

«СОГЛАСОВАНО»
Директор ФГУН НИИД
Роспотребнадзора академик РАН
М.Г. Шандала
«*Шандала*»
2006 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «Дезснаб - Трейд»
(Россия)
А.Ю. Сухинин
«*Сухинин*»
2006 г.



ИНСТРУКЦИЯ №7
по применению средства инсектицидного «Ципромал к.э.»
(ООО «Дезснаб - Трейд», Россия)

МОСКВА, 2006 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 7
по применению средства инсектицидного «Ципромал к.э.»
(ООО «Дезснаб - Трейд», Россия)

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

Авторы: (НИИД) Л.С. Путинцева, М.М. Мальцева, В.М. Лубошникова,

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектицидное «Ципромал к.э.» в форме концентрата эмульсии представляет собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета. В качестве действующих веществ (ДВ): малатион - 45% (из группы ФОС) и циперметрин - 7,5% (из группы пиретроидов), а также стабилизатор, антиоксидант и растворители до 100%.

1.2. Средство инсектицидное «Ципромал к.э.», обладает острым инсектицидным действием в отношении синантропных тараканов, мух, блох, постельных клопов, комаров, крысиных клещей и длительным остаточным действием - в течение 3-5 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных средство «Ципромал к.э.» при однократном пероральном поступлении относится к 3 классу умеренно опасных средств, при нанесении на кожу - 4 классу мало опасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При ингаляции по зоне острого биоцидного эффекта аэрозоли водной эмульсии средства относится ко 2 классу высоко опасных средств; по зоне подострого биоцидного эффекта пары 0,75% водной эмульсии средства - 3 классу умеренно опасных средств в соответствии с классификацией степени опасности средств дезинсекции. Кожно-резорбтивное, местно-раздражающее и сенсibiliзирующее действие у средства не установлены.

ПДК_{в.р.з.} циперметрина 0,5 мг/м³(пары+аэрозоль) 2 класс опасности;
ПДК_{в.р.з.} малатиона 0,5 мг/м³ (пары+аэрозоль) 2 класс опасности ГН 2.2.5. 1314-03.

1.4. Средство инсектицидное «Ципромал к.э.» предназначено для уничтожения синантропных тараканов, мух, блох, постельных клопов, комаров, крысиных клещей на объектах различных категорий: производственные, пищевые, ЛПУ (кроме палат), жилые в отсутствие людей, детские (кроме спален и игровых комнат) в отсутствие детей; комаров (личинки, имаго) в подвальных помещениях специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ВОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для приготовления водной эмульсии средства «Ципромал к.э.» используют свежеприготовленные суспензии в концентрациях 0,75%-0,25% по ДВ, что соответствует 1,5-0,5% по средству.

2.2. Водные эмульсии средства «Ципромал к.э.» готовят из концентрата эмульсии. Для приготовления водной эмульсии навеску концентрата разводят в соответствующем количестве воды комнатной температуры, постоянно и равномерно перемешивая в течение 5 минут. Расчёт количества средства, необходимого для приготовления рабочей эмульсии, представлен в таблице.

Таблица

Расчёт количества средства «Ципромал к.э.», необходимого для приготовления рабочих водных эмульсий

Вид насекомого	Концентрация (%) по ДВ	Концентрация (%) рабочей эмульсии по средству	Количество средства (г) на (л) воды		
			1,0	10,0	100,0
Тараканы	0,75	1,5	15,0	150,0	1500,0
Постельные клопы	0,75	1,5	15,0	150,0	1500,0
Блохи	0,55	1,1	11,0	110,0	1100,0
Мухи имаго	0,55	1,1	11,0	110,0	1100,0
Мухи личинки	0,55	1,1	11,0	110,0	1100,0
Комары имаго	0,55	1,1	11,0	110,0	1100,0
Комары личинки	0,25	0,5	5,0	50,0	500,0
Клещи крысиные	0,75	1,5	15,0	150,0	1500,0

2.3. При работе с инсектицидным средством «Ципромал к.э.» используют распылительную аппаратуру: квазар, автомакс, ранцевую распылительную аппаратуру и др.

2.4. Норма расхода средства составляет 50 мл/м² (поверхности непитывающие жидкость) и 100 мл/м² (поверхности впитывающие жидкость). Уборку средства с обработанных поверхностей проводят влажным способом через 24 часа после проведения обработки, но не позднее, чем через 3 часа до начала рабочего дня. В местах недоступных для влажной уборки средство может сохраняться на поверхностях до 3-5 недель. Повторные обработки проводятся по энтомологическим показателям

2.5. При работе с рабочей водной эмульсией средства «Ципромал к.э.» используют распылительную аппаратуру: квазар, автомакс, ранцевую распылительную аппаратуру и др.

2.6. Норма расхода водной эмульсии средства «Ципромал к.э.» составляет 50 мл/м² (поверхности непитывающих жидкость) и 100 мл/м² (впитывающих жидкость).

Уборку средства с обработанных поверхностей проводят влажным способом через 24 часа после проведения обработки, но не позднее, чем

через 3 часа до начала рабочего дня. В местах недоступных для влажной уборки средство может оставаться до 3-5 недель. Повторные обработки проводятся по энтомологическим показателям

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения синантропных тараканов используют 0,75% водную эмульсию (по ДВ). Средство наносят 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.

3.1.2. Норма расхода инсектицидного средства составляет 50 мл/м² обрабатываемой поверхности.

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 появлении тараканов в помещении.

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.2.1. Для уничтожения имаго мух используют 0,55% водную эмульсию средства (по ДВ), которой орошают места посадки мух в помещениях, а также наружные стены строений. Обрабатывают поверхности мусоросборников, сандворовых установок, мусорокамеры и др.

3.2.2. Норма расхода водной эмульсии составляет 50-100 мл/м² в зависимости от численности мух и тапа обрабатываемой поверхности.

3.2.3. Для уничтожения личинок мух используют 0,05% водную эмульсию (по ДВ), которой обрабатывают места выплода мух (выгребные ямы, отходы, пищевые отбросы и др.) с интервалом 1 раз в 20-30 дней.

3.2.4. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям при появлении окрыленных мух в помещении.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ

3.3.1. Для уничтожения блох в помещениях, используют 0,55% водную эмульсию (по ДВ). Обрабатывают поверхность пола, щели за плинтусами, ковры, дорожки с обратной стороны, стены на высоту до 1 м и др.

3.3.2. Норма расхода водной суспензии 50 мл/м² обрабатываемой поверхности. При захламленности 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).

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям при появлении блох в помещении.

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ ПОСТЕЛЬНЫХ КЛОПОВ

3.4.1. Для уничтожения постельных клопов используют 0,75% водную эмульсию (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.

Постельные принадлежности не обрабатывать!

3.4.2. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям при появлении постельных клопов в помещении.

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.5.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,55 % водную эмульсию (по ДВ), которой 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 используют 0,25% водную суспензию, (по ДВ), которую равномерно разбрызгивают по поверхности открытых природных водоемов нерыбохозяйственного значения и городских водоемов: подвалов жилых домов, сточных вод, пожарных емкостей, где происходит выплод личинок комаров.

3.5.3. Норма расхода рабочей эмульсии 100 мл/м² поверхности воды.

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

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КРЫСИНЫХ КЛЕЩЕЙ

3.6.1. Для уничтожения крысиного клеща используют 0,75% водную эмульсию (по ДВ), которой орошают – лазы, трубы различных коммуникаций, плинтусы, стены и полы вдоль них, а также места возможного скопления клещей – обогреваемые участки стен и полов около отопительных приборов и тепловых коммуникаций, нижнюю часть мебели, рабочие столы, которые обрабатывают целиком, включая, имеющиеся в них ящики. При наличии фальшпокрытий, за которыми могут перемещаться грызуны, потолки, и стены также подлежат обработке.

3.6.2. Норма расхода водной суспензии составляет 50-100 мл/м² в зависимости от типа обрабатываемой поверхности.

3.6.3. Повторные обработки проводят по показаниям, но не ранее, чем через 10-15 суток после первой.

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 следует хранить герметично закрытым, 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 С и не более плюс 40°С.

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

4.4. Упаковывается средство в пластиковые канистры по 1,0; 3,0; 5,0 и 10,0 л и пластиковые или стеклянные флаконы по 10,0; 30,0 и 50,0 мл.

4.5. Срок годности средства в закрытой упаковке 2 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

5.1. 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 препарат. 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 в обработанных помещениях провести влажную уборку с использованием мыльно-содового раствора.

5.2. 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).

5.3. 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, расфасовку средства,

приготовление суспензий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.

5.4. 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.).

5.5. 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.

5.6. При работе со средством обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу и пить в обрабатываемом помещении. После окончания работы с препаратом «Ципромал к.э.» прополаскивают рот, моют руки и лицо водой с мылом.

5.7. Работать непосредственно со средством разрешается дезинфекторам 6 часов через день или не более 4 часов ежедневно. В остальное время со средством необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух, сняв халат, респиратор или противогаз.

5.8. Запрещается использовать для обработки помещений средство, не имеющего паспорта с указанием в нем названия средства, даты изготовления, процентного содержания действующего вещества, а также утвержденных Инструкций по применению и Сертификата соответствия.

5.9. Лица, работающие со средством в течение длительного периода, должны периодически проводить анализы крови на уровень холинэстеразы. При его снижении лица не допускаются к работе до полного восстановления первоначального уровня.

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, сужение зрачка, раздражение органов дыхания, обильное слюноотечение.

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 препарата 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 препарата 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. Для ФОС специфическим противоядием является атропин сульфат, дипироксил, диэтикам.

7. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

В соответствии с требованиями нормативной документации средство «Ципромал к.э.» охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом – прозрачная жидкость светло-желтого цвета; массовой долей малатиона, составляющей (45 3,0)% и массовой долей циперметрина, составляющей (7,5 0,5)%.

Контроль качества средства следует проводить по данным параметрам.

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

7.2. Массовая доля действующих веществ определяется методом ГЖХ.

Материалы и методы

Качественное и количественное определение действующих веществ в средстве «Ципромал к.э.» осуществляется методом газожидкостной хроматографии на хроматографе марки ЛХМ-80 и металлической колонкой размером 1 м x 3 мм, заполненной хроматоном с 5% SE-30.

Количественная оценка действующих веществ осуществляется методом абсолютной калибровки по стандартной градуировочной смеси малатиона (образец сравнения фирмы “UFL”, Индия, 98,0% основного вещества) и циперметрина (фирмы “FMC”, США, 92,5% основного вещества).

Концентрация малатиона в градуировочной смеси составляла 1,8 мг/см³, концентрация циперметрина – 0,3 мг/см³.

Проведение анализа

Приготовление стандартного градуировочного раствора.

Навеску малатиона около 45,0 мг, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, и навеску циперметрина около 7,5 мг растворяют в 15 см³ четырёххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объём до метки растворителем. Концентрация малатиона составила 1,8 мг/см³; концентрация циперметрина – 0,3 мг/см³.

Полученные градуировочные растворы хроматографируют не менее 3-х раз. Строят градуировочный график в координатах: концентрация действующего вещества – высота или площадь хроматографического пика. Площадь пика определяется как произведение высота пика на его ширину, измеренную на середине высоты пика.

Приготовление анализируемого раствора.

Навеску средства «Ципромал к.э.» около 0,1 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, растворяют в 10 см³ четыреххлористого углерода при перемешивании, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25,0 см³, и доводят объем до метки растворителем. Аликвоту полученного раствора (2см³) хроматографируют не менее 3-х раз.

Условия хроматографирования:

Условия хроматографирования для малатиона; температура колонки - 190 С; температура испарителя - 220 С ; температура детектора - 210 С; чувствительность шкалы электрометра – 2×10^{-10} а; время удерживания малатиона – 2 мин. 55 сек.

Условия хроматографирования для циперметрина; температура колонки - 250 С; температура испарителя - 280 С; чувствительность шкалы электрометра – 20×10^{-12} а; время удерживания циперметрина – 4 мин. 50 сек.

Обработка результатов анализа

Массовую долю малатиона (циперметрина) (X) в процентах рассчитывают по формуле;

$$X = \frac{C_x \times Y_x}{M_x} \times 100, \text{ где}$$

C_x – концентрация малатиона (циперметрина) найденная по калибровочному графику, мг/см³;

Y_x – объём анализируемого раствора, см³;

M_x - масса навески средства «Ципромал к.э.»;

За результат измерения принимают среднее арифметическое из трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое для малатиона 1,0% и для циперметрина 0,3%.

Пределы относительной суммарной погрешности составляют: 3,0% для малатиона и 5,0% для циперметрина при доверительной вероятности $P=0,95$.