

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФГУН НИИД
Роспотребнадзора, академик РАН
М.Г. Шандала
_____ 2005 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «Дезнаб Трейд» (Россия)
С.П. Кузнецов
« 31 » _____ 2005 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 1
по применению инсектицидного средства «Биоцифен»
ООО «Дезнаб Трейд» (Россия)

Москва, 2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 1
по применению инсектицидного средства «Биоцифен»
ООО «Дезснаб Трейд» (Россия)

Инструкция разработана Федеральным государственным учреждением науки научно-исследовательским институтом дезинфектологии Роспотребнадзора

Авторы: Путинцева Л.С., Мальцева М.М., Лубошникова В.М.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. 1.1. Средство инсектицидное «Биоцифен» представляет собой dust (порошок) от светло-серого до светло-коричневого цвета, обладает слабым фосфорорганическим запахом. В состав средства «Биоцифен» входят: два действующих вещества (ДВ) из разных групп химических соединений - фентион из группы ФОС в количестве 0,25% и циперметрин из группы пиретроидов в количестве 0,05%, а также масло индустриальное, тальк или каолин до 100%. Средство «Биоцифен» упаковывается для розничной торговли по 50-300 г в сварные пакеты из полиэтилена, для оптовой продажи - в четырёхслойные бумажные мешки массой нетто 5,10,15,20 кг. Срок годности 2 года с момента изготовления средства, в невскрытой упаковке.

1.2. Средство инсектицидное «Биоцифен» обладает острым инсектицидным действием по отношению к синантропным тараканам, рыжим домовым муравьям, постельным клопам, блохам и мухам и длительным остаточным действием в течение 6-8 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных состав средства инсектицидного «Биоцифен» при однократном введении в желудок и нанесении на кожу относится к IV классу малоопасных по ГОСТ 12.1.007-76. При многократном контакте с кожными покровами средство оказывает умеренно выраженное местно-раздражающее действие. Кожно-резорбтивный и сенсibiliзирующий эффекты у средства не установлены. При ингаляционном воздействии в рекомендуемой норме расхода dust в форме аэрозоля по зоне острого биоцидного эффекта относится к IV классу малоопасных, пары – по зоне подострого биоцидного эффекта – также отнесены к IV классу малоопасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции. ОБУВ_{в.р.з.} фентиона – 0,3 мг/м³, ПДК_{в.р.з.} циперметрина – 0,5 мг/м³.

1.4. Средство инсектицидное «Биоцифен» предназначается для уничтожения синантропных тараканов, рыжих домовых муравьев, постельных клопов, блох, мух на объектах различного назначения: производственные, пищевые, ЛПУ (кроме палат), жилые (в отсутствие людей), детские (кроме спален и игровых комнат) в отсутствие детей, специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью и населением в быту.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

2.1.1. Для уничтожения синантропных тараканов средство «Биоцифен» наносят тонким слоем, выборочно, на предметы обстановки, в местах обитания тараканов и на путях их передвижения к воде и пище. Обрабатывают пороги, щели вдоль плинтусов и прилегающие к ним участки стен и пола, вдоль труб водопроводной, канализационной

систем (особенно в местах их ввода и вывода), щели в стенах, за дверными коробками, вокруг раковин, под ванной и т.п., за предметами обстановки (буфеты, столы, полки, стеллажи) и др.

2.2.1. Норма расхода средства «Биоцифен» составляет 5 г/м² обрабатываемой поверхности.

2.3.1. Обработку проводят одновременно во всех помещениях, где обнаружены тараканы. При большой заселенности помещений насекомыми обрабатывают смежные помещения в целях ограждения их от заселения тараканами.

2.4.1. Погибших и парализованных тараканов систематически сметают и уничтожают (сжигают, спускают в канализацию).

2.5.1. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям при обнаружении тараканов в помещении.

2.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

2.2.1. Для уничтожения имаго мух различных видов в местах их выплода используют средство инсектицидное «Биоцифен» для обработки мусоросборников, сандворовых установок, мусорокамер в подвалах и вне помещений - на открытом воздухе, а также для обработки контейнеров, мусорных бочков и др.

2.2.2. Норма расхода дуста составляет - 3 г/м².

2.3.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям – появление окрылённых мух или обнаружение личинок или куколок мух в мусорокамерах и мусоросборниках.

2.3. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ

2.3.1. Для уничтожения блох в помещениях средством инсектицидным «Биоцифен» обрабатывают поверхность пола, щели за плинтусами, стены, на высоту до 1 м, ковры и дорожки с обратной стороны. При наличии в доме животных (кошек, собак), обрабатывают места их отдыха – подстилки и коврик (с оборотной стороны), которые на 3-и сутки вытряхивают, а затем стирают перед использованием).

2.3.2. Норма расхода дуста - 3 г/м² обрабатываемой поверхности.

2.3.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям при обнаружении блох в помещениях.

2.4. УНИЧТОЖЕНИЕ ПОСТЕЛЬНЫХ КЛОПОВ

2.4.1. Для уничтожения постельных клопов средство инсектицидное «Биоцифен» равномерно наносят на места обитания и концентрации насекомых. Обрабатывают щели в стенах и мебели, кровати, за плинтусами, а также заднюю поверхность мебели и обратную сторону ковров.

2.4.2. Норма расхода средства - 3 г/м².

Постельные принадлежности не обрабатывать!

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям при обнаружении клопов.

2.5. УНИЧТОЖЕНИЕ РЫЖИХ ДОМОВЫХ МУРАВЬЁВ

2.5.1. Для уничтожения рыжих домовых муравьёв (рабочих особей) средством инсектицидным «Биоцифен» обрабатывают пути передвижения (“дорожки”) и скопления. На поверхности средство наносят тонким слоем.

2.5.2. Норма расхода средства - 3 г/м².

2.5.3. При появлении муравьёв обработку следует повторить.

3. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ, ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

3.1. К транспортированию средство предъявляется как опасный груз.

3.2. Средство следует хранить в закрытых, сухих складских помещениях. Температурный режим транспортирования и хранения не ниже минус 20°C и не выше плюс 40°C.

3.3. Упаковка должна быть герметичной. При нарушении целостности упаковки в случае случайного просыпа средства его следует засыпать песком, затем обработать хлорной известью (1 кг извести на ведро воды) или 5% раствором каустической или кальцинированной соды (300 – 500 г на ведро) и собрать в ёмкость непищевого назначения с целью дальнейшей утилизации.

Применять только по назначению!

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При работе со средством необходимо соблюдать определённые меры предосторожности.

4.1. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб при открытых форточках (окнах). Продукты и пищевую посуду перед обработкой следует тщательно укрыть или убрать в шкаф.

4.2. Не обрабатывать внутреннюю поверхность шкафов и другие места хранения продуктов или посуды.

4.3. При обработке цехов промышленных предприятий предварительно убрать и тщательно укрыть продукцию, которая может адсорбировать средство. Помещение после обработки следует хорошо проветрить не менее 30 минут. Обработку в детских и пищевых учреждениях следует проводить в санитарные или выходные дни. После окончания обработки, но не ранее, чем через 3-6 часов после её проведения средство убирают в перчатках влажным способом (мыльно-содовым раствором) с рабочих поверхностей или с тех мест, где оно может загрязнять продукты или пищевую посуду. В других местах, не доступных для детей и домашних животных, а также за плинтусами, трубами и т.п. средство должен быть оставлен до окончания его срока действия на 6-8 недель.

4.4. Работающие со средством должны соблюдать следующие меры предосторожности: перед началом работы с дустом дезинструктор проводит инструктаж по технике безопасности и мерам оказания первой помощи. Лица, проводящие дезинсекцию, площадью более 50 м² должны пользоваться индивидуальными средствами защиты. Индивидуальные защитные средства включают: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, печатки резиновые технические или рукавицы хлопчатобумажные с плёночным покрытием, герметичные защитные очки (ОП-2; ОП-3; моноблок), респираторы «УФ-2», «Ф-62». При небольших обработках (до 100 м²) можно использовать ватно-марлевую повязку.

4.5. После окончания работ спецодежду следует вытряхнуть вне помещения и выстирать. Стирают по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю, предварительно замочив (для обезвреживания загрязнений) в горячей мыльно-содовом растворе на 2-3 часа (50 г кальцинированной соды и 27 г мыла на 1 ведро воды), затем выстирать в свежем мыльно-содовом растворе или стиральным порошком. Стирка спецодежды в домашних условиях категорически запрещена. Спецодежду хранят в дезинфекционном учреждении в специальном шкафу, предназначенном для этих целей.

4.6. При работе со средством обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить и принимать пищу в обрабатываемом помещении. После окончания работы со средством рекомендуется прополоскать рот, вымыть руки и лицо водой с мылом.

4.7. Каждые 45-50 минут работы со средством необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух, сняв халат, респиратор.

4.8. Хранят индивидуальные средства защиты в отдельных шкафчиках в специальном помещении. Хранить их на складе с ядохимикатами или дома категорически запрещается.

4.9. Хранят средство «Биоцифен» в закрытых складских помещениях в плотно закрытой таре. Упаковки с не полностью использованным средством хранят в хорошо проветриваемом помещении. Упаковка после использования средства подлежит уничтожению.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. Признаки отравления: неприятный привкус во рту, слабость, головная боль, тошнота (усиливается при курении, приёме пищи), раздражение органов дыхания, обильное слюнотечение.

5.2. При отравлении через дыхательные пути вывести пострадавшего из помещения на свежий воздух, снять загрязнённую одежду, прополоскать рот водой или 2% раствором пищевой соды. Затем дать выпить 1-2 стакана воды с активированным углём (10-15 таблеток).

5.3. При случайном попадании средства в глаза тщательно промыть их струёй воды или 2% раствором пищевой соды, обильно в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой оболочки закапать в глаза 30% сульфацил натрия, при болезненности 2% раствора новокаина.

5.4. При загрязнении кожи снять средство ватным тампоном или ветошью и т.п., не втирая, затем вымыть загрязнённый участок водой с мылом.

5.5. При случайном проглатывании средства необходимо выпить несколько стаканов воды или розового цвета раствор марганцовокислого калия, вызвать рвоту, затем промыть желудок 2% раствором пищевой соды или выпить стакан воды с активированным углём (10-15 таблеток).

После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Антидот – атропин сульфат.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Средство инсектицидное «Биоцифен» представляет собой дуст (порошок), в состав которого входят в качестве действующих веществ фентион и циперметрин, а также масло индустриальное и нейтральный наполнитель тальк или каолин.

Средство инсектицидное «Биоцифен» предназначено для уничтожения синантропных тараканов, муравьёв, постельных клопов, блох, мух в практике медицинской дезинсекции и населением в быту.

В соответствии с требованиями нормативной документации средство «Биоцифен» характеризуется следующими параметрами:

внешний вид – порошок от светло-серого до светло-коричневого цвета, со слабым фосфорорганическим запахом

массовая доля ДВ - фентиона $(0,25 \pm 0,03)\%$
– циперметрин $0,05 \pm 0,05\%$

Контроль качества средства следует проводить по данным параметрам.

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

6.2. Определение массовой доли тетраметрина и циперметрина определяется методом ГЖХ с использованием пламенно-ионизационного детектора и метода абсолютной градуировки.

Материалы и методы.

Количественное и качественное определение фентиона и циперметрина в средстве проводили с помощью газожидкостной хроматографии на хроматографе ЛХМ-80 или «Цвет» с пламенно-ионизационным детектором (ПИД) и металлической колонкой размером 100 см x 3 см, заполненной хроматоном с 5% SE-30.

Количественная оценка действующих веществ осуществлялась методом абсолютной калибровки по стандартной градуировочной смеси

- циперметрин стандарт ГСО 7736-99 с содержанием основного вещества 96,3%
- фентион, образец сравнения с известным содержанием ДВ.
- углерод четырёххлористый, марки «Х.Ч.»;

Проведение анализа.

Приготовление градуировочного раствора.

Для приготовления градуировочного раствора навески фентиона около 37,50 мг и циперметрина – около 7,50 мг (в пересчёте на 100% вещество), взвешенные с точностью до 0,0002 г, растворяли в 15 см³ четырёххлористого углерода, раствор количественно переносили в мерную колбу вместимостью 25 см³, и доводили до метки растворителем. В приготовленном градуировочном растворе концентрации действующих веществ составили: фентиона – 1,50 и циперметрина – 0,30 мг/см³, тетраметрина – 0,2 мг/см³ соответственно.

Приготовление анализируемого раствора.

Для приготовления анализируемого раствора навеску средства около 3,0 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, помещали в плоскодонную колбу с притёртой пробкой вместимостью 50 см³, прибавляли пипеткой 10 см³ четырёххлористого углерода и перемешивали на магнитной мешалке в течение 3-х часов при комнатной температуре. Аликвоту экстракта фильтровали через бумажный фильтр и хроматографировали не менее 3-х раз параллельно с градуировочным раствором. Расчёт хроматограмм проводился по высотам хроматографических пиков.

Условия хроматографирования.

Условия хроматографирования для циперметрина: температура колонки

$-200 - -2^{\text{мин}}$ - 250°C с программированием температуры со скоростью $16^{\circ}\text{C}/\text{мин.}$; температура испарителя - 250°C ; температура детектора - 260°C ; объем вводимой пробы 1 мкл. градуировочного раствора, 2 мкл анализируемого раствора; чувствительность шкалы электрометра – 5×10^{-10} а (для фентиона и циперметрина и 50×10^{-12}); время удерживания циперметрина – 5 мин. 20 сек.; фентиона – 2 мин. 25 сек.

Вычисление результатов

Массовую долю фентиона и циперметрина (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{H_x \times C_{гр.} \times Y_x}{H_{гр} \times m_x} \times 100, \text{ где}$$

H_x и $H_{гр}$ – высоты хроматографических пиков фентиона и циперметрина в анализируемом и градуировочном растворах

$C_{гр}$ – концентрация фентиона и циперметрина в градуировочном растворе мг/см³;

m – навеска средства; г.

Y_x – объём анализируемого раствора, см³;

За результат измерения принимают среднее арифметическое трех определений трех навесок, расхождение между наиболее отличающимися значениями не должно превышать для фентиона 0,03% и для циперметрина 0,005%. Пределы допустимого значения суммарной погрешности составляют для фентиона $\pm 0,5\%$, для циперметрина $\pm 10\%$ при доверительной вероятности $P=0,95$.