

ИНСТРУКЦИЯ № 122 /09.12
по применению средства инсектицидного
«Гель от тараканов и муравьёв»

Инструкция разработана Федеральным бюджетным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Авторы: Л.С. Путинцева, Т.З. Рысина, В.М. Лубошникова

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектицидное «Гель от тараканов и муравьёв» (далее средство) представляет собой гель сероватого или бежевого цвета без посторонних примесей. В качестве действующего вещества в состав средства входит лямбда-цигалотрин – 0,1%, а также глицерин, изопропилмиристан, триэтанолмин, карбопол, цикломат натрия, консервант, вкусо-ароматические добавки (ванильный, абрикос, лосось), вода питьевая.

1.2. Средство обладает инсектицидной активностью в отношении синантропных тараканов и рыжих домашних муравьёв.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных животных при поступлении в желудок и при нанесении на кожу средство относится к 4 классу мало опасных по классификации ГОСТа 12.1.007-76. Средство слабо раздражает кожу при многократном воздействии, умеренно – слизистые оболочки глаз, не обладает сенсibiliзирующим эффектом. При ингаляционном воздействии паров по зоне острого и подострого биоцидного эффекта средство относится к 4 классу мало опасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

- ОБУВ лямбда-цигалотрина в воздухе рабочей зоны – 0,1 мг/м³ (аэрозоль)

1.4. Средство предназначено для уничтожения синантропных тараканов и муравьёв на объектах различных категорий: жилые, производственные, лечебно-профилактические, детские, объекты общественного питания организациями, занимающимися дезинфекционной деятельностью, и населением в быту (в соответствии с этикеткой для быта).

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. УНИЧТОЖЕНИЕ СИНАНТРОПНЫХ ТАРАКАНОВ

2.1.1. Перед применением средства проводят уборку помещения: убирают мусор, крошки, остатки пищи, пищевые отходы и другие источники корма насекомых.

2.1.2. Для борьбы с синантропными тараканами средство применяют, используя контейнер, шприц-дозатор или тубу.

Гель тонким слоем наносят на поверхности. Вводят в труднодоступные для обработок обычными средствами дезинсекции места (в щели, отверстия, за дверные коробки, плинтусы и др.), а также наносят в местах обнаружения, возможного обитания и передвижения тараканов к воде и пище: под раковиной, за холодильником, около вёдер, столов, стояков и труб горячего водоснабжения и др.

2.1.3. При высокой численности насекомых средство наносят пунктирной линией 2 см геля – 2 см необработанной поверхности. При малой и средней численности тараканов интервал между пунктирными линиями можно увеличить до 4 см (2 см геля – 4 - 6 см необработанной поверхности). При пунктирном нанесении геля одной упаковки массой 50 г достаточно для обработки помещения площадью около 150 м².

2.1.4. Средство можно размещать на подложках по 30 мг на подложку при малой и средней численности тараканов и по 50 мг на подложку - при высокой. Раскладывать подложки следует в местах обитания и скопления тараканов из расчёта 4-5 подложек на

помещение площадью 10 м².

2.1.5. Не применять гель одновременно с обработками инсектицидами контактного действия (концентраты эмульсий, смачивающиеся порошки, дусты, средства в аэрозольной упаковке и др.)

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям, но не ранее чем через 4 недели.

2.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

2.2.1. Для уничтожения рабочих особей муравьёв гель наносят на подложки в норме 20-30 мг в местах обнаружения, скопления и на пути их передвижения – «дорожки».

2.2.2. Повторные обработки следует проводить по энтомологическим показаниям, но не ранее чем через 4 недели.

3. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ, ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

3.1. Транспортируют средство всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность продукции и тары, с Классификационным шифром № 00Н 2588. Допускается транспортирование при температуре не ниже -5°С и не выше +30°С. В аварийных ситуациях использовать средства индивидуальной защиты: резиновые перчатки, герметичные очки (ПО-2; ПО-3) и спецодежду (комбинезон, фартук клеёнчатый, косынку). При нарушении упаковки собрать средство в специальный контейнер для последующей утилизации, используя спецодежду и средства индивидуальной защиты. Загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), затем смыть обильным количеством воды.

3.2. Хранить средство следует в закрытой таре, в прохладных, сухих, хорошо вентилируемых помещениях, в местах, недоступных для детей и домашних животных, отдельно от пищевых продуктов, лекарств, питьевой воды и фуража.

Срок годности -3 года в невскрытой упаковке производителя.

3.3. Средство упаковывают по 1,5 г в контейнеры из полимерных материалов массой 10-30 см³, в пластиковые шприцы-дозаторы, массой 30,0-75,0 г в полиэтиленовые тубы (возможны и другие виды упаковки).

3.4. Меры охраны окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные/поверхностные воды и канализацию.

3.5. Использованную упаковку выбросить в мусоросборник, не нарушая её целостности, предварительно завернув в бумагу.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Средство использовать только по назначению!

4.2. Избегать контакта геля с кожей, слизистыми оболочками глаз. При случайном попадании на кожу и в глаза обильно промыть водой, в глаза закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия.

4.3. После работы со средством вымыть руки водой с мылом.

5. МЕРЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При попадании средства на кожу осторожно удалить ватным тампоном (не втирая), после чего кожу обработать 2% раствором пищевой соды или тёплой водой с мылом.

5.2. При попадании средства в глаза обильно и тщательно промыть их под струей воды или 2% раствором пищевой соды в течение 5-10 мин. При раздражении слизистой глаз закапать 20-30% раствор сульфацила натрия.

5.3. При случайном проглатывании средства необходимо выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту, а затем выпить 1-2 стакана воды с взвесью активированного угля (10-15 таблеток). При отравлении обратиться к врачу.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА.

6.1. Внешний вид и цвет средства «Гель от тараканов и муравьёв» определяют визуальным осмотром представительной пробы.

6.2. Идентификацию действующего вещества проводят путём сравнения времени удерживания лямбда-цигалотрина в анализируемом и градуировочном растворах.

6.3. Определение массовой доли

Массовую долю лямбда-цигалотрина определяют методом газожидкостной хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора. Количественное определение ДВ проводят методом абсолютной градуировки. Массовая доля составляет $0,1 \pm 0,01\%$

Контроль качества проводят по этим показателям по ТУ № 9392-144-05530487-2012.

6.3.1. Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы:

- хроматограф лабораторный газовый типа с пламенно-ионизационным детектором ;
- весы лабораторные 2-го класса точности с пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104;
- колонка хроматографическая капиллярная Zerbon, длиной 15000 и диаметром 0,53 мм, состав фазы 5% - фенилполисилоксана и 95% - диметилполисилоксана, импорт;
- микрошприц типа МШ-10, диапазон шкалы 0-10 мкл, цена деления 0,2 мкл;
- колбы КН 1-50-14/23 ТС и КН -1-100-14/23 ТС ГОСТ 25336;
- пипетки 1-2-1-10 ГОСТ 29227
- линейка измерительная по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм;
- газ-носитель - гелий по ГОСТ 9293 или гелий по ТУ 0271-135-31323949-2005;
- водород из баллона по ГОСТ 3022 или из генератора водорода системы СГС-2;
- воздух из баллона по ГОСТ 17483 или компрессора;
- пипетки 6-1-10, 1-1-6 по ГОСТ 20292-74;
- лямбда-цигалотрин – стандартный образец ГСО 7732-99

6.3.2. Подготовка к выполнению измерений

Заполнение колонки сорбентом производится общепринятым методом. Наладку и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с Инструкцией по монтажу и эксплуатации хроматографа. Перед анализом колонку продувают газом-носителем в течение 6-8 ч, сначала с программированием температуры от 20°C до 210°C со скоростью $1-2^{\circ}\text{C}/\text{мин}$, оставшееся время выдерживают при 210°C .

6.3.3. Режим градуировки хроматографа

Скорость газа-носителя	30 см ³ /мин
Скорость водорода	30 см ³ /мин
Скорость воздуха	300 см ³ /мин
Температура термостата колонок	250°C
Температура испарителя и детектора	220/250°C
Объём вводимой пробы	2,0 мкл

Скорость диаграммной ленты	240 мм/ч
Чувствительность шкалы электрометра	5×10^{-10} А
Время удерживания лямбда-цигалотрина	2 мин 40 с

В зависимости от типа применяемого прибора и эффективности используемой колонки в условиях проведения анализа могут быть внесены изменения с целью достижения оптимального разделения компонентов средства.

6.3. 4. Градуировка хроматографа

Количественное определение действующих веществ в средстве проводят методом абсолютной градуировки. Градуировку детектора проводят с помощью стандартного раствора лямбда-цигалотрина в четырёххлористом углеводе с концентрацией лямбда-цигалотрина - $2,0 \text{ мг/см}^3$.

Приготовление градуировочного раствора

Для приготовления градуировочного раствора навеску лямбда-цигалотрина массой $0,015 \text{ г}$, взвешенную на аналитических весах с точностью до $0,0002 \text{ г}$, растворяют в 10 см^3 четырёххлористого углеводорода в градуировочной пробирке, концентрация лямбда-цигалотрина - $1,5 \text{ мг/см}^3$, разведением полученного раствора в 5 раз получают градуировочный раствор с концентрацией лямбда-цигалотрина - $0,3 \text{ мг/см}^3$.

Приготовление анализируемого раствора

Навеску средства массой около $10,0 \text{ г}$, взвешенную на аналитических весах с точностью до $0,0002 \text{ г}$, экстрагируют 10 см^3 четырёххлористого углевода при перемешивании на магнитной мешалке в течение 5 ч при комнатной температуре. Аликвоту отстоявшегося раствора фильтруют через бумажный фильтр и хроматографируют параллельно с градуировочным раствором не менее 3-х раз.

На хроматограммах измерить высоты хроматографических пиков.

6.4. Обработка результатов анализа

Массовую долю лямбда-цигалотрина (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{S_x \times C_{\text{гр.}} \times V_x}{S_{\text{гр.}} \times m_x} \times 100, \text{ где}$$

S_x и $S_{\text{гр.}}$ - площади хроматографических пиков лямбда-цигалотрина в анализируемом и градуировочном растворах, мм^2 ;

$C_{\text{гр.}}$ - концентрация лямбда-цигалотрина в градуировочном растворе, мг/см^3 ;

V_x - объём анализируемого раствора, см^3 ;

m_x - масса навески средства, мг .

За результат анализа принимается среднее арифметическое значение из 3-х параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое, равное $0,01\%$.

Пределы относительной суммарной погрешности составляют $\pm 3,0\%$ при доверительной вероятности $P=0,95$.