



«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФБУН НИИ
Дезинфектологии Роспотребнадзора

[Handwritten signature]

Н.В. Шестопалов
2013 г.

mad



«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель отдела защиты среды
обитания человека
«ЗАО Байер»

[Handwritten signature]

Шифатов

«21» 2013 г.

ИНСТРУКЦИЯ 1/13

по применению

средства инсектоакарицидного «Сольфак 5% м.э.»

Москва, 2013 г.

Инструкция
по применению инсектоакарицидного средства
«Сольфак 5% м.э.»

Инструкция разработана в ФГУН Научно-исследовательском институте дезинфектологии Роспотребнадзора

Авторы: Костина М.Н., Мальцева М.М., Лопатина Ю.В., Новикова Э.А.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектоакарицидное средство «Сольфак 5% м.э.» (далее «Средство») - это микроэмульсия (концентрат эмульсии на масляноводной основе), содержащая в качестве действующего вещества (ДВ) высокоактивное соединение из группы пиретроидов цифлутрин (5%), а также стабилизатор и растворители – до 100%.

1.2. Средство обладает острым инсектицидным действием в отношении тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и крысиных клещей и остаточной активностью в течение 2,5-3 месяцев.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных при однократном введении в желудок средство относится к 3 классу умеренно опасных средств, при нанесении на неповрежденные кожные покровы – к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76; кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действием не обладает; местно-раздражающее действие при однократном воздействии на неповрежденные кожные покровы не выявлено, при повторном – умеренно выражено; обладает раздражающим действием на слизистые оболочки глаз. Пары 0,1% рабочей эмульсии по зоне подострого биоцидного эффекта относятся к 4 классу мало опасных средств по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ОБУВ цифлутрина в воздухе рабочей зоны – 0,5 мг/м³ – 3 класс опасности.

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и крысиных клещей на объектах различных категорий персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения членистоногих используют свежеприготовленные эмульсии в концентрациях 0,05-0,012% по ДВ, что соответствует разведению 1:100 или 1:200.

2.2. Для приготовления рабочих эмульсий средство "Сольфак 5% м.э." разводят в воде комнатной температуры, постоянно и равномерно перемешивая в течение 5 минут. Расчет количества препарата, необходимого для приготовления рабочей эмульсии, приведен в таблице.

Таблица

Количество средства "Сольфак 5% м.э.", необходимое для приготовления рабочих эмульсий

Вид членистоногого	Концентрация (%) по ДВ	Концентрация (%) рабочей эмульсии по препарату	Количество препарата (г) на (л) воды		
			1	10	100
Тараканы	0,05	1,0	10	100	1000
Клопы	0,012	0,2	2	20	200
Блохи	0,012	0,2	2	20	200
Муравьи	0,025	0,5	5	50	500
Мухи имаго	0,025	0,5	5	50	500
Мухи личинки	0,025	0,5	5	50	500
Комары имаго	0,012	0,2	2	20	200
Комары личинки	0,012	0,2	2	20	200
Клещи крысиные	0,012	0,2	2	20	200

2.3. При работе с рабочими эмульсиями средства "Сольфак 5% м.э." используют распыливающую аппаратуру различных марок.

2.4. Норма расхода средства составляет 50 мл/м² (невпитывающая 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 - через 2,5-3 месяца – после потери его эффективности. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "СОЛЬФАК 5% м.э."

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,05% (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 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

Для уничтожения рыжих домовых и других видов муравьев, которые часто проникают в помещения, обрабатывают пути их передвижения ("дорожки") или места скопления. Используется рабочая эмульсия 0,025% (по ДВ) концентрации. Обработки повторяют при появлении насекомых.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛОПОВ

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,012% (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, 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 0,012% (по ДВ) водную 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 по-возможности очищают от мусора, а затем – тщательно орошают.

3.4.3. Повторные обработки проводят по энтомологическим показателям.

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.5.1. Для уничтожения имаго комнатных или других видов мух используют 0,025% (по ДВ) водную 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 0,025% (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 а помещении.

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.6.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,012% (по ДВ) 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 0,012% (по ДВ) водную 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.

3.6.3. Норма расхода 100 мл на 1 кв.м. поверхности воды.

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

3.7. УНИЧТОЖЕНИЕ КРЫСИНЫХ КЛЕЩЕЙ

3.7.1. Для уничтожения крысиного клеща используют 0,012% (по ДВ) водную эмульсию, 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.

3.7.2. Норма расхода составляет 50-100 мл/м² рабочей водной эмульсии в зависимости от типа обрабатываемой поверхности.

3.7.3. Повторную обработку проводят по показаниям, но не ранее, чем через 10-15 суток после первой.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Лица, проводящие обработку, последующую уборку обработанных помещений или приготовление эмульсий, обязаны пользоваться спецодеждой (халат, косынка, резиновые перчатки). Для защиты дыхательных путей при работе с препаратом используют респираторы РПГ-67; РУ-60 с патроном марки А.

4.2. На время обработки при использовании препаратов контактного действия продукты и пищевую посуду выносят из помещения или убирают в

холодильник, из цехов промышленных предприятий выносят продукцию, которая может адсорбировать препарат. В момент обработки в помещениях не должны находиться посторонние люди, а также домашние животные.

4.3. Категорически запрещается во время обработок пить, курить и принимать пищу.

4.4. Все работы (дезинсекция, последующая уборка) выполняются при открытых форточках (окнах). После окончания работы помещение тщательно проветривают до исчезновения запаха препарата (не менее 2 часов).

4.5. Удаляют средство с обработанных поверхностей влажным способом – ветошью через 24 часа после применения, но не позднее, чем за 3 часа до начала рабочего дня. В первую очередь - с пола и поверхностей тех предметов, с которых они могут попасть в пищу (столы, шкафы, полки, оборудование и т.п.), в остальных местах – его оставляют на поверхностях до полной потери эффективности – на 2,5-3 месяца.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности может произойти случайное отравление. При появлении первых признаков недомогания следует оказать пострадавшему первую помощь: необходимо удалить его из помещения, снять загрязненную 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, затем обмыть водой с мылом и нанести на кожу смягчающий крем.

5.3. При случайном попадании средства на слизистые оболочки глаз немедленно обильно промыть их под струей воды и закапать сульфацил натрия (альбуцид).

5.4. При случайном попадании в желудок необходимо выпить воду с марганцевокислым калием слабо-розового цвета, затем адсорбент (10-15 таблеток активированного угля на стакан воды). Рвоту не вызывать. Обратиться к врачу.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588.

6.2. Хранить средство в сухом крытом складском помещении в закрытой упаковке при температуре от 0⁰С до плюс 40⁰С. Случайно разлитое средство необходимо засыпать песком, который затем собрать с специальную ёмкость, а загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести, после чего вымыть водой.

6.3. Средство упаковывается в канистры из полиэтилена высокой плотности объемом 1л и 5 л.

6.4. Срок годности средства — 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1. Спецификация

Внешний вид: вязкая жидкость молочно-белого цвета.
Цифлутрин – 45,00-55,0 г/л.

7.2. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром.

7.3. Измерения массовой доли цифлутрина проводится методом капиллярной газовой хроматографии с применением пламенно-ионизационного детектора, хроматографического разделения в режиме программирования температуры и количественной оценки методом внутреннего стандарта.

- Оборудование:

- аналитический газовый хроматограф Карло-Эрба, модель Вега 6000 с пламенно-ионизационным детектором;
- кварцевая капиллярная колонка длиной 15 м, внутренним диаметром 0,32 мм; неподвижная фаза DB-1;
- микрошприц Гамильтон типа 701 N;
- пипетки, мерные колбы вместимостью 10мл;
- самописец: Сервогор 210С;
- метод обработки: лабораторная система данных Хьюлетт Паккард 3357.

- Реактивы:

- цифлутрин, аналитический стандарт (Байер АГ);
- диоктилфталат (ДОФ) – внутренний стандарт;
- растворитель: 1,4-диоксан.

- Условия хроматографирования

- температура: испарителя 275°C;
детектора 300°C;
термостата колонки: начальная 240°C;
программа 10°C/мин. до 320°C.
- Объёмный расход газов:
- газ-носитель (гелий) 1 мл/мин.; сброс через делитель потока 50 мл/мин.;

- водород 30 мл/мин.;
- воздух 300 мл/мин.;
- скорость диаграммной ленты: 10 мм/мин.;
- объем хроматографируемой дозы: 1 мкл;
- время удерживания цифлутрина 6,8-7,5 мин., триаконтана 9 мин.;
- время выхода хроматограммы: около 10 мин.

- Определение градуировочного коэффициента

Приготавливают градуировочный раствор цифлутрина с внутренним стандартом: в мерную колбу вместимостью 10 мл помещают по 100 мг цифлутрина и диоктилфталат (взвешенные с точностью до 0,1 мг), добавляют 1,4-диоксан и после растворения доводят объем до метки.

В испаритель вводят 1 мкл приготовленного градуировочного раствора и хроматографируют.

Из хроматограмм определяют площади хроматографических пиков цифлутрина и диоктилфталата и вычисляют градуировочный коэффициент f для цифлутрина по формуле:

$$X = \frac{m_{\text{цифлутр.}} \cdot S_{\text{ДОФ}} \cdot r}{m_{\text{ДОФ}} \cdot S_{\text{цифлутр.}} \cdot 100}, \quad \text{где:}$$

$m_{\text{цифлутр.}}$, ($m_{\text{ДОФ}}$) – масса цифлутрина, (диоктилфталата) в градуировочном растворе, мг;

$S_{\text{цифлутр.}}$, ($S_{\text{ДОФ}}$) – площадь хроматографического пика цифлутрина, (диоктилфталата);

r – содержание основного вещества в аналитическом стандарте цифлутрина, %.

- Выполнение анализа

Взвешивают (с точностью до 0,1 мг) около 2000 мг средства и 50 мг диоктилфталата, растворяют в 4 мл 1,4-диоксина и хроматографируют. Из полученных хроматограмм определяют площади хроматографических пиков цифлутрина и диоктилфталата.

- Обработка результатов

Массовую долю цифлутрина ($X, \%$) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S_{\text{цифлутр.}} \cdot m_{\text{ДОФ}} \cdot f \cdot 100}{S_{\text{ДОФ}} \cdot m_{\text{пр}}}, \quad \text{где}$$

$S_{\text{цифлутр.}}$, ($S_{\text{ДОФ}}$) – площадь хроматографического пика цифлутрина, (диоктилфталата);

$m_{пр.}$, ($m_{доф}$) – масса пробы средства (диоктилфталата) в испытуемом растворе, мг;

f – градуировочный коэффициент для цифлутрина по внутреннему стандарту.