

"СОГЛАСОВАНО"

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор НИИ дезинфектологии,
академик РАМН

По поручению фирмы-изготовителя
"Хальмарк Кемиклз Б.В."



М.Г. Шандала

(Нидерланды)
И.О. президента ЗАО "Компания Витакор"
(Россия, Москва)

2004 г.



В.И. Михайлюк

2004 г.

№ 17/05

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНСЕКТИЦИДНОГО СРЕДСТВА "СИПАЗ СУПЕР"

(ФИРМА "ХАЛЬМАРК КЕМИКЛЗ Б.В.", НИДЕРЛАНДЫ)

Москва, 2004 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства
"Сипаз Супер"
(фирма "Хальмарк Кемиклз Б.В.", Нидерланды)

Разработаны в Научно-исследовательском институте дезинфектологии

Авторы: Костина М.Н., Рысина Т.З., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Сипаз Супер" представляет собой концентрат эмульсии в виде прозрачной жидкости коричневого цвета со специфическим запахом. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) высокоактивное соединение из группы пиретроидов циперметрин в количестве 25%, а также эмульгатор и растворители – до 100%.

1.2. Средство "Сипаз Супер" обладает острым инсектицидным действием в отношении тараканов, муравьев, клопов, блох, мух и комаров и остаточной активностью в течение 2-5 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных при пероральном введении крысам средство "Сипаз Супер" относится к III классу умеренноопасных, при нанесении на неповрежденную кожу – к IV классу малоопасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При однократном контакте с кожными покровами не оказывает местно-раздражающего действия, при повторном установлен слабо-выраженный эффект. Кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующее действие не выявлено. При ингаляционном поступлении по зоне острого и подострого биоцидного эффекта пары относятся – к III классу умеренноопасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ПДК в воздухе рабочей зоны действующего вещества – циперметрина равна 0,5 мг/м³ (II класс опасности, пары + аэрозоль).

1.4. Средство "Сипаз Супер" предназначено для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, блох, мух и комаров на объектах различных категорий, включая детские, пищевые, лечебные (в санитарные дни) персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения насекомых используют свежеприготовленные эмульсии в концентрациях 0,1-0,05% по ДВ, что соответствует 0,4% или 0,2% по препаративной форме.

2.2. Для приготовления рабочих эмульсий средство "Сипаз Супер" разводят в воде комнатной температуры, постоянно и равномерно перемешивая в течение 5 минут. Расчет количества средства, необходимого для приготовления рабочей эмульсии, приведен в таблице.

Количество средства "Сипаз Супер",
необходимое для приготовления рабочих эмульсий

Вид членистоно- гого	Концентра- ция (%) по ДВ	Концентрация (%) рабочей эмульсии по препаративной форме	Количество средства (г) на (л) во- ды		
			1	10	100
Тараканы	0,100	0,40	4,0	40	400
Муравьи	0,050	0,20	2,0	20	200
Клопы	0,050	0,20	2,0	20	200
Блохи	0,025	0,10	1,0	10	100
Мухи имаго	0,050	0,20	2,0	20	200
Комары имаго	0,025	0,10	1,0	10	100
Комары личинки	0,010	0,04	0,4	4	40

2.3. При работе с рабочими эмульсиями средства "Сипаз Супер" используют распыливающую аппаратуру различных марок.

2.4. Норма расхода рабочей эмульсии составляет 50 мл/м² (непитывающая влагу поверхность) и 100 мл/м² (впитывающая влагу). Убирают средство с обработанных поверхностей (влажным способом – ветошью) через 24 часа после применения, но не позднее, чем за 3 часа до начала рабочего дня. Из других мест средство удаляют через 2-4 недели - после потери его эффективности. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "СИПАЗ СУПЕР"

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,1% (по ДВ) рабочие эмульсии, обрабатывая выборочно поверхности в местах обнаружения, локализации и на путях перемещения насекомых. Особое внимание уделяют отверстиям и щелям в стенах, в дверных коробках, порогах, вдоль плинтусов, в облицовочных покрытиях, а также вентиляционным отдушинам, местам стыка труб водопроводной, отопительной и канализационной и канализационной систем.

3.1.2. Обработку проводят одновременно во всех помещениях, заселенных тараканами. При высокой и очень высокой численности обрабатывают смежные помещения в целях профилактики: для предотвращения миграции и последующего заселения их тараканами.

3.1.3. Повторные обработки проводят при появлении насекомых.

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

3.2.1. Для уничтожения рыжих домовых и других видов муравьев, которые часто проникают в помещения, обрабатывают пути их передвижения

"дорожки" или места скопления. Используется рабочая эмульсия 0,05% (по ДВ) концентрации.

3.2.2. Обработки повторяют при появлении муравьев.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛОПОВ

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,05% (по ДВ) рабочие эмульсии препарата. При незначительной заселенности помещений постельными клопами обрабатывают лишь места их обитания; при большой заселенности и в случае облицовки стен сухой штукатуркой обработке подлежат также места их возможного расселения; щели вдоль плинтусов, бордюров, места отставания обоев, вокруг дверных, оконных рам и вентиляционных решеток, щели в стенах, мебели, а также ковры с обратной стороны.

3.3.2. Одновременную обработку всех помещений проводят лишь в общежитиях, где возможен частый занос насекомых.

3.3.3. Повторные обработки проводят при обнаружении клопов.

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ

3.4.1. Для уничтожения блох используют 0,025% (по ДВ) рабочую эмульсию, обрабатывая стены (на высоту до 1 м), поверхность пола в местах отставания линолеума и плинтусов, щели за плинтусами, ковры, дорожки с обратной стороны.

3.4.2. При обработке захламленных подвалов эти помещения предварительно очищают от мусора, а затем – тщательно орошают.

3.4.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.5.1. Для уничтожения имаго комнатных или других видов мух используют 0,05% (по ДВ) рабочую эмульсию, которой орошают места посадки мух в помещениях, а также наружные стены строений, мусоросборники, мусорокамеры и сандворовые установки.

3.5.2. Норма расхода эмульсии составляет 50-100 мл/м² в зависимости от численности мух и типа обрабатываемой поверхности.

3.5.3. Для уничтожения личинок мух обрабатывают 0,05% (по ДВ) эмульсией места их выплода (выгребные ямы, отходы, пищевые отбросы) с интервалом 1 раз в 20-30 дней.

3.5.4. Повторные обработки проводят при появлении окрыленных мух в помещении.

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.6.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,025% (по ДВ) рабочую эмульсию, которой орошают места посадки комаров в помещении, а

также наружные стены строений или внутри ограждений для мусорных контейнеров, где в жаркое время укрываются комары.

3.6.2. Для уничтожения личинок комаров используют 0,01% (по ДВ) рабочую эмульсию, которую равномерно разбрызгивают по поверхности открытых природных водоемов нерыбохозяйственного значения и городских водоемов: подвалов жилых домов, сточных вод, пожарных емкостей, где размножаются личинки комаров. Норма расхода 100 мл на 1 кв.м. поверхности воды.

3.6.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям – появлению живых личинок комаров. Повторяют обработки не чаще 1 раза в месяц.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. При приготовлении рабочей эмульсии не разбрызгивать концентрат.

4.2. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах. Продукты и посуду перед обработкой следует удалить и 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 проводить влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора.

4.3. 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).

4.4. 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, приготовление эмульсий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.

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

4.6. После окончания работы спецодежду следует вытряхнуть вне помещения и выстирать. Стирают её 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.

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

4.8. Работать непосредственно со средством разрешается дезинфекторам 6 часов через день или не более 4 часов ежедневно. В остальное время выполняется другая работа. 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 или противогаз.

4.9. Запрещается использовать для обработки помещений средства, не имеющие паспорт с указанием в нем названия средства, даты изготовления, процентного содержания действующих веществ.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При нарушении рекомендуемых мер предосторожности может произойти случайное отравление. При появлении первых признаков недомогания следует оказать пострадавшему первую помощь: необходимо удалить его из помещения, вывести на свежий воздух, снять загрязненную препаратом одежду, прополоскать рот раствором пищевой соды (1/2 чайной ложки на стакан воды) или кипяченой водой.

5.2. При попадании средства на кожу осторожно, не втирая, удалить его ватным тампоном или тряпочкой (не втирая), затем обмыть теплой водой с мылом или обработать 2% раствором пищевой соды и нанести на кожу смягчающий крем.

5.3. При случайном попадании средства на слизистые оболочки глаза немедленно обильно промыть их под струей воды или 2% раствором пищевой соды в течение 5-10 минут. При раздражении глаз закапать сульфацил натрия (альбуцид), при болезненности – 2% новокаин.

5.4. При случайном попадании в желудок немедленно вызвать рвоту и выпить несколько стаканов воды и затем адсорбент (10-20 таблеток активированного угля). Обязательно обратиться к врачу.

5.5. Антидот – Витамин К (Викасол) или Фитоменадион – применять под медицинским наблюдением.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. Случайно разлитое средство необходимо засыпать песком, который затем собрать в специальную емкость, используя меры индивидуальной защиты, а загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести, после чего вымыть водой.

6.2. Хранить средство в крытом складском помещении в закрытой таре при температуре не ниже минус 30 и не выше плюс 40°C.

6.3. Срок годности 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.

6.4. Упаковывается средство в канистры металлические, герметично закрывающиеся, по 1; 5; 25 л.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативной документации (Спецификация) средство "Сипаз Супер" охарактеризовано следующими показателями качества: внешним видом – прозрачная жидкость коричневого цвета и массовой долей циперметрина, составляющей ($25,00 \pm 1,25\%$).

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

7.1. Внешний вид и цвет средства определяется визуальным осмотром пробы в проходящем свете.

7.2. Измерение массовой доли циперметрина.

Методика измерения массовой доли циперметрина основана на методе ГЖХ с пламенно-ионизационным детектированием. Количественная оценка методом внутреннего стандарта. Циперметрин определяется как сумма изомеров.

Средства измерения, оборудование

- аналитический газовый хроматограф, снабженный пламенно-ионизационным детектором, стеклянной хроматографической колонкой 1 м, внутренним диаметром 4 мм;
- весы лабораторные общего назначения 2 класса, с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- микрошприц вместимостью 5 мкл;
- колбы мерные вместимостью 50 см³.

Реактивы

- циперметрин – аналитический стандарт;
- диоктилфталат "х.ч." – внутренний стандарт;
- метил-изо-бутилкетон "ч.";
- сорбент – хромосорб WHP (0,16-0,20 мм), неподвижная фаза: 3% OV-101;
- газ-носитель азот.

Условия хроматографирования

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| - температура колонки | 230-240°C; |
| испарителя | 250°C; |
| детектора | 250°C; |
| - объемная скорость азота | 40-50 см ³ /мин.; |
| водорода | 30-35 см ³ /мин.; |
| воздуха | 280-300 см ³ /мин.; |

- объем хроматографируемой дозы 1,5 мкл;
- скорость диаграммной ленты 30 мм/ч;
- коэффициент аттенюирования подбирают таким, чтобы высота хроматографических пиков составляла 70-80% полной шкалы.

Примерное время удерживания диоктилфталата 5.5 мин., циперметрина 11,5 мин.

Растворы

- Приготовление градуировочного раствора внутреннего стандарта: в мерной колбе вместимостью 500 см³ растворяют в метил-изо-бутилкетоне 10 г диоктилфталата, взвешенного с аналитической точностью. После растворения навески доводят объем до метки. Получают градуировочный раствор с массовой концентрацией диоктилфталата 20 мг/см³.

- Приготовление рабочего градуировочного раствора циперметрина с внутренним стандартом

в мерной колбе вместимостью 50 см³ растворяют в 3-4 см³ метил-изо-бутилкетона 0,2 г циперметрина, взвешенного с аналитической точностью, дозируют с помощью пипетки 10 см³ градуировочного раствора внутреннего стандарта, добавляют метил-изо-бутилкетон до метки и перемешивают.

Рабочий градуировочный раствор вводят в хроматограф несколько раз до получения стабильного соотношения площади хроматографического пика циперметрина к площади хроматографического пика внутреннего стандарта (расхождение не более 0,5%).

- Выполнение измерений

Около 0,8 г испытуемого образца, взвешенного с аналитической точностью, помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³, дозируют с помощью пипетки 10 см³ раствора внутреннего стандарта, добавляют до метки метил-изо-бутилкетон, перемешивают и выдерживают в течение 10 мин., при необходимости центрифугируют. Прозрачный раствор хроматографируют. Из полученных хроматограмм определяют площади хроматографических пиков внутреннего стандарта и циперметрина.

- Обработка результатов измерений

Вычисляют относительный градуировочный коэффициент К циперметрина по внутреннему стандарту по формуле:

$$K = \frac{S_{\text{вн.ст.}} * (m * a)}{S * m_{\text{вн.ст.}}}$$

где: S_{вн.ст.}, (S) – площадь хроматографического пика внутреннего стандарта (циперметрина) в рабочем градуировочном растворе, мм²;

$m_{\text{вн.ст.}}$, m – масса внутреннего стандарта (циперметрина) в градуировочном растворе, мг;

a – доля основного вещества в аналитическом стандарте циперметрина

Вычисляют массовую долю циперметрина (X , %) по формуле:

$$X = \frac{S_{\text{пр.}} * m_{\text{вн.ст.}} * K * 100}{S_{\text{вн.ст.}} * m_{\text{пр.}}}$$

где: $S_{\text{вн.ст.}}$, ($S_{\text{пр.}}$) – площадь хроматографического пика внутреннего стандарта (циперметрина) в испытуемом растворе, мм²;

$m_{\text{вн.ст.}}$, - масса внутреннего стандарта в испытуемом растворе, мг;

$m_{\text{пр.}}$ – масса пробы, мг;

K – относительный градуировочный коэффициент для циперметрина.