

ИНСТРУКЦИЯ № 002/11

по применению микрокапсулированного инсектицидного средства «Экстермин-Ф»
(ГУП «Московский городской центр дезинфекции», Россия)

Инструкция разработана ГУП «Московский городской центр дезинфекции».
Авторы: Д.В.Войчишина, Шиян Ю.В. Шестаков К.А., Авруцкий М.М., Сергеюк Н.П.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «Экстермин-Ф» представляет собой микрокапсулированное инсектицидное средство в виде непрозрачной вязкой жидкости от белого до желтого цвета, содержащее в качестве действующего вещества 10% микрокапсулированного хлорпирифоса - 0-(3,5,6-трихлорпиримидил-2)-0,0-диэтилтифосфат.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

1.2. Средство «Экстермин-Ф» обладает широким спектром инсектицидного действия, обеспечивает полную гибель тараканов разных видов, постельных клопов, блох, рыжих домовых муравьев, а также мух. Обладает остаточным действием в течение 4-8 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных при введении в желудок средство относится к IV классу малоопасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76. При многократном контакте с кожными покровами рабочие растворы средства (0,5%-0,25%) обладают слабо выраженным местно-раздражающими свойствами, кожно-резорбтивным эффектом не обладают. Сенсibiliзирующий эффект у средства не выявлен. Рабочие растворы средства вызывают раздражение слизистых оболочек глаз. В условиях ингаляции по зоне острого и подострого биоцидного эффекта рабочие растворы отнесены к IV классу малоопасных веществ по классификации степени опасности средств дезинсекции.

ОБУВ хлорпирифоса в воздухе рабочей зоны равен $0,3 \text{ мг/м}^3$, в воде водоемов ПДК составляет $0,002 \text{ мг/дм}^3$, в почве ПДК равна $0,2 \text{ мг/кг}$ (ГН 1.1.546-96). При введении в желудок хлорпирифос относится ко 2 классу высоко опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76.

1.4. Средство «Экстермин-Ф» предназначено для уничтожения синантропных насекомых: тараканов клопов, блох, муравьев, а также для обработки мест посадки мух на объектах различных категорий, включая лечебные, детские, пищевые в практике медицинской дезинсекции, а также населением в быту.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Перед приготовлением рабочих растворов средство необходимо тщательно встряхнуть.

2.2. Рабочие растворы средства готовят в ёмкостях из любого материала путём растворения средства в водопроводной воде комнатной температуры в соответствии с расчетами, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора (по ДВ),%	Количество средства «Экстермин-Ф» и воды (мл), необходимые для приготовления			
	1 литр раствора		10 литров раствора	
	средство	вода	средство	вода
0,25	25	975	250	9750
0,5	50	950	500	9500

2.3. Для уничтожения насекомых используют свежеприготовленные рабочие растворы микрокаспулированного хлорпирифоса в концентрации 0,5-0,25% по ДВ, для чего концентрат разбавляют водой в соответствии с таблицей, где указано количество средства и воды для приготовления 1 л рабочего раствора, и тщательно перемешивают.

3. Применение средства

3.1. Свежеприготовленные рабочие растворы средства «Экстермин-Ф» используют для уничтожения синантропных насекомых: тараканов клопов, блох, муравьев, а также для обработки мест посадки мух на объектах различных категорий.

3.2. Расход рабочего раствора составляет 50 г/м² обрабатываемой поверхности, на помещение площадью 20-25 м² - 200 мл рабочего раствора. Обработку проводят, нанося рабочий раствор с помощью любого распылительного устройства.

3.3. Для уничтожения тараканов разных видов: рабочие растворы средства в концентрации 0,5% наносят на поверхности стен, в местах обитания тараканов и на путях их проникновения в помещение: пороги, щели вдоль плинтусов и прилегающие к ним участки стен и пола, вдоль труб водопроводной, канализационной систем, щели в стенах, за дверными коробками, вокруг раковин и т.п.; за предметами обстановки (буфеты, столы, полки, стеллажи) с задней стороны.

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

Погибших и парализованных насекомых систематически сметают и уничтожают (сжигают, спускают в канализацию). Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям. Продолжительность остаточного действия средства - не менее 3-х недель.

3.4. Для уничтожения постельных клопов рабочие растворы средства в концентрации 0,25% тщательно и равномерно наносят в места обитания насекомых: щели в стенах, мебель, кровати, за плинтусами, коврами, картинами. Мягкую мебель тщательно орошают с нижней стороны по швам, складкам, краям обивки. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям. Продолжительность остаточного действия препарата - не менее 3-х недель.

3.5. Уничтожение блох в помещениях проводят, обрабатывая поверхность пола, щели за плинтусами, мягкую мебель, обратные стороны ковров, дорожек и т.п.; стены обрабатывают на высоту одного метра 0,25 %-ными рабочими растворами средства. При наличии в доме животных (собак, кошек) препаратом обрабатывают места их обитания. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям не раньше, чем через 1 месяц.

3.6. Для борьбы с рыжими домовыми муравьями 0,25 %-ными рабочими растворами обрабатывают пути передвижения и скопления насекомых. Продолжительность остаточного действия средства - не менее 1 месяца. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.7. Для обработки мест посадки мух рабочими растворами концентрацией 0,25 % орошают участки стен возле оконных рам, дверей, оконных стекол, плафоны и др. в помещениях разных типов (лечебных, детских, пищевых, производственных, жилых). В мусорокамерах мусоросборников при необходимости допустима сплошная обработка стен, для чего норма расхода может быть увеличена до 100 г/м². Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

4. Меры предосторожности

- 4.1. Обработку помещений следует проводить в отсутствие 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 1 часа в отсутствие людей. Обработку в детских и пищевых учреждениях следует проводить в санитарные или выходные дни. После проведения дезинсекции следует провести влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора. Находиться в помещении возможно через 1-2 часа после завершения уборки.
- 4.2. 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).
- 4.3. Работающие со средством должны соблюдать следующие меры предосторожности: перед началом работы со средством дезинструктор проводит инструктаж по технике безопасности и мера оказания первой помощи. Лица, проводящие дезинсекцию, расфасовку препарата, приготовление эмульсий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.
- 4.4. Индивидуальные средства защиты включают: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый прорезиненный фартук и нарукавники, перчатки резиновые технические или рукавицы хлопчатобумажные с пленочным покрытием, герметические защитные очки (ПО-2, ПО-3, моноблок), универсальные респираторы «РУ-60М», «РПГ-67» с патроном марки «А». Примерное время защиты – не менее 100 часов.
- 4.5. 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.
- 4.6. При работе со средством следует обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу и пить в обрабатываемом помещении. После окончания работ со средством «Микрофос +» прополоскать рот, вымыть руки и лицо водой с мылом.
- 4.7. Каждые 45-50 минут работы со средством необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух, сняв спецодежду, респиратор или противогаз.
- Индивидуальные средства защиты следует хранить в отдельных шкафах в специальных помещениях. Запрещается хранить их на складе с ядохимикатами или дома.
- 4.8. При работе с препаратом следует соблюдать общие правила личной гигиены. После обработки вымыть руки с мылом.

5. Первая помощь при случайном отравлении

- 5.1. 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 слюнотечение.

5.2. 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).

5.3. 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.

5.4. При загрязнении кожи следует промыть с мылом участки кожи, на которые попал препарат.

5.5. 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.

5.6. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Антидот – атропин сульфат.

6. Упаковка, транспортировка и хранение

6.1. Средство упаковывается в полимерные флаконе по 0,1; 0,5; 0,8; 1,0 кг или другую по требованию заказчика.

6.2. Хранить средство в затемненном помещении, отдельно от пищевых и лекарственных продуктов, в местах не доступных для детей и домашних животных или в складских закрытых помещениях вдали от прямых солнечных лучей и источников тепла.

6.3. При случайном рассыпании средства его следует собрать. Поверхность промыть водой, не допуская нейтрализации кислотой, т.к. при этом, возможно выделение газообразного хлора. При уборке следует использовать комбинезон по ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-690, сапоги резиновые по ГОСТ 5375-70 и средства индивидуальной защиты: для органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В (ГОСТ 17-269-71), для глаз – герметичные очки (ГОСТ 12-4-013-75), для кожи рук – перчатки резиновые.

6.4. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного средства в сточные поверхностные или подземные воды и в канализацию.

6.5. Транспортировка средства возможна любыми видами транспорта в оригинальной упаковке предприятия-производителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

7. Физико-химические и аналитические методы контроля качества средства «Экстермин-Ф»

7.1. Наименования показателей качества, их номинальные значения и допустимые отклонения приведены в таблице 2.

Показатели качества средства «Экстермин-Ф»

№ п/п	Наименование показателя	Норма
6.1.1.	Внешний вид	Непрозрачная вязкая жидкость от белого до желтого цвета. Возможно расслоение средства, исчезающее при встряхивании
6.1.2.	Массовая доля хлорпирифоса, %	$10 \pm 1,0$

7.2. Внешний вид средства определяют визуальным осмотром средней пробы.

7.3. Определение массовой доли хлорпирифоса.

7.3.1. Средства измерений, вспомогательные устройства и материалы:

- спектрофотометр СФ-46 или аналогичный;
- весы лабораторные общего назначения, 2-го класса точности с пределом взвешивания 200 г, ГОСТ 24104;
- колбы мерные 2-25-2, ГОСТ 1770;
- пипетки 6-1-10, 6-1-5, ГОСТ 20292;
- колбы КН-1-25 14/23, ГОСТ 25336;
- спирт этиловый, ГОСТ 51652;
- хлорпирифос - стандартный образец 99,7%, ОСО-113-04-106-92.

7.3.2. Проведение испытаний и обработка результатов.

Навеску средства 0,1 г взвешивают на аналитических весах с точностью $\pm 0,0002$ г, растворяют в мерной колбе объемом 25 см^3 в этиловом спирте и перемешивают до полного растворения.

Отбирают 1,0 мл полученного раствора, доводят объем до 10 мл этиловым спиртом и тщательно перемешивают.

Фотометрируют полученный раствор в кювете с толщиной поглощающего слоя 1 см при длине волны 290 нм.

Содержание хлорпирифоса в средстве рассчитывают по следующей формуле:

$$X = \frac{A \cdot 350,6 \cdot 0,025 \cdot 10 \cdot 100}{6300 \cdot m} = 1,4 \frac{A}{m},$$

A - оптическая плотность фотометрируемого раствора при 290 нм;

350,6 - молекулярная масса хлорпирифоса;

0,025 - объем мерной колбы, л;

10 - коэффициент пересчета;

6300 - молярный коэффициент поглощения хлорпирифоса при 290 нм, ед/моль·см (стандартный образец 99,7%, ОСО-113-04-106-92);

m - масса навески хлорпирифоса, г.