

ИНСТРУКЦИЯ
по применению инсектицидного средства "Капут-гель"
(НП ЗАО "Росагросервис", Россия, Москва)

Инструкция разработана в ФГУН НИИД Роспотребнадзора.
Авторы: Костина М.Н., Мальцева М.М., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Капут-гель" представляет собой гель от бежевого до коричневого цвета. Действующим веществом средства является пиретроид зетациперметрин (0,1%) - высокоактивное соединение, обладающее кишечно-контактной активностью. В состав геля входят также: гелеобразователь; битрекс; консервант; аттрактант пищевой; глицерин и вода.

1.2. Средство "Капут-гель" обладает острой инсектицидной активностью для тараканов и муравьев: полная гибель тараканов наступает через 1 сутки, муравьев – на 1-2 сутки. Остаточное действие сохраняется 1,5-2 месяца.

1.3. По лимитирующим критериям опасности инсектицидов при пероральном и кожном поступлении в организм средство относится к IV классу малоопасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При многократном (4) нанесении на кожные покровы выявлено умеренно выраженное местное действие, сенсибилизирующий эффект не установлен. Ингаляционная опасность не выявлена. По зоне острого и подострого биоцидного действия в рекомендуемом режиме применения пары средства относятся к IV классу малоопасных средств по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ПДК зетациперметрина в воздухе рабочей зоны – 0,5 мг/м³ (аэрозоль+пары) – II класс опасности.

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов и муравьев (рыжих домовых, черных садовых) на объектах различных категорий: производственных и жилых помещениях, коммунальных объектах, предприятиях торговли, общественного питания, в магазинах, на складах, в лечебно-профилактических учреждениях, в том числе санаторно-курортного профиля, пищевых, детских (за исключением игровых комнат) учреждениях с соблюдением правил размещения приманочных станций и постоянным контролем за их состоянием, персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, и населением в быту.

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "КАПУТ-ГЕЛЬ"

2.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

2.1.1. Перед обработкой провести уборку помещения, собрать остатки пищи, крошки, пищевые отходы, плотно закрыть краны с водой, т.е. изолировать тараканов от источников воды и пищи.

2.1.2. Гель тонким слоем наносят вдоль плинтусов, в щели и в другие места обнаружения, возможного обитания или передвижения тараканов: под раковинами, за холодильниками, около ведер или бачков для сбора мусора и

пищевых отходов, на нижние полки столов, а также около стояков и труб горячего водоснабжения.

2.1.3. Наносить гель следует пунктирной линией: 2 см геля – 2 см необработанной поверхности. При малой и средней численности тараканов интервалы между полосками геля можно увеличить до 4 см: 2 см геля – 4 см необработанной поверхности. То-есть 1 упаковка 75 г рассчитана на выборочную обработку помещения площадью $\approx 100 \text{ м}^2$.

2.1.4. Гель можно наносить на подложки и размещать его из расчета 30-50 мг на подложку.

2.1.5. Повторные обработки следует проводить не ранее, чем через 3-4 недели.

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

2.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

2.2.1. Для уничтожения рыжих домовых муравьев гель наносят пунктиром в местах их обнаружения или на путях передвижения ("дорожки") с интервалом 4 см между полосками геля. Норма расхода – 1 упаковка 75 г рассчитана на выборочную обработку помещения $\approx 150 \text{ м}^2$; при высокой численности муравьев она может быть увеличена в 1,5-2 раза.

2.2.2. Для уничтожения черных садовых муравьев, которые, как правило, заползают на нижние этажи домов, коттеджей, веранд, открытых террас, полосы геля можно наносить по периметру этих помещений.

2.2.3. Повторяют обработки при появлении муравьев.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Избегать контакта средства с кожей.

3.2. После окончания работы со средством вымыть руки водой с мылом.

3.3. Контейнеры (тубы, тьюбики, шприцы) не давать детям; выбрасывать сразу же после использования, не нарушая их целостности.

3.4. Использовать только по назначению.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При нарушении рекомендуемых мер предосторожности может произойти отравление, при котором пострадавшего немедленно следует вывести на свежий воздух, загрязненную одежду снять.

4.2. Средство, попавшее на кожу, осторожно удалить (без втирания) ватным тампоном, после чего промыть её под струей теплой воды.

4.3. При попадании средства в глаза - обильно промыть их под струей воды или 2% раствором пищевой соды. При раздражении - закапать 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности – 2% раствор новокаина.

4.4. При попадании средства в желудок – вызвать рвоту, промыть желудок 2% раствором пищевой соды и выпить 1-2 стакана воды с 10-15 измельченными таблетками активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. При случайном разливе геля собрать его совком в специальную емкость для последующей утилизации, используя спецодежду (комбинезон, фартук клеенчатый, косынка), средства защиты кожи рук (резиновые перчатки) и глаз (герметичные очки ПО-2; ПО-3). Загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 литров воды), затем смыть обильным количеством воды.

5.2. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные/поверхностные, подземные воды и в канализацию.

5.3. Хранить средство в сухом крытом проветриваемом складском помещении в закрытой упаковке при температуре не ниже минус 5°C и не выше плюс 40°C.

5.4. Упаковывается средство по 20-75 мл в тубы с наконечником, тубики или шприцы. Возможны более крупные (1-10 кг) упаковки – по заказу.

5.5. Срок годности – 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.

6 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

Нормированные показатели качества:

Внешний вид – гелеобразная масса от бежевого до коричневого цвета.

Массовая доля зетациперметрина: 0,10% (0,11-0,09%)

6.1. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы.

6.2. Измерение массовой доли зетациперметрина

Методика измерения массовой доли зетациперметрина в средстве основана на методе газожидкостной хроматографии с применением пламенно-ионизационного детектирования, изотермического хроматографирования компонентов раствора после экстракционного выделения зетациперметрина в органическую фазу. Количественная оценка по методу абсолютной градуировки.

Идентификация и количественная оценка проводится путем сравнения времени удерживания и площадей хроматографических пиков зетациперметрина в рабочем градуировочном растворе и растворе из пробы.

Результаты взвешивания пробы и аналитического стандарта записывают с точностью до четвертого десятичного знака

Средства измерения, оборудование, реактивы

- Аналитический газовый хроматограф, снабженный плазменно-ионизационным детектором, стандартной колонкой длиной 1 м.
- Весы лабораторные общего назначения 2 класса, с наибольшим пределом взвешивания 200 г.
- Микрошприц на 10 мкл.
- Линейка измерительная металлическая.
- Лупа измерительная.
- Пипетки на 5 см³.
- Пробирки вместимостью 15 см³.
- зетациперметрин – аналитический стандарт.
- Сорбент – Инертон-супер, пропитанный 3% неподвижной фазы SE-30 или другой с аналогичной разрешающей способностью.
- Четыреххлористый углерод ч.
- Пропанол – 2 ч.
- Натрия сульфат безводный.
- Воздух сжатый в баллоне.
- Водород газообразный
- Азот газообразный

Условия хроматографирования

- объемный расход, см³/мин.: газа-носителя 50-55
водорода 25-30
воздуха 250-300
 - температура колонки – 260°C, испарителя – 260°C, детектора – 280°C
скорость диаграммной ленты 240 мм/ч.
 - объем вводимой пробы 4 мкл.
- Время удерживания зетациперметрина около 5,5 мин.

Приготовление градуировочных растворов

Для приготовления основного градуировочного раствора зетациперметрина в мерную колбу вместимостью 50 см³ помещают 0,05 г зетациперметрина добавляют четыреххлористый углерод и после растворения навески доводят объем до метки.

Для приготовления рабочего градуировочного раствора зетациперметрина в мерную колбу вместимостью 25 см³ дозируют 7,5 см³ основного градуировочного раствора и доводят объем до метки четыреххлористым углеродом. Из приготовленного рабочего градуировочного раствора отбирают микрошприцем 4 мкл и хроматографируют не менее трех раз.

Выполнение измерений

Около 3-3,5 г средства помещают в пробирку вместимостью 25 см³, растворяют в 0,5 см³ 2-пропанола, добавляют 10 см³ четыреххлористого углерода и перемешивают. К раствору добавляют 1-1,5 см³ безводного сульфата натрия и интенсивно встряхивают. После отстаивания прозрачный раствор над осадком отбирают микрошприцем и хроматографируют.

Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографического пика определяемого компонента.

Обработка результатов анализа

Массовую долю зетациперметрина в средстве (X, %) вычисляют по формуле:

$$X_i = \frac{S_i \cdot C_{i.e.p.} \cdot V_{np.} \cdot 100}{S_{z.p.} \cdot m}$$

где: S_i , ($S_{i \text{ г.р.}}$) – площадь хроматографического пика зетациперметрина в испытуемом (рабочем градуировочном растворе);

$C_{i \text{ г.р.}}$ – концентрация зетациперметрина в рабочем градуировочном растворе, мг/см³;

$V_{np.}$ – объем экстракта, см³;

m – масса навески пробы, мг;

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение двух параллельных измерений, относительное расхождение между которыми не превышает 10%.