

"СОГЛАСОВАНО"

ВрИО директора ФБУН
НИИ Дезинфектологии
Роспотребнадзора



Т.В. Гололобова

"22" сентября 2021 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
ООО «Алина-Нова»
(Россия, Москва)



В.С.Новиков

"22" сентября 2021 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 2-1/21
по применению средства родентицидного

"Ратокс 80%"

Москва, 2021 г.

Инструкция № 2-1/21
по применению средства родентицидного
"Ратокс 80%"

Инструкция разработана ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора
Авторы: Рябов С.В., Мохирев Д.Ю., Виноградова А.И.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство родентицидное «Ратокс 80%» представляет собой технический фосфид цинка в форме порошка тёмно-серого цвета.

1.2. Средство содержит в своем составе действующее вещество – фосфид цинка 80%, а так же оксид цинка 10% и фосфат цинка 10%.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок относится ко 2 классу высокоопасных веществ, при нанесении на кожу - к 3 классу умеренно опасных веществ по Классификации ГОСТ 12.1.007-76 и по Классификации токсичности и опасности родентицидов. Не оказывает раздражающего действия при нанесении на кожу, вызывает слабое раздражение при контакте со слизистыми оболочками глаз. Средство обладает умеренной кумулятивной активностью (3,9).

ПДК фосфида цинка в воздухе рабочей зоны – 0,1 мг/м³ (аэрозоль, 2 класс опасности).

1.4. Средство используют для приготовления пищевых отравленных приманок против серых, черных крыс, домовых мышей, полевок (обыкновенных, водяных, рыжих) и других грызунов аналогичного образа питания, размножения, местообитания. Технический продукт в форме порошка не допускается использовать для борьбы с грызунами методом опыливания нор или мест их питания и жизнедеятельности. Приманки применяют на застроенных и незастроенных территориях населенных пунктов, на объектах различных категорий (исключая медицинские и детские организации), включая подвалы жилых домов, подсобные, складские технические и подвальные помещения предприятий пищевой промышленности, общественного питания, торговли продовольственными товарами, нежилые сухие помещения и подземные сооружения, природные очаги инфекций специалистами организаций, занимающихся дезинфекционной деятельностью.

2. СПОСОБ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ

2.1 На основе данного средства готовят отравленные пищевые приманки для крыс и мышей с конечным содержанием ДВ до 3%. Для этого тщательно смешивают средство с растительным маслом, а затем – с пищевой основой (зерно, крупа, комбикорм, овощи, мясной или рыбный фарш и другие привлекательные для грызунов доброкачественные продукты) до равномерного распределения серой окраски по всей массе готовой приманки. Состав пищевой основы и соотношение компонентов подбирают в зависимости от вида истребляемого грызуна и от пищевых предпочтений зверьков на конкретных объектах. Добавление растительного масла препятствует пылению порошка и улучшает поедаемость приманки грызунами.

2.2 Для приготовления 1 кг приманки следует смешать 35 г средства "Ратокс 80%", 30 г растительного масла и 935 г пищевой основы. Не следует употреблять в качестве пищевой основы творог, ржаной хлеб и другие кислые продукты, способствующие разложению фосфида цинка. Запрещается использовать недробленые семена подсолнечника и другие привлекательные для людей продукты.

2.3 Специфическая окраска порошка придает приготовленной приманке непривлекательный грязно-серый (денатурированный) цвет.

2.4 Приманки на основе данного средства следует готовить непосредственно перед

употреблением в связи с невысокой стойкостью действующего вещества (разложение с выделением фосфористого водорода во влажной и кислой среде).

2.5 Приманку размещают в предварительно выявленных местах обитания грызунов: поблизости от их нор, на путях перемещения, вдоль стен и перегородок в пронумерованных емкостях (приманочных ящиках или закрытых контейнерах).

2.6 Места раскладки осматривают через 1-2 дня, а затем с интервалом в одну неделю.

2.7 Раскладывать отравленную приманку следует через 2-15 м в местах поедания (прикорма) небольшими порциями (1/4-1/2 столовой ложки). Для получения летальной дозы крысе необходимо съесть около 1 г приманки, мыши – около 0,1 г. Вне построек приманку следует защищать от дождя и поедания птицами, помещая ее под укрытия. Возможна закладка приманки непосредственно в норы грызунов с последующей их заделкой.

2.8 Приманку оставляют в местах раскладки в течение 1-3 суток. По окончании дератизационных работ ее остатки следует полностью удалить.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. К работе со средством допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, инструктаж и не имеющие медицинских противопоказаний.

3.2. Работу со средством по приготовлению пищевых отравленных приманок следует проводить в хорошо проветриваемом помещении с эффективной приточно-вытяжной вентиляцией или в вытяжном шкафу. Персонал должен использовать спецодежду (халат или комбинезон, шапочку, спецобувь) и средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, респиратор РУ 60 Т, очки).

3.3. В производственных помещениях должны быть приняты следующие меры предосторожности: герметизация смесительного оборудования; предотвращение потерь средства и сырья, непрерывная работа приточно-вытяжной вентиляции. Места взвешивания, загрузки и отбора проб должны быть оборудованы местной приточно-вытяжной вентиляцией.

3.4. Производственные помещения должны быть отделаны легко моющимися материалами, препятствующими адсорбции средства. Уборку помещения и оборудования следует проводить регулярно с помощью влажных тканевых салфеток и 0,5%-ных растворов кальцинированной соды и хлорной извести.

3.5. Просыпанное средство необходимо собрать в специальную емкость, а загрязненный участок последовательно обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), мыльно-содовым раствором (25 г мыла и 5 г кальцинированной соды на 1 л воды), а затем смыть обильным количеством воды.

3.6. При производстве средства необходимо соблюдать правила личной гигиены и меры предосторожности, указанные в нормативной документации на сырье. В производственных помещениях категорически запрещается принимать пищу и курить. После работы необходимо сменить спецодежду и принять душ.

3.7. Все мероприятия по обезвреживанию спецодежды должны проводиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

3.8. Стирку спецодежды следует производить не реже одного раза в неделю в мыльно-содовом растворе.

3.9. Тару и ёмкости из под средства и приготовленных приманок не использовать для иных целей.

3.10. Средство хранят в нескрытой упаковке с этикеткой и надписью: "ТОКСИЧНО!" в специальном запирающемся шкафу (сейфе) или на складе.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При случайном попадании приманки в желудок человека возможно отравление, признаками которого являются общая слабость, тошнота, головная боль.

4.2. Меры первой помощи пострадавшему включают:

- немедленное устранение пострадавшего от контакта со средством;
меры по нейтрализации действия средства на организм пострадавшего:

- при попадании средства в желудок - выпить 6-10 стаканов 0,2% раствора марганцево-кислого калия и вызвать рвоту механическим раздражением задней стенки глотки; как противоядие дать 2-3 раза (через полчаса) раствор медного купороса (0,1 г на полстакана воды); дать солевое слабительное (1-2 столовые ложки сернокислой магнезии на полстакана воды), которое запить 2-3 стаканами воды; НЕДОПУСТИМО использование растительных и животных жиров, молока, яиц, касторового масла!

- при попадании средства на кожу – снять его сухой салфеткой, после чего смыть 0,2% раствором марганцево-кислого калия;

4.3. После оказания первой помощи пострадавшего следует немедленно доставить в ближайшую медицинскую организацию для проведения симптоматического лечения.

5. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортируют средство всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность продукции и тары. Транспортирование и хранение средства должно производиться согласно требованиям ОСТ 6-15-90.4-90 (Товары бытовой химии. Транспортирование и хранение) и ГОСТ 14189-81 (Пестициды. Правила приёмки, методы отбора проб, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение). Не допускается совместное транспортирование родентицидного средства с пищевыми продуктами, фуражом, лекарственными средствами, химическими веществами, имеющими запах.

5.2. Хранить в невскрытой упаковке, в сухом и хорошо вентилируемом, крытом складском помещении, отдельно от пищевых продуктов, кормов и фуража, а также химических веществ, имеющих резкий запах, при температуре от минус 50 до плюс 50 С°.

5.3. Упаковка: по 1; 5; 10; 20 и 50 кг в герметично закрывающиеся жестяные банки. По согласованию с потребителем допускается использование других видов транспортной тары, обеспечивающей сохранность продукции.

5.4. Остатки средства и трупы животных собрать в пакеты из полиэтилена. Тару, емкости и непригодные для повторного использования остатки средства, а также трупы грызунов в сельской местности закопать, предварительно обработав яму хлорной известью, в землю (на глубину не менее 0,5 м), не ближе 500 м от водоемов и источников водоснабжения.

5.5. Запрещается выбрасывать остатки приманки в мусорные контейнеры. Остатки средства и трупы животных утилизировать согласно договору со специализированными организациями.

5.6. Не допускать попадания средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

5.7. Срок годности средства - 3 года (36 месяцев) в невскрытой упаковке изготовителя.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Контролируемые показатели по Спецификации:

- Внешний вид – темно-серый порошок.
- Содержание фосфида цинка – не менее 80%.

6.1. Внешний вид средства определяют визуальным осмотром исследуемой пробы на фоне белой бумаги.

6.2. Измерение массовой доли фосфида цинка (по ГОСТ 13081-77).

6.2.1. Массовую долю фосфида цинка в средстве определяют методом, основанным на измерении объема выделившегося фосфина.

6.2.2. Оборудование, материалы и реактивы.

- кислота соляная по ГОСТ 3118, 20% раствор;
- весы лабораторные общего назначения 3 класса точности по ГОСТ 12036-76;
- медь серноокислая по ГОСТ 4165, 5% раствор;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233, насыщенный раствор;
- азот газообразный по ГОСТ 99293;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- прибор для определения содержания фосфидного фосфора.

6.2.3. Проведение анализа

Навеску фосфида цинка 0,15 г, взятую с точностью до 0,0002 г, в колбе присоединяют к прибору и продувают азотом в течение 2 минут. Затем из делительной воронки по каплям прибавляют 20 мл соляной кислоты и нагревают содержимое колбы до кипения. По окончании реакции газ, оставшийся в колбе, вытесняют в бюретку прибора раствором натрия хлористого. Измеряют объем выделившегося газа и, используя прибор, проводят поглощение фосфина медью серноокислой. Измеряют объем оставшегося газа.

Массовую долю фосфидного фосфора (X, %) рассчитывают по формуле:

$$X=0,001384 \frac{V_0 \times 100}{m}, \text{ где}$$

0,001384 – масса фосфидного фосфора, содержащаяся в 1 мл фосфина, г;

m – масса навески фосфида цинка, г;

V_0 – объем фосфина, приведенный к нормальным условиям по формуле:

$$V_0 = \frac{V \times 273(P - p)}{P_0(273 - t)}$$

V – объем фосфина, замеренный в опыте, мл;

P – атмосферное давление, Па;

p – упругость водяных паров над насыщенным раствором натрия хлористого, Па;

P_0 – нормальное атмосферное давление, равное 10325 Па;

t – температура газа.

6.3. Пересчет содержания фосфидного фосфора на содержание фосфида цинка проводят по формуле:

$$Y = 4,16 \times X, \text{ где}$$

Y – содержание фосфидного цинка;

X – содержание фосфидного фосфора;

4,16 – отношение молекулярного веса Zn_3P_2 к молекулярному весу двух атомов P, т.е. масса фосфидного цинка, соответствующая 1 г фосфидного фосфора

$$\frac{258,06}{2 \times 31}$$

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает 0,2%.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности составляют 12% при доверительной вероятности $P = 0,95$.