

«СОГЛАСОВАНО»



Директор ФГУН НИИ дезинфектологии
Роспотребнадзора академик РАН

М.Г. Шандала

«16» «03» 2007 г

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор ООО «Дезснаб - Трейд»
(Россия)

А.Ю. Сухинин

«16» «03» 2007 г

ИНСТРУКЦИЯ № 17
по применению инсектицидного средства «Тетрацин»
ООО «Дезснаб-Трейд» (Россия)

МОСКВА, 2007 г

ИНСТРУКЦИЯ № 17
по применению инсектицидного средства «Тетрацин»
ООО «Дезнаб-Трейд» (Россия)

Инструкция по применению дана взамен «Методических указаний по применению инсектицидного средства «Тетрацин»»

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

Авторы: Л.С. Путинцева, М.М. Мальцева

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство «Тетрацин» (далее средство) в форме концентрата эмульсии представляет собой жидкость светло-желтого цвета. В состав средства в качестве ДВ входят: циперметрин – 10,0% и тетраметрин – 1,5%, а также ППБ-10,0%, ПАВ – 7,0%, стабилизатор – 5%, растворитель – до 100,0%.

1.2. Средство обладает широким спектром инсектицидного действия, предназначено для уничтожения синантропных тараканов, мух, блох, постельных клопов, муравьев (рабочие особи), комаров (личинки, имаго). Обладает острым и длительным остаточным действием – 1 месяц.

1.3. По степени воздействия на организм при однократном введении в желудок средство относится к III классу умеренно опасных, при нанесении на кожу – к IV классу мало опасных в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Опасность по степени летучести умеренно выражена – III класс опасности по критериям отбора инсектицидных препаратов. Рабочие водные эмульсии (0,25%) (в форме аэрозоля) по зоне острого биоцидного эффекта отнесены ко II классу высоко опасных, пары 0,25% водной эмульсии – к 4 классу мало опасных. По величине зоны подострого биоцидного эффекта пары рабочей водной эмульсии отнесены к III классу умеренно-опасных по классификации степени опасности средств дезинсекции у 0,25% водной эмульсии. Сенсибилизирующее, кожно-резорбтивное, местно-раздражающее действие у средства не выявлено. При воздействии на слизистые оболочки глаз оказывает умеренно выраженный раздражающий эффект.

ПДК в воздухе рабочей зоны для циперметрина - 0,5 мг/м³; ПДК в воздухе рабочей зоны для тетраметрина - 5 мг/м³.

1.4. Средство предназначено для уничтожения синантропных тараканов, мух (места посадок), блох, постельных клопов, муравьев (рабочие особи), комаров (личинки, имаго) в подвальных помещениях специалистами, имеющими право заниматься дезинфекционной деятельностью на объектах различного назначения: производственные, пищевые, ЛПУ, жилые, детские в отсутствие детей, и для применения населением в быту (в соответствии с этикеткой для быта).

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ВОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

2.1. Водные эмульсии средства готовят из 11,5% концентрата эмульсии путем растворения его в соответствующем количестве воды комнатной температуры, расчет представлен в таблице.

Таблица

Расчет количества средства «Тетрацин», необходимого для приготовления рабочих водных эмульсий.

Вид насекомого	Концентрация по ДВ, (%)	Количество средства (мл) на 1 л воды
Тараканы	0,25	22
Мухи	0,20	17,5
Блохи	0,15	13
Постельные клопы	0,10	10
Рыжие домовые муравьи	0,10	10
Комары: личинки имаго		
	0,15	13
	0,10	10

2.2. При работе со средством используют распылительную аппаратуру: квазар, автомакс, ранцевую распылительную аппаратуру и др.

2.3. Норма расхода средства составляет 50-100 мл/м².

2.4. Уборку средства с обработанных поверхностей (влажным способом) проводят через 24 часа после применения средства, но не позднее, чем за 3 часа до начала рабочего дня. Из других мест средство удаляют через 5 недель или после потери его эффективности.

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения синантропных тараканов используют 0,25% водную эмульсию средства (по ДВ). Средство наносят 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.

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

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

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

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.2.1. Для уничтожения имаго мух используют 0,2% водные эмульсии средства (по ДВ), которыми орошают места посадки мух в помещениях, а также наружные стены строений. Обрабатывают поверхности мусоросборников, сан.дворовых установок, мусорокамер и др.

3.2.2. Норма расхода водной эмульсии 50 мл/м², при высокой численности мух норму расхода жидкости можно увеличить до 100 мл/м².

3.2.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ

3.3.1. Для уничтожения блох в помещениях, используют 0,15% водные эмульсии средства (по ДВ). Обрабатывают поверхность пола, щели за плинтусами, стены и др. на высоту до 1 м, ковры и дорожки с обратной стороны. При наличии в доме животных (кошек, собак), обрабатывают места их отдыха – коврики, подстилки (с обратной стороны), которые на 3-и сутки вытряхивают, а затем стирают перед использованием.

3.3.2. Норма расхода средства 50 мл/м² обрабатываемой поверхности. При захламлённости подвалов и обрабатываемых помещений по – возможности очищают от мусора, а затем – тщательно орошают средством (при необходимости норму расхода жидкости можно увеличить до 100 мл/м²).

3.3.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ ПОСТЕЛЬНЫХ КЛОПОВ

3.4.1. Для уничтожения постельных клопов используют 0,1% водные эмульсии средства (по ДВ). Средство наносят на места обитания и концентрации насекомых. При низкой численности клопов в помещениях обрабатывают лишь места обитания; при высокой численности, и в случае облицовки стен сухой штукатуркой обработке подлежат также места их возможного расселения - обрабатывают щели в стенах и мебели, вокруг дверных, оконных рам и вентиляционных решеток, кровати, за плинтусами, а также ковры с обратной стороны, из расчета 50 мл/м². **Обрабатывать постельные принадлежности запрещается!**

3.4.2. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.5.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,1% водные эмульсии средства (по ДВ), которыми орошают места посадки комаров в помещении, а также наружные стены строений или внутри ограждений для мусорных контейнеров, где в жаркое время укрываются комары.

3.5.2. Для уничтожения личинок комаров в подвальных помещениях используют 0,15% водные эмульсии (по ДВ), обрабатывают места выплода комаров.

3.5.3. Норма расхода 50 мл/м² поверхности воды.

3.5.4. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям – при появлении личинок комаров не чаще 1 раза в месяц.

4. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ, ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

4.1.К транспортированию средство предъявляется как опасный груз. Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, ООН 2588. Предупреждающая надпись: «Опасно для окружающей среды!». В связи с возможным загрязнением воды не рекомендуется перевозить воздушным и морским транспортом.

4.2. Средство хранят в герметично закрытой таре, в сухих, хорошо проветриваемых складских помещениях, в местах, недоступных для детей и домашних животных, отдельно от пищевых продуктов, лекарств, питьевой воды и фуража. Предохранять от света,

нагревания и открытого огня. Температурный режим транспортирования и хранения не ниже минус 10°C, и не выше плюс 40°C.

4.3. Упаковка должна быть герметичной. При нарушении целостности упаковки, разлитое средство следует засыпать песком, затем тщательно собрать и сложить в металлический или пластиковый резервуар, а затем отправить на дезактивацию. Дезактивацию проводят хлорной известью; загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести, а затем вымыть мыльно-содовым раствором (4% раствор мыла в 5% растворе кальцинированной соды).

4.4. Средство упаковывают в канистры по 1 л, 5 л и 10 л; в ампулы по 1-4 мл или во флаконы по 30-50 мл.

4.5. Срок годности средства в закрытой упаковке 3 года.

4.6. Меры защиты окружающей среды: не допускается попадания неразбавленного продукта в сточные поверхностные или подземные воды и в канализацию! Средство токсично для водных организмов! Пустая тара подлежит дезактивации и уничтожению.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Обработку помещений следует проводить в отсутствии людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах. Продукты и посуду перед обработкой следует удалить или тщательно укрыть. 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 проведения дезинсекции проводят влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора.

5.1. Помещениями, обработанными средством нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не позднее, чем за 3 часа до использования объекта по назначению. Уборку проводят в перчатках, используя содовый раствор (30-50 г кальцинированной соды на 1 л воды).

5.2. Работающие со средством должны соблюдать следующие меры предосторожности: перед началом работы со средством дезинструктор проводит инструктаж по технике безопасности и мерам оказания первой помощи. Лица, проводящие дезинсекцию при приготовлении водных эмульсий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.

5.3. Индивидуальные защитные средства включают: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый или прорезиненный фартук и нарукавники, перчатки резиновые технические или рукавицы хлопчатобумажные с планочным покрытием, герметичные защитные очки (ПО-2, ПО-3, моноблок), респираторы универсальные с противогазовым патроном марки "А" ("РУ-60М", "РПГ-67" или противогаз и др.). Примерное время защиты не менее 100 часов.

5.4. После окончания работы спецодежду следует вытряхнуть вне помещения и выстирать. Стирают ее по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю, предварительно замочив (для обезвреживания загрязнений) в горячем 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.

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

5.6. 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.

6. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ.

6.1. При нарушении правил безопасности или при несчастных случаях может развиваться острое отравление.

Признаки отравления: неприятный привкус во рту, слабость, рвота, головная боль, тошнота (усиливается при курении, приеме пищи), боли в брюшной полости, раздражение органов дыхания, обильное слюнотечение.

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

6.3. При случайном попадании средства в глаза тщательно промыть их струей 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% раствор новокаина.

6.4. При загрязнении кожи снять капли эмульсии ватным тампоном или ветошью и т.п., не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой с мылом.

6.5. При случайном проглатывании средства необходимо выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту, затем промыть желудок 2% раствором пищевой соды или выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток) Ни в коем случае не вызывать рвоту и не вводить ничего в рот человеку, потерявшему сознание.

6.6. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Лечение симптоматическое.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

В соответствии с требованиями нормативной документации средство охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом – жидкость светло-желтого цвета; массовой долей циперметрина, составляющей $(10,0 \pm 1,0)\%$ и массовой долей тетраметрина, составляющей $(1,5 \pm 0,15)\%$.

Контроль качества средства следует проводить по данным параметрам.

7.1. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром, представительной пробой.

7.2. Определение массовой доли тетраметрина и циперметрина определяется методом ГЖХ с использованием пламенно-ионизационного детектора, изометрического хроматографирования и количественной оценки действующих веществ методом абсолютной градуировки.

7.2.1. Оборудование, реактивы:

- хроматограф марки ЛХМ-80 с пламенно-ионизационным детектором (ПИД);
- колонка хроматографическая металлическая длиной 100 см и диаметром 3 см заполненная хроматомом с 5% SE-30;
- тетраметрин фирма «Сумитомо Кемикал», Япония, 96,0% основного вещества;
- циперметрин фирмы «FMC», США 92,5% основного вещества;
- ППБ фирмы «Холлмарк Кемикал» с содержанием основного вещества 95,6%
- Четыреххлористый углерод марки «х.ч.»

7.2.2. Приготовление градуировочного раствора.

Для приготовления градуировочного раствора навеску циперметрина - 50,0 мг, и ППБ – 50,0 мг (в пересчете на 100% вещество), взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, растворяют в 15 см³ четыреххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³, прибавляют 7,5 см³ предварительно приготовленного стандартного раствора тетраметрина в концентрации 1,0

мг/см³; и доводят объём растворителем до метки. Концентрации действующих веществ в приготовленном градуировочном растворе составляют: циперметрина 2,0 мг/см³, тетраметрина- 0,3 мг/см³ и ППБ – 2,0 мг/см³ соответственно.

7.2.3. Приготовление анализируемого раствора.

Для приготовления анализируемого раствора к навеске 1,0 г, взвешенной на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, прибавляют пипеткой 10 см³ четырёххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят до метки растворителем. Полученный раствор хроматографируют параллельно с градуировочной смесью не менее 3-х раз. Расчёт хроматограмм проводят по высотам (площадям) хроматографических пиков.

7.2.4. Условия хроматографирования.

Температура колонки - 250°C; температура испарителя - 270°C; температура детектора - 260°C; объём вводимой пробы – 1 мкл градуировочного раствора и 0,5 мкл анализируемого раствора; чувствительность шкалы электрометра – 5×10^{-10} а; время удерживания пиперонилбутоксиды – 2 мин. 25 сек; тетраметрина 4 мин. 13 сек. циперметрина – 5 мин. 20 сек.

7.3. Обработка результатов анализа.

Массовую долю циперметрина и тетраметрина (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 циперметрина и тетраметрина в анализируемом и градуировочном растворах, мм;

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

m_x – масса навески средства; г.

Y_x – объём анализируемого раствора, см³;

За результат измерения принимают среднее арифметическое трех определений трех навесок, абсолютное расхождение между наиболее отличающимися значениями не должно превышать для тетраметрина 0,1% и для циперметрина 0,5%. Пределы допустимого значения суммарной погрешности составляют $\pm 6,0\%$ для тетраметрина и $\pm 5,0\%$ для циперметрина при доверительной вероятности $P=0,95$