

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по применению инсектицидного средства «СИПАЗ СУПЕР» фирмы «Хальмарк Кэмикл» (Нидерланды) для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, мух, комаров. Разработаны в Научно-исследовательском институте дезинфектологии Минздрава Российской Федерации.

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

Методические указания предназначены для специалистов дезинфекционных станций, дезотделов Госсанэпиднадзора и других учреждений, имеющих право заниматься дезинсекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Инсектицидное средство «Сипаз Супер» фирмы «Хальмарк Кэмикл» (Нидерланды) представляет собой концентрат эмульсии, содержащий в качестве ДВ пиретроидное соединение циперметрин в количестве 25%, а также эмульгаторы, растворители, отдушку - до 100%. Упаковывается средство в металлические канистры по 1 л; 5 л; 25 л. Срок годности 3 года.

1.2. «Сипаз Супер» обладает инсектицидным острым действием по отношению к тараканам, муравьям, клопам, блохам мухам и комарам и остаточной активностью в течение 2-5 недель в зависимости от вида насекомого и типа поверхности.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных при пероральном введении крысам средство «Сипаз Супер» относится к III классу опасности (ЛД₅₀ для крыс - 1500 +/- 172 мг/кг) по ГОСТ 12.1.007-76. При нанесении на неповрежденную кожу состав препарата (ЛД₅₀ для крыс более 2500 мг/кг) относится к -IV классу малоопасных веществ в соответствии с Классификацией ГОСТ 12.1.007-76. Пары препарата в остром ингаляционном опыте в концентрациях приближенных к насыщающим, относятся к III классу умеренно опасных веществ. По зоне острого и подострого биоцидного действия ($\tau = 45$) в соответствии с Классификацией степени опасности средств дезинсекции относится к III классу умеренно опасных веществ. При однократном контакте с неповрежденной кожей крыс не выявлено местно-раздражающего действия, но при повторном воздействии отмечено умеренно выраженное раздражение. Нативный препарат при попадании на слизистую оболочку глаз вызывает их раздражение, а рабочая эмульсия – умеренно выраженное раздражение. Сенсибилизирующих свойств у препарата не выявлено.

1.4. «Сипаз Супер» рекомендуется для применения в практике медицинской дезинсекции профессиональным контингентом на объектах различных категорий.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ

2.1. Для уничтожения бытовых насекомых препарат применяют в виде 0,1 - 0,01% водных эмульсий, приготовленных из 25% концентрата.

2.2. Для приготовления рабочих эмульсий определенное количество 25% концентрата растворяют в воде комнатной температуры, постоянно и равномерно перемешивая в течение нескольких минут. Расчет количества препарата, необходимого для приготовления рабочих эмульсий, представлен в таблице.

Таблица

Количество препарата «Сипаз Супер», необходимое для приготовления рабочих эмульсий для уничтожения различных видов насекомых

Вид насекомого (имаго)	Конц-ия % по ДВ	Конц-ия рабочей эмульсии (%) по препарату	Количество препарата (г) на		
			1л	10л	100л
Тараканы	0,10	0,4	4	40	400
Клопы	0,05	0,2	2	20	200
Блохи	0,05	0,2	2	20	200
Мухи	0,05	0,2	2	20	200
Комары	0,05	0,2	2	20	200

2.3. Расход рабочей эмульсии составляет 50-100мл/кв.м и зависит от степени заселенности объекта.

2.4. При работе с рабочими эмульсиями средства «Сипаз Супер» используют распыливающую аппаратуру различных марок.

3. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1. Для уничтожения тараканов используют 0,1 % (по ДВ) водные 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 отдушникам, местам стыка труб водопроводной, отопительной и канализационной систем.

3.2. 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.

3.3. Норма расхода препарата на впитывающих влагу поверхностях составляет 100 мл/кв.м. Убирают препарат (мыльно-содовым раствором) с рабочих поверхностей через 6 часов после обработки, не позднее, чем за 3 часа до начала рабочего дня. Из других мест препарат удаляют через 2-3 недели -после потери его эффективности. Повторные обработки проводят при появлении насекомых.

4. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

4.1. 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. Расход препарата от 50 до 100 мл на 1 кв.м обрабатываемой поверхности. Обработки повторяют при появлении муравьев.

5. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛОПОВ

5.1. Для уничтожения клопов используют 0,05% (по ДВ) водные 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, под подлокотниками кресел, вокруг дверных, оконных рам и вентиляционных решеток, щели в стенах, мебели, а также ковры с задней стороны.

5.2. Норма расхода эмульсии - 50-100мл/кв.м в зависимости от численности клопов и типа поверхности.

5.3. Одновременную обработку всех помещений проводят лишь в гостиницах и общежитиях, где возможен частый занос насекомых.

5.4. Убирают препарат влажным способом (мыльно-содовым раствором), при наличии запаха - проветривают до его исчезновения. Повторные обработки проводят при обнаружении клопов.

6. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ

6.1. Для уничтожения блох используют 0,05% (по ДВ) водную эмульсию, обрабатывая стены (на высоту до 1м), поверхность пола в местах отставания линолеума и плинтусов, щели за плинтусами, ковры, дорожки с обратной стороны. При наличии в доме животных (кошки, собаки) обрабатывают нижнюю сторону подстилок и ковриков которые затем через 2-3 суток стирают перед последующим использованием!

6.2. Норма расхода составляет 50-100 мл/кв.м в зависимости от численности насекомых и типа поверхности.

6.3. При обработке захламленных подвалов эти помещения предварительно по возможности очищают от мусора, а затем - тщательно орошают.

6.4. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

7. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

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

7.2. Норма расхода эмульсии составляет 50-100мл/кв.м в зависимости от численности мух и типа обрабатываемой поверхности.

7.3. Убирают препарат влажным способом (мыльно-содовым раствором) с открытых мест через сутки. Повторные обработки проводят при появлении окрыленных мух в помещении.

8. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

8.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,05% (по ДВ) водные эмульсии, орошая выборочно места посадки имаго в хорошо проветриваемых

помещениях, а также наружные стены строений. Расход препарата составляет 50мл/кв.м., но может быть увеличен при большой численности до 100 мл/кв.м.

8.2. Для уничтожения личинок комаров используют 0,01% (по ДВ) водные эмульсии, которые равномерно разбрызгивают по поверхности открытых природных водоемов нерыбохозяйственного значения и городских водоемов; подвалов жилых домов, сточных вод, пожарных емкостей.

8.3. Норма расхода составляет 50-100 мл/кв.м поверхности воды и зависит от степени зарастания водоема норму расхода можно увеличить вдвое. При масштабных обработках расход рабочей эмульсии составляет 150-200 л на га.

8.4. Повторные обработки проводят при появлении живых личинок комаров. Препарат вносят на II-III стадиях их развития. Повторяют обработки не чаще 1 раза в 3-4 недели,

9. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

9.1. При приготовлении рабочей эмульсии не разбрызгивать концентрат.

9.2. На время проведения обработки убрать продукты и пищевую посуду, удалить из помещения животных и птиц. Накрыть аквариумы.

9.3. Обработку проводить при открытых окнах (форточках), в отсутствие посторонних людей. При обработке необходимо пользоваться спецодеждой, включающей халат, косынку, перчатки и респиратор РУ-60М или РПГ-67. После обработки помещение проветрить в течение 1 часа.

9.3. После работы спецодежду снимают и проветривают. Стирают по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю в горячем мыльно-содовом растворе (50г кальцинированной соды и 27г хозяйственного мыла на ведро воды).

9.5. Индивидуальные средства защиты следует хранить в отдельных шкафах в специальных помещениях. Запрещается хранить их на складе с ядохимикатами или дома.

9.6. При работе с препаратом следует соблюдать общие правила личной гигиены. После работы вымыть лицо и руки водой с мылом.

9.7. Хранят препарат в складских помещениях в плотно закрытой таре.

10. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ПРЕПАРАТОМ

10.1. При нарушении рекомендуемых норм расхода, способа обработки и мер предосторожности возможны побочные проявления. Специфический антидот при интоксикации пиретроидами отсутствует; показано симптоматическое лечение.

10.2. При случайном попадании средства в желудок прополоскать рот водой, затем принять взвесь адсорбента (активированный уголь в количестве 20 таблеток на 1 л воды).

10.3. При случайном попадании средства на кожу следует промыть ее обильным количеством воды. При сильном загрязнении одежды – немедленно сменить ее.

10.4. При случайном попадании препарата в глаза следует немедленно промыть их водой или 2% раствором гидрокарбоната натрия в течение нескольких минут.

10.5. После проведения указанных мер первой помощи пострадавшего направить к врачу.

**11. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
инсектицидного средства «СИПАЗ СУПЕР 25 % к.э.»
фирмы «Хальмарк Кэмикл» (Нидерланды)**

Спецификация:

Внешний вид - прозрачная жидкость коричневого цвета

Массовая доля циперметрина (100% ДВ) 25,00%±1,25%

1. Внешний вид и цвет определяют визуальным осмотром пробы в проходящем свете.

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 хромато-графической колонкой длиной 1м, внутренним диаметром 4мм;

- 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 (0,16-0,20мм), 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 см³/мин;

водорода 30-35 см³/мин;

воздуха 280-300 см³/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_{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 средства, мм².

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

$m_{\text{пр}}$ - масса пробы, мг

K - относительный градуировочный коэффициент для циперметрина.

dezhouse.ru