

Свидетельство о государственной
регистрации от г.
№ 77.99.1.2.У.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ЗАО «ИНВЕНТ»

_____ А.В. Райков
« ____ » _____ 2005 г.
№ 036/06.05 от 14.06.2005 г.

И Н С Т Р У К Ц И Я
по применению
средства инсектицидного
«ФУМИТОКС-супергель»
(ЗАО «ИНВЕНТ», Россия)

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ЗАО «НИЦБЫТХИМ»
_____ В.М. Филиппенков

Зав. лабораторией
_____ Т.А. Перегуда
« ____ » _____ 2005 г.

МОСКВА
2005 г.

Наименование: средство инсектицидное «ФУМИТОКС-супергель».

Описание: гель сероватого цвета, помещённый в пластмассовый контейнер, шприц или тубу.

Действующее вещество: фипронил – 0,05%.

Класс опасности:

«ФУМИТОКС-супергель» мало летучее и мало опасное (4 класс опасности) средство в условиях ингаляции при насыщающих концентрациях и при введении в желудок по величине ЛД₅₀ (>5,0 г/кг) в соответствии с классификацией опасности ГОСТ 12.1.007. В условиях острого и подострого ингаляционного воздействия по классификации средств дезинсекции относится к мало опасным инсектицидам ($Z_{ac} > 100$, $Z_{skbac} > 10$), 4-ый класс опасности.

Действующим веществом средства является фипронил, который относится к высоко опасным веществам (2 класс опасности) по величине ЛД₅₀ при введении в желудок и нанесении на кожу по классификации опасности ГОСТ 12.1.007. Не обладает местным раздражающим и сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, слабо раздражает глаза. Специфическое влияние на процессы репродукции, а также специфический тератогенный и онкогенный эффекты фипронила не выявлены.

ОБУВ фипронила в воздухе рабочей зоны составляет 0,1 мг/м³

Назначение: для уничтожения тараканов населением в быту и на объектах различных категорий, включая пищевые, лечебные, детские учреждения.

Способ применения (населением в быту):

Для шприцев и туб: снять защитный колпачок. Нанести средство каплями на расстоянии 20-50 см друг от друга в местах обитания и перемещения тараканов (вдоль плинтусов, в щели, трещины, под батареями, мойкой, за холодильником, шкафами, полками, около труб горячего водоснабжения и т.д.). При высокой численности насекомых расстояние между каплями можно сократить. Во избежание появления пятен на поверхностях гель можно нанести на кусочек бумаги или полимерной пленки. Рекомендуется наносить гель на сухую поверхность в местах, недоступных детям и домашним животным.

После использования закрыть тару со средством защитным колпачком. Для обработки помещения площадью 15 м² достаточно 10-15 г геля. Средство сохраняет эффективность в течение 1,5-2 месяцев.

Для контейнеров: Отделить контейнеры друг от друга и расставить в местах наибольшего скопления тараканов и на путях их передвижений: под раковиной, за холодильником и плитой, на внутренних стенках шкафов и

ящиков, возле мусорного ведра, по углам комнат. На вертикальной стенке контейнера установить с помощью двухсторонней липкой ленты. Рекомендуется расставлять контейнеры из расчета : 1 штука на 1-2 м². Через три месяца утилизировать через мусоросборную сеть, не вскрывая его.

Меры предосторожности (населением в быту):

Средство хранить отдельно от пищевых продуктов в местах, недоступных для детей и домашних животных. Обработку проводить в отсутствие детей, животных и птиц. При попадании геля на кожу или в глаза – смыть большим количеством воды. После обработки вымыть руки с мылом. Использованную упаковку выбросить в мусоросборник, не вскрывая её. Использовать только по назначению!

Нормы расхода и способ применения (в практике медицинской дезинсекции).

Для средства в шприцах и тубах:

Перед обработкой провести уборку помещения, освободив его от пищевых отходов и источников влаги.

Наносить гель на сухую поверхность в местах недоступных детям и домашним животным.

Средство наносить каплями (при одном нажатии на упаковку выдавливается капля массой примерно 100 мг) на расстоянии 20-50 см друг от друга в местах обитания и передвижения тараканов (вдоль плинтусов, в щели, трещины, под батареями, мойкой, за холодильником, шкафами, полками, около труб горячего водоснабжения и т.д.). При высокой численности насекомых расстояние между каплями можно сократить. Для обработки помещения площадью 15 м² достаточно 10-15 г геля. Средство сохраняет эффективность до 2-х месяцев.

При высокой численности тараканов повторную обработку проводят по энтомологическим показателям.

Не рекомендуется применять средство одновременно с инсектицидами контактного типа действия.

Для средства в полимерных контейнерах:

Перед обработкой провести уборку помещения, освободив его от пищевых отходов и источников влаги.

Контейнеры с гелем размещать в жилых помещениях, в кухне, ванной комнате, в туалете, в тёмных сухих местах обитания насекомых (под батареями, за холодильником, под мойкой, на шкафах, полках и т.д.) из расчёта 1 контейнер на 1-2 м² помещения.

Гель в контейнере сохраняет эффективность не менее 3-х месяцев. После чего контейнер следует выбросить в мусоросборник.

При высокой численности тараканов повторную обработку проводят по энтомологическим показателям.

Не рекомендуется применять средство одновременно с инсектицидами контактного типа действия.

Меры предосторожности и первая помощь при отравлении.

Средство инсектицидное «ФУМИТОКС-супергель» по лимитирующему пути поступления в организм человека при его применении – ингаляционному по зоне острого биоцидного эффекта (>100) относится к мало опасным средствам дезинсекции. По величине DL_{50} при введении в желудок (>5000 мг/кг) также относится к 4 классу мало опасных средств дезинсекции.

Подложки со средством и контейнеры расставлять в местах, недоступных детям и домашним животным.

Не допускать контакта с незащищённой кожей рук.

После обработки вымыть руки с мылом.

При использовании в день более 100 г средства защищать кожу рук резиновыми перчатками.

Хранить средство в местах, недоступных детям и домашним животным, защищая от влаги и прямых солнечных лучей.

Использовать строго по назначению.

После использования подложки, контейнеры и упаковку выбросить в мусоросборник.

Первая помощь при отравлении.

При нарушении рекомендуемых мер предосторожности может произойти отравление средством.

При случайном попадании средства в глаза – обильно промыть их водой или 2% раствором пищевой соды. При наличии раздражения конъюнктивы глаз закапать за веко 30%-ый сульфацил натрия (альбуцид). При необходимости обратиться к врачу.

При случайном попадании средства на кожу тщательно обмыть место попадания обильным количеством воды, обработать 5-10% раствором нашатырного спирта или 2% раствором пищевой соды.

При случайном попадании средства в рот прополоскать ротовую полость водой или слабо розовым раствором марганцово-кислого калия, 2% раствором пищевой соды. После этого дать выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток) или другим адсорбентом. При необходимости обратиться к врачу.

Методы контроля качества.

Инсектицидное средство «ФУМИТОКС-супергель» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид и массовая доля фипронила в геле.

1. **Внешний вид** средства определяют визуально.

2. **Измерение массовой доли фипронила.** Норма: $-0,05 \pm 0,01\%$.

Массовую долю фипронила в средстве определяют методом газожидкостной хроматографии с использованием пламенно-иоинзационного детектора, изотермического хроматографирования, количественной оценки методом абсолютной градуировки.

Средства измерения, оборудование:

- хроматограф лабораторный газовый с пламенно-ионизационным детектором;
- весы лабораторные среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- колонка хроматографическая стеклянная длиной 100 см и диаметром 0,3 см, заполненная хроматоном N AW DMCS или инертном AW (фракция 0,20 - 0,25 мм), обработанный 5% силикона SE-30;
- микрошприц типа МШ-10;
- пипетки вместимостью 10 см³;
- колбы мерные вместимостью 100 см³;
- колбы конические с притёртой пробкой вместимостью 50 см³;

Реактивы:

- ацетон (чда);
- этилацет (хч);
- фипронил – ГСО 8629-2004.

Условия хроматографирования:

Скорость газа-носителя, см³/мин - (40 - 45).

Скорость водорода, см³/мин - (25-30).

Скорость воздуха, см³/мин - (240-300).

Температура термостата колонки, °С - (200-210).

Температура узла ввода пробы, °С - 250.

Скорость ленты самописца, мм/час - 240.

Объем вводимой пробы, мкл - 1,0.

Масштаб записи хроматограмм, А - 5×10^{-10} .

τ уд. фипронила = 3 мин 35 сек.

Градуировка хроматографа.

Количественное определение фипронила в средстве проводят по методу абсолютной градуировки. Градуировку детектора проводят с помощью градуировочного раствора фипронила концентрацией 1,0 мг/см³. Градуировочный раствор фипронила готовят следующим образом: в мерную колбу вместимостью 100 см³ берут навеску фипронила массой 0,1000 г. Результаты взвешивания записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака. Колбу заполняют до метки ацетоном и тщательно перемешивают. Полученный градуировочный раствор фипронила

хроматографируют не менее трех раз. Расчет хроматограмм проводят по площадям хроматографических пиков. Рассчитывают среднее арифметическое значение площади пика фипронила в градуировочном растворе.

Проведение измерений.

В колбу с притертой пробкой вместимостью 50 см³ берут навеску средства массой около 5,0 г, добавляют 5 см³ ацетона и тщательно перемешивают, затем добавляют 5 см³ этилацетата и вновь перемешивают. Оставляют для экстракции на 30 мин, периодически встряхивая. После отстаивания из приготовленного экстракта отбирают микрошприцом 1,0 мкл и вводят в испаритель хроматографа. Для анализа берут не менее двух параллельных навесок средства. Каждую приготовленную пробу хроматографируют не менее трех раз. На хроматограммах экстракта рассчитывают площади пика анализируемого вещества и определяют их среднее арифметическое значение.

Обработка результатов.

Массовую долю фипронила (X) в средстве (в %) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{C_{ст} \cdot S_x \cdot V}{m \cdot S_{ст}} \cdot 100, \text{ где}$$

- C_{ст} - концентрация фипронила в градуировочном растворе, мг/см³;
- S_{ст} - площадь хроматографического пика фипронила в градуировочном растворе, мм²;
- V - объем экстракта, см³;
- S_x - площадь хроматографического пика фипронила в испытуемом экстракте, мм²;
- m - масса навески средства, взятая для экстракции, мг.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результата анализа $\Delta = \pm 8,0\%$ при доверительной вероятности P=0,95.

Директор по науке и развитию
ЗАО «ИНВЕНТ»

_____ В.Б. Сандаков
« _____ » _____ 2005 г.