круглым в сечении (не уплощенным) хвостом, который составляет около 50% длины туловища.

На северо-западе России и в Сибири водяная полевка обитает в поймах рек, по берегам озер, болот и других водоемов, откуда переселяется на луга, пастбища, посевы зерновых и огородных культур. На Северном Кавказе местами ее постоянного обитания являются высокогорные луга. Это крупный грызун, поэтому наносимые им повреждения особенно значительны. Если на обширных сельскохозяйственных угодьях потери делаются существенными лишь при нарастании численности этого вида, то в небольших фермерских хозяйствах и на приусадебных участках даже несколько особей могут нанести большой урон. В холодный сезон зверек переходит на подземное обитание, при этом питается запасенными на зиму клубнями и корнеплодами, может повреждать корневую систему плодовых деревьев. При появлении первых

признаков заселения важно отличить следы жизнедеятельности водяной полевки от крота.

В степной и лесостепной зонах страны обитают хомяки р. *Cricetus* и хомячки р. *Cricetulus*. Они запасают корм (зерно и семена), которыми питаются при пробуждении во время зимней спячки. Серый хомячок (*Cr. migratorius*) наносит локальный вред посевам на Северном Кавказе (рис. 4 А). Размером он с обыкновенную полевку, но отличается плотным сложением и более густым серым мехом. Брюшко светлое, уши и глаза относительно большие, хвост короткий.

Обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus* L.) вредит на Северном Кавказе, местами и на южном Урале (рис. 4 Б). Крупный зверек, длина тела составляет 240–340 мм, хвоста–38–58 мм. Окраска пестрая: верх охристо-бурый, низ черный; по бокам три больших белых пятна и одно белое пятно за ухом.



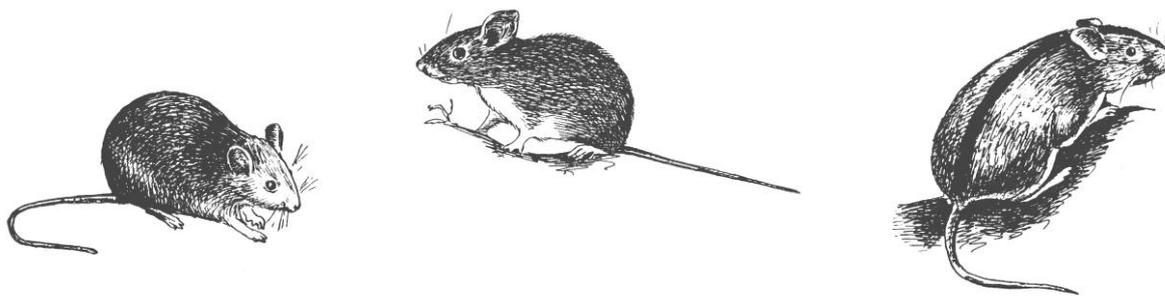
А. Серый хомячок (*Cr. migratorius*)

Б. Обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*)

Рис. 4

Мышеобразные. Представители семейства мышеобразных (*Muridae*), обитающие на сельскохозяйственных угодьях, относятся к трем родам: р. *Mus*, р. *Apodemus*, р. *Micromys*. Основу их питания составляют семена растений. На

сельскохозяйственных угодьях это кукуруза, подсолнечник, зерна хлебных злаков и семена сахарной свеклы. Мышеобразные отличаются слабо оволосненным хвостом с кольцеобразно расположенными чешуями. У домашней мыши (*M. musculus*) уши округлые и сравнительно небольшие, длина тела до 70–90 мм, хвост несколько короче туловища (рис. 5А).



А. Домовая мышь (*M. musculus*) Б. Малая лесная мышь (*A. sylvaticus*) В. Полевая мышь (*A. agrarius*)

Рис.5

Этот вид встречается в строениях почти по всей территории России, а в поле - во все сезоны в степных районах Северного Кавказа. Отличительный видовой признак домашней мыши – наличие на внутренней поверхности верхних резцов ступеньки (выемки). У лесных и полевых мышей (*p. Apodemus*) выемка на внутренней поверхности верхних резцов отсутствует. От домашней мыши они также отличаются более крупными размерами и длинной ступней (более 19 мм). На полях Краснодарского края чаще обитает малая лесная мышь, *A. uralensis* (рис.5 Б).

Длина тела этого вида менее 100 мм, хвост короче или равен длине тела. Длина ступни менее 23 мм. Желтогорлая мышь (*A. flavicolis*) крупнее лесной, на груди заметно охристое пятно или поясok. Длина тела менее 145 мм, хвост длиннее или равен длине тела, длина ступни до 29 мм. У полевой мыши (*A.*

agrarius) вдоль хребта идет черная или коричневая полоска. Длина тела до 126 мм, ступни до 28мм. Хвост несколько короче туловища (в среднем около 70%) (рис.5В).

Самая мелкая не только в семействе, но и среди всех грызунов нашей фауны — мышь-малютка (*Micromys minutus* Pallas). Она, в отличие от других видов, устраивающих гнездовые камеры в норах, строит шарообразные гнезда и укрепляет их на растениях на высоте 20–50 см над землей. Этот вид периодически наносит вред полевым культурам в Приморье и на Северном Кавказе.

Приложение 3 (справочное)

Список видов грызунов – носителей природно-очаговых инфекций на территории Российской Федерации

№ п/п	Вид **	Выделение возбудителя или иммунодиагностика
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Отряд RODENTIA – Грызуны		
Сем. Sciuridae – Беличьи		
1.	<i>Sciurus vulgaris</i> – обыкновенная белка	Клещевой энцефалит (КЭ), Ку-лихорадка, туляремия, лептоспироз, листериоз, эризипелоид, бешенство, токсоплазмоз.
2.	<i>Tamias sibiricus</i> – азиатский бурундук	КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, туляремия, лептоспироз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, эризипелоид, токсоплазмоз.
3.	<i>Spermophilus pygmaeus</i> – малый суслик *	Чума, Ку-лихорадка, туляремия, псевдотуберкулез, пастереллез, сальмонеллез, бруцеллез, сибирская язва, лептоспироз, листериоз, эризипелоид, бешенство, токсоплазмоз.
4.	<i>S. musicus</i> – горный суслик	Чума, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, ГЛПС.
5.	<i>S. fulvus</i> – жёлтый суслик	Чума, клещевой возвратный тиф, трипаносомоз.
6.	<i>S. major</i> – большой суслик	Чума.
7.	<i>S. undulatus</i> – длиннохвостый суслик	Чума, Ку-лихорадка, клещевой риккетсиоз, туляремия, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, пастереллез, бруцеллез, сибирская язва, лептоспироз, эризипелоид, токсоплазмоз.
8.	<i>S. erythrogegnys</i> – краснощекий суслик	Омская геморрагическая лихорадка (ОГЛ), КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, туляремия, лептоспироз, токсоплазмоз.

1	2	3
9.	<i>S. dauricus</i> – даурский суслик	Чума, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, туляремия, лептоспироз, листериоз, сальмонеллез, эризипелоид.
10.	<i>Marmota sibirica</i> – монгольский сурок (тарбаган)	Чума, клещевой риккетсиоз, туляремия, лептоспироз, листериоз, пастереллез, сальмонеллез, бруцеллез, эризипелоид.
11.	<i>M. baibacina</i> – серый сурок	Чума, трипаносомоз.
Сем. Gliridae – Соневые		
12.	<i>Dryomys nitedula</i> – лесная соня	Туляремия, КЭ, ГЛПС, клещевой возвратный тиф, лептоспироз, бруцеллез.
Сем. Sicistidae – Мышовковые		
13.	<i>Sicista subtilis</i> – степная мышовка	Лептоспироз.
14.	<i>S. betulina</i> – лесная мышовка	ГЛПС.
Сем. Allactagidae – Ложнотушканчиковые (Пятипалые тушканчики)		
15.	<i>Allactaga jaculus</i> – большой тушканчик	ОГЛ, Ку-лихорадка, туляремия, чума, кишечный иерсиниоз, пастереллез.
16.	<i>A. elater</i> – малый тушканчик	Ку-лихорадка, туляремия, чума, псевдотуберкулез, эризипелоид, токсоплазмоз.
17.	<i>A. sibirica</i> – тушканчик-прыгун	Чума.
18.	<i>Puggeretmus pumilio</i> – тарбаганчик	Чума.
Сем. Dipodidae – Тушканчиковые (Трехпалые тушканчики)		
19.	<i>Stylodipus telum</i> – емуранчик	Чума.
20.	<i>Dipus sagitta</i> – мохноногий тушканчик	Чума.

1	2	3
Сем. Muridae – Мышиные		
21.	<i>Mus musculus</i> – домовая мышь (синантропная и экзоантропная формы)*	Лептоспироз, туляремия, чума, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), КЭ, ОГЛ, лимфоцитарный хориоменингит, блошиный риккетсиоз, цуцугамуши, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, пастереллез, сальмонеллез, листериоз, бруцеллез, сибирская язва, эризипелоид, токсоплазмоз.
22.	<i>Apodemus agrarius</i> – полевая мышь *	Лептоспироз, ГЛПС, КЭ, лимфоцитарный хориоменингит, цуцугамуши, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, чума, туляремия, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, сальмонеллез, листериоз, бруцеллез, эризипелоид, сибирская язва, содоку, токсоплазмоз.
23.	<i>A. uralensis</i> – малая лесная мышь *	Туляремия, ГЛПС, КЭ, лимфоцитарный хориоменингит, цуцугамуши, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, чума, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, лептоспироз, листериоз, пастереллез, сальмонеллез, бруцеллез, сибирская язва, эризипелоид, токсоплазмоз.
24.	<i>A. speciosus</i> – азиатская лесная (японская) мышь *	ГЛПС, КЭ, Ку-лихорадка, цуцугамуши, туляремия, лептоспироз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез, сальмонеллез, эризипелоид, токсоплазмоз.
25.	<i>A. flavicollis</i> – желтогорлая мышь	ГЛПС, КЭ, лимфоцитарный хориоменингит, туляремия, лептоспироз, листериоз, кишечный иерсиниоз, токсоплазмоз.
26.	<i>Micromys minutus</i> – мышь-малютка	Туляремия, КЭ, лептоспироз, лихорадка цуцугамуши, рожистая инфекция.
27.	<i>Rattus rattus</i> – черная крыса *	Псевдотуберкулез, блошиный риккетсиоз, Ку-лихорадка, лептоспироз, листериоз, туляремия, пастереллез, сальмонеллез, эризипелоид.

1	2	3
28.	<i>Rattus norvegicus</i> - серая крыса или пасюк (синантропная и экзoантропная формы) *	Лептоспироз, блошинный риккетсиоз, псевдотуберкулез, содоку, сальмонеллез, эризипелоид, КЭ, клещевой риккетсиоз, цуцугамуши, Ку- лихорадка, чума, туляремия, листериоз, пастереллез, кишечный иерсиниоз, бруцеллез, сибирская язва, бешенство, токсоплазмоз.
Сем. Cricetidae – Хомяковые		
29.	<i>Cricetus cricetus</i> – обыкновенный хомяк	Туляремия, КЭ, ОГЛ, клещевой риккетсиоз, Ку- лихорадка, лептоспироз, чума, эризипелоид, токсоплазмоз.
30.	<i>Cricetulus migratorius</i> – серый хомячок	Ку-лихорадка, клещевой риккетсиоз, чума, туляремия, лептоспироз, сальмонеллез, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, бруцеллез, эризипелоид, токсоплазмоз.
31.	<i>C. barabensis</i> – даурский хомячок	Чума, эризипелоид, клещевой риккетсиоз.
32.	<i>Allocricetulus evermanni</i> – хомячок Эверсмanna	Чума, Ку-лихорадка.
33.	<i>Phodopus sungorus</i> – джунгарский хомячок	Чума, пастереллeз.
34.	<i>Meriones meridianus</i> – полуденная песчанка *	Чума, Ку-лихорадка, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, туляремия, листериоз, сальмонеллез, эризипелоид, токсоплазмоз.
35.	<i>M. tamariscinus</i> – гребенщикoвая (тамарисковая) песчанка *	Чума, Ку-лихорадка, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, туляремия, лептоспироз, листериоз, сальмонеллез, эризипелоид, токсоплазмоз.
36.	<i>M. unguiculatus</i> – монгольская песчанка	Чума, псевдотуберкулез, эризипелоид.

1	2	3
37.	<i>Myodes glareolus</i> – европейская рыжая полевка *	ГЛПС, туляремия, КЭ, лимфоцитарный хориоменингит, Ку-лихорадка, лептоспироз, листериоз, сальмонеллез, кишечный иерсиниоз, псевдотуберкулез, эризипелоид, токсоплазмоз.
38.	<i>M. rutilus</i> – сибирская красная полевка *	ГЛПС, ОГЛ, КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, туляремия, сальмонеллез, лептоспироз, листериоз, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, эризипелоид, токсоплазмоз.
39.	<i>M. rufocanus</i> – красно-серая полевка *	ГЛПС, КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, цуцугамуши, туляремия, лептоспироз, листериоз, псевдотуберкулез, сальмонеллез, пастереллез, эризипелоид, токсоплазмоз.
40.	<i>Microtus arvalis</i> – обыкновенная полевка (виды-двойники) *	Туляремия, чума, ГЛПС, КЭ, лимфоцитарный хориоменингит, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, лептоспироз, листериоз, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, сальмонеллез, бруцеллез, сибирская язва, эризипелоид, альвеококкоз, токсоплазмоз.
41.	<i>M. socialis</i> – общественная полевка *	Чума.
42.	<i>M. oeconomus</i> – полевка-экономка	Лептоспироз, туляремия, ОГЛ, КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку- лихорадка, сальмонеллез, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, листериоз, эризипелоид, токсоплазмоз.
43.	<i>M. fortis</i> – дальневосточная (большая) полевка	Лептоспироз, туляремия, ГЛПС, КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, цуцугамуши, псевдотуберкулез, сальмонеллез, пастереллез, листериоз, эризипелоид, токсоплазмоз.
44.	<i>M. gregalis</i> – узкочерепная (стадная) полевка *	КЭ, ОГЛ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, чума, туляремия, лептоспироз, сальмонеллез, кишечный иерсиниоз, листериоз, эризипелоид, токсоплазмоз.

1	2	3
45.	<i>M. brandti</i> – полевка Брандта *	Туляремия, чума, сальмонеллез, листериоз, эризипелоид.
46.	<i>M. agrestis</i> – пашенная полевка	Туляремия.
47.	<i>M. majori</i> – кустарниковая полёвка	Чума.
48.	<i>Alticola strelzowi</i> – плоскочерепная полёвка	Чума, кокцидиоз.
49.	<i>Lagurus lagurus</i> - степная пеструшка	Туляремия, клещевой риккетсиоз, Ку- лихорадка, чума.
50.	<i>Ellobius talpinus</i> – обыкновенная слепушонка	Чума, туляремия, бруцеллёз, токсоплазмоз.
51.	<i>Lemmus sibiricus</i> (obensis) – сибирский (обский) лемминг	Туляремия, лептоспироз, ГЛПС, КЭ, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, токсоплазмоз.
52.	<i>Arvicola terrestris</i> - водяная полевка *	Туляремия, лептоспироз, ОГЛ, КЭ, ГЛПС, клещевой риккетсиоз, Ку- лихорадка, листериоз, пастереллез, сальмонеллез, бруцеллез, псевдотуберкулез, кишечный иерсиниоз, чума, эризипелоид, сибирская язва, токсоплазмоз.
53.	<i>Ondatra zibethica</i> - ондатра	Туляремия, лептоспироз, ОГЛ, КЭ, клещевой риккетсиоз, Ку-лихорадка, бруцеллез, листериоз, сальмонеллез, пастереллез, псевдотуберкулез, эризипелоид, чума, бешенство, токсоплазмоз.

* – Целевые виды грызунов — основных носителей зооантропонозов, численность которых необходимо регулировать;

** – Видовые названия приведены по классификатору «Млекопитающие» под редакцией Д.В. Макдональда (2007).

Приложение 4 (рекомендуемое)

Примерные нормативы использования средств дератизации

Использование контрольных следовых площадок.

Обслуживаемая площадь (тыс. м ²)	250 000	60 000	17 000	5 000	2 000	300	Менее
	-60 001	-17 001	-5 001	-2 001	-301	-61	61
Количество площадок на 1 тыс. м ²	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0

Использование приманки в населённых пунктах на 1 м² в год.

Обслуживаемая площадь (тыс. м ²)	250 000	60 000	17 000	5 000	2 000	300-61	Менее
	-60 001	-17 001	-5 001	-2 001	-301		61
Количество приманок (г)	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0

Примечания.

1. Для пищевых, объектов содержания животных, мясоперерабатывающих, индивидуальных домовладений нормы увеличиваются в 2 раза.
2. Один дом индивидуальной застройки принимают за 100 м².

Использование приманки для разовой обработки незастроенной территории.

Состав приманки	Количество точек (на 1 га)		Норма расхода, кг/га
	Мыши, полевки	Крысы	
Острые яды	40	20	2,0
Антикоагулянты I покол.	80	40	6,0
Антикоагулянты II покол.	40	20	3,0

При систематической дератизации (ежемесячной и чаще) на 1 кв. м площади строения в год расходуется в среднем от 2 до 8 г приманки. Чем крупнее населенный пункт, город, тем относительно ниже расход приманки.

При одноразовой обработке в населенном пункте в помещениях на 1000 кв.м расходуется в среднем 1,5-2,0 кг родентицидной приманки, приготовленной на основе антикоагулянтов. При выполнении противоэпидемических и разовых мероприятий по дератизации норма расхода средств дератизации может быть увеличена.

Для однократного опыливания расход родентицидного порошка на обработку одного входного отверстия крысиной норы составляет: при опыливании – 5-15 г, при тампонировании на один пыж – 5-10 г, для изготовления родентицидного покрытия (одна площадка) – 30 г/м². Расход родентицидов для борьбы с мышами и полевками вдвое меньше.

Обмазка одного входного отверстия норы родентицидными покрытиями в виде пасты производится слоем толщиной в 3 мм.

Приложение 5 (справочное)

Сравнение способов применения родентицидов

внутри строений по степени их опасности

Опасность	Способы обработки, применяемые в дератизации	Возможность удаления остатков яда	Отягчающие обстоятельства
практически отсутствует	нанесение родентицидной пасты на вертикальные поверхности КИК	есть	нет
	размещение приманки в КИК	есть	нет
малая	размещение приманки в пакетах	неполная	возможность растаскивания грызунами
	нанесение родентицидного дуста, пасты или пены на дно подложек или КИК	неполная	накопление в субстрате, разнос на лапках грызунов
средняя	внесение приманки россыпью в норы, на поверхность пола	нет	возможность рассеивания
	тампонирование нор родентицидными дустами	нет	накопление в субстрате, разнос зверьками
большая	Нанесение родентицидных паст, пен, дустов на поверхность пола, трубы	нет	массированное загрязнение субстрата, разнос зверьками

Приложение 6 (обязательное)

Аптечка первой помощи при работе с родентицидами

№	Наименование средства	Количество
1.	Альбуцид 30 % раствор	1 флакон
2.	Атропин 0,1 % раствор в ампулах	50 шт.
3.	Активированный уголь (карболен)	500,0 г
4.	Аммиак 10 % (нашатырный спирт)	100,0 г
5.	Валериана (настойка, таблетки)	1 флакон
6.	Жженая магнезия	500,0 г
7.	Кальций хлористый	200 мл
8.	Калий марганцовокислый	50,0 г
9.	Экстракт красавки, настойка красавки, бесалол, бикарбон, беллалгин.	30 пачек
10.	Масло растительное	200,0 г
11.	Медный купорос (сульфат меди)	50,0 г
12.	Новокаин 2 %	20,0 г
13.	Питьевая сода	200,0 г
14.	Перекись водорода	100 мл
15.	Солевое слабительное (горькая соль)	50,0 г
16.	Сердечные средства: капли Зеленина, корвалол	2 флакона
17.	Горчичники	50 шт.
18.	Пипетки глазные	3 шт.
19.	Стаканчики глазные	3 шт.
20.	Бинты стерильные	10 шт.
21.	Вата гигроскопическая	100,0 г.
22.	Настойка йода	100,0 г.
23.	Викасол, таблетки по 0,015 г / 1 % р-р в ампулах	30шт./10шт.
24.	Фитоменадион – капсулы по 0,01 г (10% масляный раствор)	10 шт.
25.	Нашатырный спирт	50 мл

Издание официальное

Настоящее руководство не может быть
полностью или частично воспроизведено,
тиражировано и распространено без
разрешения Роспотребнадзор Российской
Федерации

© Роспотребнадзор Российской
Федерации