

"СОГЛАСОВАНО"

Директор ФГУН НИИД Роспотребнадзора
академик РАМН

М.И. Стандала
"27" декабря 2005 г.



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
ЗАО НПО "Гигиена-Био"
(Россия, Балашиха)

И.А. Федотов
"29" декабря 2005 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства
"ФАС-ГЕЛЬ"

(производитель ООО "Агровит"
по НТД ЗАО НПО "Гигиена-Био", Россия, Балашиха)

Москва – 2005 г.

Инструкция

по применению инсектицидного средства
"ФАС-гель"

(производитель ООО "Агровит" по НТД ЗАО НПО "Гигиена-Био",
Россия, Балашиха)

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

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "ФАС-гель", которое производит ООО "Агровит" по НТД ЗАО НПО "Гигиена-Био" (Россия, Балашиха), представляет собой гель белого цвета. Действующими веществами его являются: диазинон (0,6%) – высокоактивное фосфоорганическое соединение и пиретроид циперметрин (0,03%), обладающие кишечно-контактной активностью. В состав геля входят также глицерин, гелеобразователь и пищевые аттрактанты.

1.2. Средство "ФАС-гель" обладает острой инсектицидной активностью для тараканов и муравьев (рыжих домовых, черных садовых): полная гибель тараканов наступает на 1-2 сутки, муравьев – через 1 сутки. Остаточное действие сохраняется 1,5-2 месяца.

1.3. По лимитирующим критериям опасности инсектицидов при пероральном поступлении средство относится к III классу умеренноопасных, а при однократном контакте с кожными покровами - к IV классу малоопасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При многократном (10) нанесении – на кожные покровы (в дозе 500 мг/кг) не выявлено кожно-резорбтивного действия, сенсибилизирующий эффект не установлен. При ингаляции по зоне острого и подострого биоцидного действия в рекомендуемом режиме применения относится к IV классу малоопасных препаратов по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ПДК диазинона в воздухе рабочей зоны – 0,2 мг/м³ (II класс опасности; аэрозоли + пары); ПДК циперметрина в воздухе рабочей зоны – 0,5 мг/м³ (II класс опасности; аэрозоли + пары).

1.4. Инсектицидное средство "ФАС-гель" предназначено для уничтожения тараканов и муравьев (рыжих домовых, черных садовых) на объектах различных категорий, включая детские, лечебные, пищевые, персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, а также населением в быту.

2.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

2.1.1. Перед обработкой провести уборку помещения, собрать остатки пищи, крошки, пищевые отходы и другие источники корма. Плотнo накрыть емкости с водой, закрыть водопроводные краны, лишив насекомых источников влаги.

2.1.2. Гель тонким слоем вводят из шприца или тубы в трещины в плинтусах, в щели и другие трудно доступные для обработки места, которые могут служить укрытием для тараканов. Обработке подлежат также 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 (100 мг в среднем) – 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.

2.1.4. Гель можно наносить на подложки и размещать их (исходя из нормы расхода $0,3-0,5 \text{ г/м}^3$) в местах обитания, скопления или передвижения тараканов. Норма расхода: 1 упаковка 75 мл рассчитана на выборочную обработку помещения $\approx 20-60 \text{ м}^2$.

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

2.1.6. Не рекомендуется одновременное использование геля со средствами 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 помещают на подложки или наносят пунктиром в местах обнаружения или на путях передвижения ("дорожки") насекомых с интервалом 4 см между полосками геля. При высокой численности муравьев интервал между полосами может быть увеличен в 1,5-2 раза (до 2 см). Норма расхода: 1 упаковка 75 мл рассчитана на помещение $\approx 90 \text{ м}^2$.

2.2.2. Для уничтожения садовых и других видов муравьев, которые, как правило, заползают на нижние этажи домов, коттеджей, веранд, открытых террас, гель наносят не только по периметру помещений, но и снаружи.

2.2.3. Повторяют обработки после появления муравьев.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Избегать контакта средства с кожей; при случайном попадании обильно промыть ее водой.

3.2. После окончания работы со средством вымыть руки водой с мылом. Использовать только по назначению.

3.3. Уничтожать упаковку средства сразу же после его использования.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При нарушении рекомендуемых мер предосторожности во время проведения обработок персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, может произойти отравление. Пострадавшего немедленно следует вывести на свежий воздух, загрязненную одежду снять.

4.2. При случайном попадании средства на кожу, осторожно удалить (без втирания) ватным тампоном, после чего кожу обработать 2% раствором пищевой соды, затем промыть теплой водой с мылом.

4.3. При попадании средства в глаза обильно промыть их под струей воды или 2% раствором пищевой соды в течение 5-10 минут. При раздражении закапать 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности – 2% раствор новокаина.

4.4. При случайном попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды, а затем принять 10-20 таблеток 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 (используя халат, резиновые перчатки и резиновые сапоги) совком, а затем вымыть загрязненное место водой с мылом. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные (поверхностные) и подземные воды.

5.2. Хранить средство в сухом крытом проветриваемом складском помещении в закрытой упаковке при температуре не ниже нуля и не выше плюс 40°C. В условиях быта – отдельно от пищевых продуктов, в местах, не доступных для детей и домашних животных.

5.3. Упаковывается средство по 20-75 мл в контейнеры-дозаторы (шприцы, тубы пластиковые или алюминиевые с наконечником); более крупные упаковки – по заказу.

5.4. Срок годности – 2 года в невскрытой упаковке изготовителя.

6 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Контролируемые показатели качества:

- внешний вид – гель в виде желеобразной массы белого цвета;
- массовая доля диазинона: 0,6% (0,66-0,54%);
- массовая доля циперметрина: 0,03% (0,035-0,025%).

6.2. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром представительной пробы.

6.3. Измерение массовой доли ДВ.

Методика измерения массовой доли действующих веществ в средстве основана на методе газожидкостной хроматографии с применением пламенно-ионизационного детектирования, хроматографического разделения компонентов раствора после экстракционного выделения диазинона и циперметрина в органическую фазу при разных температурных режимах. Количественная оценка по методу абсолютной градуировки.

Идентификация и количественная оценка проводится путем сравнения времени удерживания и площадей хроматографических пиков определяемых веществ 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 пламенно-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;
- колбы мерные вместимостью 25 и 50 см³;
- пипетки вместимостью 5 см³;
- пробирки вместимостью 15 см³;
- диазинон – аналитический стандарт;
- циперметрин – аналитический стандарт;
- сорбент-Инертон-супер, пропитанный 5% неподвижной фазой OV-17 (импорт), или другой с аналогичной разрешающей способностью;
- четыреххлористый углерод, ч;
- натрия сульфат безводный;
- воздух сжатый в баллоне;
- водород газообразный;
- азот газообразный.

Условия хроматографирования при анализе диазинона:

- объемный расход, см³/мин.

газа-носителя	40-45
водорода	25-30
воздуха	250-300

- температура испарителя 210°C; детектора 260°C;
- температура колонки – программа: 120°C → 250°C, 6°C/мин.

После окончания анализов диазинона испаритель нагревают до 260°C, колонку 200°C → 250°C, 25°C/мин.;

- шкала чувствительности электрометра 10×10^{-10} А;
- скорость диаграммной ленты 240 мм/ч;
- объем вводимой дозы 2 мкл.

Время удерживания диазинона около 7,9 мин.

Условия хроматографирования при анализе циперметрина:

- 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 дозы 6 мкл.

Время удерживания циперметрина около 5,5 мин.

Приготовление градуировочных растворов

Основной градуировочный раствор циперметрина приготавливают растворением в четыреххлористом углероде 0,05 г циперметрина в мерной колбе вместимостью 50 см³.

Рабочий градуировочный раствор приготавливают в мерной колбе вместимостью 25 см³ растворением 0,05 г диазинона в 2,5 см³ основного градуировочного раствора циперметрина и в четыреххлористом углероде до конечного объема.

Выполнение измерений

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

Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографического пика определяемого компонента.

Обработка результатов измерений

Массовую долю *i*-го определяемого компонента в средстве вычисляют по формуле:

$$X_i = \frac{S_i \cdot C_{г.р.} \cdot V_{пр.} \cdot 100}{S_{г.р.} \cdot m}$$

S_i , ($S_{г.р.}$) – площадь хроматографического пика *i*-го определяемого компонента в испытуемом (рабочем градуировочном растворе);

$C_{г.р.}$ – концентрация *i*-го определяемого компонента в рабочем градуировочном растворе, мг/см³;

$V_{пр.}$ – 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%.