

Эпизоотологическое и эпидемиологическое значение грызунов.



Грызуны могут переносить около 200 возбудителей различных инфекционных и инвазионных болезней человека и домашних животных. Они сами болеют некоторыми инфекционными болезнями, такими как чума, туляремия, бруцеллез, бешенство, трихинеллез и др. Ряд инфекций грызуны передают человеку и животным через клещей, блох и других кровососущих членистоногих.

Согласно данным,
представленным экспертами,
грызуны являются переносчиками
как минимум 70 заболеваний,
которыми может заболеть
человек.

Чума – одна из страшнейших эпидемических болезней человечества, давая время от времени крупные вспышки.

Возбудитель чумы сохраняется в организме блохи больше года, а сами блохи чумой не болеют. Крысы же очень восприимчивы к чуме и легко заражаются. Так возникает источник эпизоотии чумы крыс, которые затем посредством зараженных блох оказывается источником эпидемии среди людей.

Туляремия. Характеризуется интоксикацией, лихорадкой, поражением лимфатических узлов. Возбудитель заболевания — мелкая бактерия *Francisella tularensis*.

В неблагополучных по туляремии хозяйствах в ряде случаев зараженность грызунов возбудителями этой инфекции бывает весьма высокой. Возбудитель туляремии выделяется с мочой и калом больного грызуна.

В передаче возбудителя инфекции от больных грызунов сельскохозяйственным животным важную роль играют различные эктопаразиты (блохи, клещи, комары, слепни и др.).

Свиньи часто заражаются в результате поедания трупов грызунов, павших от этой болезни.

Заражение людей происходит в основном в результате укуса слепней или комаров, а также через зараженную воду.

Бруцеллез. — это инфекционное заболевание, которое вызывается различными видами бруцелл. Эти бактерии поражают опорно-двигательную и нервную системы, а также особую соединительную ткань, клетки которой выстилают, поддерживают и защищают селезёнку, лимфатические узлы и некоторые другие органы.

Грызуны в ряде случаев являются источником возбудителя инфекции при бруцеллезе. Они легко заражаются бруцеллезом при поедании мяса и молока больных животных и становятся носителями и выделителями с мочой возбудителей бруцеллеза.

Лептоспироз. острая инфекционная болезнь, возбудителем которой являются бактерии рода лептоспира (*Leptospira*). Болезнь характеризуется поражением капилляров, часто поражением печени, почек, мышц, явлениями интоксикации, сопровождается постоянной лихорадкой.

Источником лептоспирозной инфекции могут быть 12 видов мышевидных грызунов. Их зараженность в эпизоотических очагах достигает 85%. У крыс и мышей лептоспироносительство может длиться пожизненно. Больные грызуны загрязняют своими выделениями корма и помещения, что приводит к возникновению этой инфекции у домашних животных

Туберкулез. Крысы
восприимчивы к трем видам
возбудителей туберкулеза:
человеческому, бычьему и
птичьему. На птицефабриках до
12% крыс могут быть заражены
птичьим видом возбудителя
туберкулеза.

Болезнь Ауески.

Распространителями болезни Ауески среди домашних животных, особенно свиней, являются грызуны.

Вирус болезни Ауески выделяется из организма больных крыс с мочой, носовой, влагалищной и конъюнктивальной слизью и загрязняет окружающую среду.

Листериоз. В животноводческих хозяйствах грызуны играют значительную роль в поддержании и распространении листериозной инфекции.

Взрослые крысы чаще переболевают листериозом бессимптомно, но на протяжении 5-20 дней выделяют листерии со слюзью, калом и мочой.

Ботулизм. В трупах грызунов может размножаться возбудитель ботулизма с образованием токсина. У животных при поедании корма, в который попал такой труп, наступает отравление, что служит причиной их гибели. Ботулизм возникает, когда в корме имеются разложившиеся трупы крыс, инфицированные ботулинусом.

Ящур. Крысы являются переносчиками возбудителя ящура. Для распространения вируса ящура грызунами достаточен кратковременный контакт их со слюной или другими выделениями, содержащими этот вирус. Крысы переболевают ящуром без клинических признаков и в течение 18 суток могут распространять вирус с калом и слюной.

Сибирская язва. Все грызуны восприимчивы к сибирской язве. Они заражаются при поедании инфицированного материала и в дальнейшем распространяют возбудителя через свои выделения. Свиньи и другие животные могут заразиться сибирской язвой и при поедании трупов грызунов.

Бешенство. Крысы и мыши восприимчивы к вирусу бешенства и могут заражаться одна от другой.

Больные крысы заражают бешенством и своих естественных врагов: кошек, собак и других животных (лисиц, волков и др.). Укусы крысами человека – нередкое явление, поэтому после укуса крысы необходимо обратиться к медицинскому врачу.

Рожа свиней. Некоторые виды грызунов являются носителями возбудителя рожи свиней. Первоначально заболевают рожой грызуны, которые и являются источником возбудителя инфекции. В последующем они заражают здоровых свиней.

Грипп свиней. Грызуны способствуют поддержанию и распространению гриппа свиней. С появлением в хозяйстве этой инфекции среди свиней возникает массовое заболевание со смертельным исходом и среди грызунов

Трихинеллез. Крысы и мыши являются основным резервуаром трихинелл. Зараженность крыс трихинеллами в некоторых местах достигает 100%. От крыс, поедая их трупы, заражаются свиньи.

Человек заражается трихинеллезом от свиней, употребляя в пищу зараженное трихинеллами мясо.

Кроме вышеперечисленных
болезней, установлена
существенная роль грызунов в
сохранении и распространении
целого ряда патогенных агентов –
возбудителей сальмонеллеза,
микозов, гельминтозов и
протозоозов домашнего скота и
птицы.

Биологические особенности некоторых мышевидных грызунов.



В Европейской части России обитает более 140 видов грызунов, относящихся к 12 семействам. В помещениях для животных главным образом обитают представители семейства мышьеобразных и некоторые из семейства хомякообразных.

В основном ущерб наносят крысы, мыши и полевки.

**Серая крыса—
один из самых
крупных
мышевидных
грызунов**



Один из самых крупных мышевидных грызунов (Рис. 11). Взрослые особи весят до 600 г. Длина тела 15–25 см, хвост короче туловища и достигает 10–12 см.

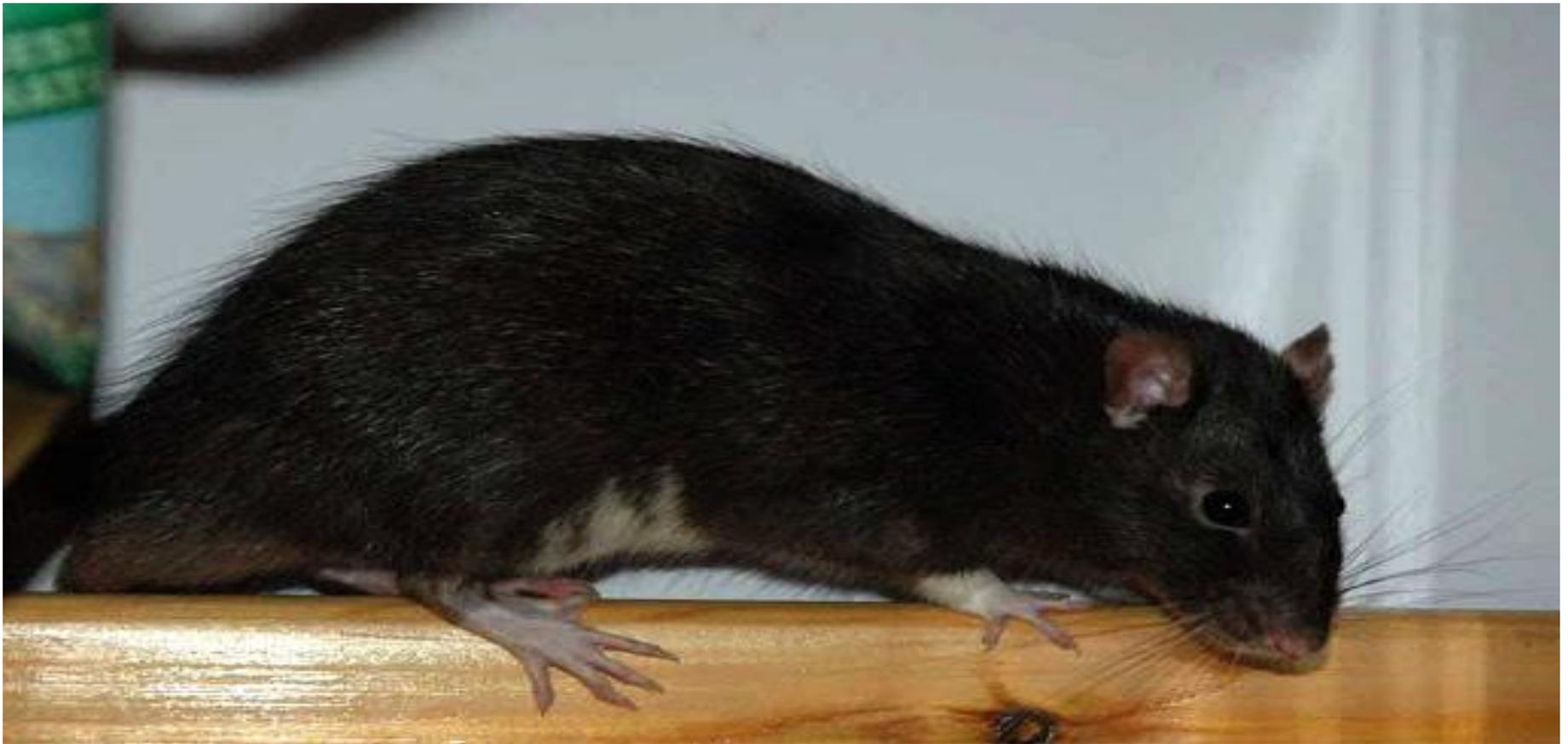
Длительность жизни до 6 лет.

Половая зрелость наступает с 3 месяцев. Беременность продолжается 22–23 дня и уже через сутки после родов самки способны оплодотворяться. Могут размножаться до 8–10 раз в год, давая в среднем 10 детенышей в один приплод. При благоприятных условиях потомство от одной пары крыс в год может составлять до 800 особей.

Серые крысы очень прожорливы, съедают за сутки до 80 г кормов. Несмотря на свою прожорливость, даже голодные крысы не наедаются досыта на одном месте. Принимают корм 5–10 раз.

**В животноводческих
помещениях серые крысы
живут в норах, устраиваемых в
земле, навозе, кучах мусора.
Здесь для них благоприятные
условия температуры и
влажности.**

Черная крыса



Черная крыса

**– меньше и слабее серой, в
местах соприкосновения
обычно вытесняется
последней**

Длина тела 13–19 см. Хвост длиннее туловища или равен ему. Половая зрелость наступает в 3–5 месяцев, беременность продолжается 22 дня. В год самка приносит 4–6 пометов, давая в среднем 6–8 детенышей в один приплод. Живет не более 2 лет. Зона обитания примерно 15–20 м в диаметре.

Занимают верхние части
строений: чердаки,
пространство между стенами,
поилки и т.д. Нор не образуют.

Водяная крыса, или водяная полевка



Длина тела 15–20 см, хвост составляет около половины длины тела. мех густой, от рыже-бурого до черного цвета.

Водяная крыса ведет ночной образ жизни. Размножается преимущественно летом.

Продолжительность беременности 21 день, в помете 6–8 детенышей.

Засушливые годы создают благоприятные условия для размножения крыс, в больших количествах они переселяются на поля, опустошая посевы картофеля, свеклы, моркови, капусты, огурцов и зерновых культур. Осенью они проникают в скирды, стога сена, хранилища картофеля и овощей, в животноводческие постройки

Домовая мышь



Длина тела до 11 см, хвост
полуголый, длиной до 9 см.
Весит 12–16 г. Окраска спины
буровато-серая.

Половая зрелость наступает в
1,5–2 месяца, беременность
продолжается 19–20 дней.
Срок жизни — 2–3 года.

Домовые мыши потребляют в основном сухой корм, имеющий влажность 15–17%. В силу этого домовые мыши заселяют такие помещения, где крысы из-за отсутствия влаги жить не могут. Мыши живут непосредственно в местах питания.

Полевая мышь



Лесная мышь



внешне похожа на домовую, но крупнее и с более длинными задними ступнями и хвостом. Голова с заостренной мордой, крупными ушами и глазами. Отличается от домового строением зубов.

принося по 5–6 детенышей в помете. Питается семенами и плодами деревьев. Делает большие запасы семян в подземных камерах, которые позволяют семье мышей питаться в течение 1–2 лет. На полях запасают в норах по 2–3 кг зерна на глубине 70–80 см. Воду не пьют и потребляют мало сочных кормов.

Обыкновенная (серая) полевка



Длина тела 10–12 см, хвоста — 3–4 см. Окраска меха темно-бурая, нижняя часть тела пепельно-серая. Обитает на полях, лугах, садах, опушках лесов, огородах, в скирдах. Норы сложного строения. Питается преимущественно растениями, корневищами, клубнями, семенами. Период размножения с весны до осени. Беременность длится 20 дней, в помете 5–6 детенышей. Уничтожает посевы зерновых и зерново-бобовых растений.

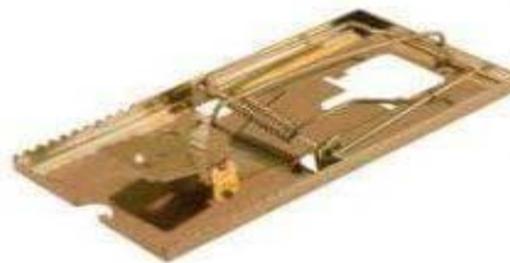
Европейская рыжая полевка



Хвост составляет половину длины тела, двуцветный — темный сверху и беловатый снизу, покрыт короткими волосами.

Обитает в широколиственных и хвойных лесах. Осенью и зимой селится в стогах, амбарах, животноводческих постройках. Питается в основном семенами деревьев. Вредит садам и питомникам, наносит повреждения зерновым культурам и огородам.

Методы борьбы с мышевидными грызунами.



ВСП 13-5-02/0043-01

**Ветеринарно-санитарные
правила по организации и
проведению
дератизационных
мероприятий**

ВСП 13-5-02/0043-01

Дератизация — это комплекс мероприятий, направленных на борьбу с вредными для человека грызунами, представляющими опасность в эпидемиологическом и эпизоотическом отношении или причиняющими большой материальный ущерб.

ДЕРАТИЗАЦИЯ



МЕТОДЫ ДЕРАТИЗАЦИИ

Безприманочный
(опыливание
ядами
нор, путей
движения)

Приманочный
(пищевые
приманки: каши, хлеб,
фарш, ;водные
приманки:
вода, молоко, бульон

Газами (углекислый газ)



**Дератизационные средства
(химические, механические,
физические, биологические)
и их применение в
ветеринарии.**

Из отечественных родентицидов в ветеринарии используют препаративные формы следующих антикоагулянтов: зоокумарина, дифенацина, этилфенацина и изоиндана, из остро действующих ядов - фосфид цинка, крысид и амус (аминостигмин).

Из зарубежных антикоагулянтов в РФ реализуются следующие препаративные формы ратицидов:

1. На основе варфарина - антикоагулянта 1-го поколения - порошки Деккум и Родент МЛ.
2. На основе хлорфенациона - антикоагулянта 1-го поколения - масляный концентрат "Клейд".
3. На основе куматетрила - антикоагулянта 1-го поколения - порошок "Ракумин".
4. На основе дифацинона - антикоагулянта 1-го поколения - приманочные блоки.
5. На основе бромдиалона - антикоагулянта 2-го поколения - жидкий концентрат "Ланерат" и готовые приманки.
6. На основе антикоагулянтов 2-го поколения - бродифакума, флокумафена и дифетиалона - различные готовые приманки.

Антикоагулянты представлены
двумя группами действующих
веществ:

производные индан – 1,3 диона;
производные 4 – оксикумарина.

К индадиновым соединениям относятся:
дифенацин (дефацинон), этилфенацин,
изоиндан. На их основе в России
производят концентраты МРД, Ратиндан,
Аратамус-М, Гельцин, Гильдан, Индан-
флюид и другие.

Оксикумариновые соединения
представлены концентратами:
Зоокумарин – дуст, Ракумин,
Ланират, Биорат, содержащими
зоокумарин, куматетралил,
бромадиолон, бродифакум
соответственно.

Для борьбы с грызунами
выпускаются и готовые
приманки: Комбицид,
Раттидон, Варат, Циклонет и
др., а также шторм и циклон,
содержащие флокумафен.

Химические средства

Химический метод заключается в применении ядов, которые добавляют к различным продуктам и жидкостям (приманочный способ).

Применяется и бесприманочный способ – опыливание ядами нор, путей движения и мест концентрации грызунов; применение ядовитых пен, липких веществ и ядовитых газов.

Химический метод прост в применении и высокоэффективен.

**Способы и формы
применения
дератизационных средств.**



Приманочный способ
дератизации
Пищевые приманки.



В качестве приманочной основы используют корма и пищевые продукты: пшеницу, семена подсолнечника, кормовые гранулы, комбикорм, муку, хлебную крошку, вареный картофель, фарш, воду. Для лучшей поедаемости приманок к ним добавляют 3% подсолнечного масла, сахарный песок, сухое молоко и др.

При изготовлении приманок из зерна, крупы или гранулированного комбикорма их вначале тщательно перемешивают со склеивающим веществом (растительное масло, крахмальный клейстер), а затем прибавляют нужное количество порошкообразного яда, с которым вновь тщательно перемешивают.

На каждые 100 м² площади помещений устанавливают не менее 3-х приманочных точек и в каждую из них раскладывают при малой интенсивности заселения крысами по 100 г приманки, при средней по 400 г и при большой - по 600 г. Контроль за поедаемостью приманок и добавлением их осуществляют в период истребительных работ ежедневно или через день.

Жидкие приманки. Жидкие отравленные приманки готовят с натриевой солью зоокумарина. К 1 л воды добавляют 5 мл 1%-ного водного раствора соли и 20-30 г сахара. Жидкие приманки являются эффективным истребительным средством в условиях, где у грызунов наблюдается дефицит влаги

Организация дератизационных мероприятий в свинарниках



Организация дератизационных мероприятий на птицефабриках



**Организация
дератизационных
мероприятий в коровниках и
кошарах.**

**Организация
дератизационных
мероприятий в
зверохозьяствах**

Организация дератизационных мероприятий на объектах мясоперерабатывающих предприятий.



**Дератизация холодильных
камер, складских
помещений, открытой
территории.**

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ДЕРАТИЗАЦИИ

Контроль качества дератизации
проводится на трех уровнях:

- а) самоконтроль (исполнителями дератизации);
- б) внутренний (контрольной бригадой или специалистами);
- в) экспертный (сторонней организацией).

Эффективность дератизационных работ (X, %) рассчитывают по показателям экстенсивности и интенсивности заселения, полученным до и через 2-3 недели после выполнения мероприятий по формуле:

$X = (A - B) \cdot 100 / A$, где X – показатель эффективности, выраженный в процентах, A – число нор или среднесуточное количество съеденной приманки до дератизации, а B – аналогичное число, но уже после проведенных мероприятий.

**Техника безопасности,
охрана труда и окружающей
среды при дератизации.**

**Роль грызунов в
эпизоотологии
инфекционных болезней.**

Химический метод – родентициды.

Родентициды - химические препараты органического либо синтетического происхождения, предназначенные для борьбы с грызунами.

Родентицид - в переводе средство, сокращающее численность грызунов.

Отравляющие приманки
выпускаются в виде зерновых
смесей, гранул, тестовых или
парафинированных брикетов,
паст и т.п.

Синтетические яды делятся на две группы - острого действия и пролонгированного (антикоагулянты).

Препараты острого действия
вызывают гибель грызунов
после однократного
попадания в организм в
короткие сроки (от 0,5 часа до
24 часов).

Яды пролонгированного
действия снижают
способность крови к
свертыванию и повреждают
стенки кровеносных сосудов.

Порядок проведения дератизации.

1. Определение степени инвазии.

2. Выбор метода борьбы с грызунами.

3. Выбор мест для размещения приманки.

4. Размещение приманки.

5. Контроль за результатами.

6. Проверочные исследования и профилактические мероприятия.

При необходимости более точно
оценить эффективность
выполняемых на ферме или
комплексе дератизационных
мероприятий проводят
определение экстенсивности и
интенсивности заселения
грызунами обрабатываемой
площади.

**Экстенсивность заселения -
показатель, характеризующий
степень заселенности грызунами
животноводческих помещений фермы, комплекса и др.,
находят по формуле:**

$$Эз=(Н*100)/М$$

где: Эз - экстенсивность заселения, %

Н - количество помещений, заселенных грызунами, шт.

М - количество всех имеющихся помещений, шт.

Интенсивность заселения - плотность популяции грызунов на объекте, ферме, отделении, в хозяйстве в расчете на 100 м обследованной площади объектов, 100 ловушко-суток и 100 кормовых площадок определяют, подсчитывая крысиные норы или учитывая поедаемость крысами пробной (неотравленной) приманки, при наличии мышей - отловом их капканами (давилками) или учетом посещаемости кормовых (пылевых) площадок.

Интенсивность заселения вычисляют по формуле:

$$Из=(А*100)/П$$

где: А - количество крысиных нор или среднесуточная поедаемость приманки в кг, количество посещенных кормовых (пылевых) площадок мышами или попадаемость их в капканы, шт.

П- общая площадь объекта в м, число выставленных кормовых (пылевых) площадок или капканов (давилок).

В зависимости от количества
контрольного корма, съеденного крысами
за сутки, количества нор и заслеженных
площадок интенсивность заселения под
разделяют на:

- **слабую** - поедаемость менее 0,1 кг или 1 нора или 1 площадка на 100 м площади;
- **среднюю** - поедаемость от 0,1 до 0,5 кг или 1-5 нор или 1-5 площадок на 100 м площади;
- **сильную** - поедаемость более 0,5 кг или более 5 нор или более 5 площадок на 100 м площади.

Эффективность проведенных дератизационных мероприятий рассчитывают по показателям экстенсивности и интенсивности заселения, полученным до и через 2-3 недели после выполнения мероприятий.

На каждые 100 м площади помещений устанавливают не менее 3-х приманочных точек и в каждую из них раскладывают при малой интенсивности заселения крысами по 100 г приманки, при средней по 400 г и при большой - по 600 г. Контроль за поедаемостью приманок и добавлением их осуществляют в период истребительных работ ежедневно или через день.

обработку нор грызунов и щелей подразделяют на:

- **пропыливание** - обработку дустами антикоагулянтов с помощью специальных опылителей (РВД-1, ОРВ и др.) подземных ходов нор грызунов (щелей), расположенных под полом или в земле на открытой территории хозяйств;
- **опыливание** - обработку дустами антикоагулянтов с помощью полимерных флаконов с эластичными стенками или других подручных средств нор грызунов (щелей) на небольшую глубину от их входных отверстий;
- **закупорку входных отверстий нор грызунов** (щелей) пенными формами родентицидов или тампонами из ваты, пакли, лигнина, опудренными дустами антикоагулянтов;
- **обмазку внутренних стенок входных отверстий нор грызунов** (щелей) липкими дератизационными композициями;
- **установку у входных отверстий нор грызунов (щелей) ядовитых покрытий** (дератизационных площадок из дустов антикоагулянтов, родентицидных пен или липких дератизационных композиций).