

"СОГЛАСОВАНО"



Директор ФГУН НИИД  
Роспотребнадзора,  
академик РАН  
М.Г. Шандала

"03" 11 2010 г.

"УТВЕРЖДАЮ"



Генеральный директор  
ООО "Доброхим"  
(Россия, Московская область)  
А.Л. Сидельковский

"01" 09 2010 г.

№ 003 / 10

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектоакарицидного средства

"Доброхим ФОС"

Москва, 2010 г.

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектоакарицидного средства  
(ООО "Доброхим", Россия, Московская обл.)

Разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии" Роспотребнадзора.

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

### 1. Общие сведения

1.1. Инсектоакарицидное средство "Доброхим ФОС" - это концентрат эмульсии на водной основе в виде прозрачной жидкости от желтоватого до светло-коричневого цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) фосфоорганическое соединение фентион (20%), а также актиоксидант, стабилизатор, синергист, отдушку, эмульгаторы, воду.

1.2. Средство обладает острым инсектоакарицидным действием в отношении тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и крысиных клещей. Остаточная активность сохраняется в течение 3-5 недель.

1.3. По параметрам острой токсичности при введении в желудок и нанесении на кожу средство относится к 3 классу умеренно опасных по Классификации ГОСТ 12.1.007-76. Не обладает местно-раздражающим действием при однократном нанесении на кожу и сенсибилизирующим эффектом; оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз. По степени летучести относится к 3 классу умеренно опасных. Рабочая водная 0,2% эмульсия при многократном воздействии не оказывает местно-раздражающего и кожно-резорбтивного действия; по степени летучести относится к мало опасным средствам, оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз. При ингаляции по зоне острого биоцидного эффекта аэрозоли 0,2% рабочей водной рабочей эмульсии относятся ко 2 классу высоко опасных; пары по зоне подострого биоцидного эффекта - к 3 классу умеренно опасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ОБУВ фентиона в воздухе рабочей зоны – 0,3 мг/м<sup>3</sup> (пары + аэрозоль) - 3 класс опасности.

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и крысиных клещей в жилых и нежилых помещениях, на объектах коммунально-бытового назначения (гостиницы, общежития), на предприятиях общественного питания, в ЛПУ при проведении заключительной дезинфекции, в детских учреждениях (за исключением спален, столовых и игровых комнат). Для уничтожения личинок мух обрабатывают места их выплода (мусоросборники, выгребные ямы), для уничтожения личинок комаров - затопленные подвальные помещения, подтопленные участки в системе метрополитена персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

## 2. Приготовление рабочих эмульсий и нормы расхода

2.1. Для уничтожения имаго членистоногих используют свежеприготовленные рабочие водные эмульсии в концентрациях 0,1-0,2% по ДВ, что соответствует разведению в 100 и 200 раз; для уничтожения личинок мух и комаров готовят 0,2 и 0,005% по ДВ рабочие водные эмульсии соответственно.

2.2. Для приготовления рабочих эмульсий средство разводят водой комнатной температуры, равномерно перемешивая. Расчет количества средства, необходимого для приготовления рабочих эмульсий, приведен в таблице.

Таблица

Количество средства "Доброхим ФОС", необходимое для приготовления рабочих водных эмульсий

Вид членистоногого	Концентрация (%) по ДВ	Концентрация (%) рабочей эмульсии по препаративной форме	Количество средства (г) на (л) воды		
			1	10	100
Тараканы	0,20	1,00	10,0	100	1000
Клопы	0,10	0,50	5,0	50	500
Муравьи	0,10	0,50	5,0	50	500
Блохи	0,05	0,25	2,5	25	250
Мухи имаго	0,10	0,50	5,0	50	500
Мухи личинки	0,08	0,40	4,0	40	400
Комары имаго	0,05	0,25	2,5	25	250
Комары личинки	0,005	0,025	0,25	2,5	25
Клещи крысиные	0,20	1,00	10,0	100	1000

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

2.4. Норма расхода водной рабочей эмульсии составляет 50 мл/м<sup>2</sup> (непитывающая влагу поверхность) и 100 мл/м<sup>2</sup> (питывающая влагу). Убирают средство с обработанных поверхностей влажным способом – ветошью мыльно-содовым раствором через 24 часа после применения, но не позднее, чем за 3 часа до начала рабочего дня. Из других мест - через 3-5 недель - после потери его эффективности.

## 3. Способ применения средства "Доброхим ФОС"

### 3.1. Уничтожение тараканов

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,2% (по ДВ) рабочие водные эмульсии при расходе 100 мл/м<sup>2</sup>, обрабатывая выборочно поверхно-

сти 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 передвижения ("дорожки") или места скопления. Используются рабочие водные эмульсии 0,1% (по ДВ) концентрации.

Обработки повторяют при появлении муравьев

### 3.3. Уничтожение клопов

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,1% (по ДВ) водные эмульсии средства. 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. Постельные принадлежности не обрабатывать!

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

3.3.4. Повторные обработки проводят при обнаружении клопов.

### 3.4. Уничтожение блох

3.4.1. Для уничтожения блох используют 0,05% (по ДВ) рабочую 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 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 0,1% (по ДВ) рабочую водную эмульсию, которой орошают места по-

садки мух в помещениях, а также наружные стены строений, мусоросборники, мусорокамеры и сандворовые установки.

3.5.2. Норма расхода эмульсии составляет 50-100 мл/м<sup>2</sup> в зависимости от численности мух и типа обрабатываемой поверхности.

3.5.3. Для уничтожения личинок мух обрабатывают 0,08% (по ДВ) рабочей водной эмульсией места их выплода (выгребные ямы, отходы, пищевые отбросы) с интервалом 1 раз в 20-30 дней.

3.5.4. Норма расхода – 1 л/м<sup>2</sup> при толщине отбросов до 50 см. При обработке выгребов глубиной 3-5 м расход увеличивают до 5-10 л на 1 м<sup>2</sup>.

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

### 3.6. Уничтожение комаров

3.6.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,05% (по ДВ) рабочую водную 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 0,005% (по ДВ) рабочие водные эмульсии, которые равномерно разбрызгивают по поверхности закрытых городских водоемов: подвалов жилых домов, противопожарных емкостей или подтопленных участков в системе метрополитена, где размножаются личинки комаров.

3.6.3. Норма расхода составляет 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 0,2% (по ДВ) рабочую 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 может колебаться от 50 до 100 мл рабочей водной эмульсии на 1 м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности в зависимости от численности клещей и типа поверхности.

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

## 4. Меры предосторожности

4.1. Обработку помещений проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах. Продукты, посуду и детские иг-

рушки следует удалить, не обрабатывать внутренние поверхности шкафов, а также целесообразно укрыть мебель в помещениях. 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. Вход в обработанные помещения разрешается по истечении не менее 12 часов. Обработку в детских учреждениях и предприятиях общественного питания следует проводить в санитарные или выходные дни. После проведения дезинсекции проводят влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора. Применение средства в пищевой промышленности должно проводиться в помещении без наличия пищевых продуктов при соблюдении срока для их вноса не менее 12 часов после обработки помещения.

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 мерам оказания первой помощи. Лица, проводящие дезинсекцию, расфасовку препарата, приготовление эмульсий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.

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

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 обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу и пить в обрабатываемом помещении. После окончания работы со средством 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, снять халат, респиратор или противогаз.

## 5. Первая помощь при отравлении

5.1. При нарушении правил безопасности или при несчастных случаях может развиваться острое отравление, признаками отравления являются: неприятный привкус во рту, слабость, рвота, головная боль, тошнота (усилива-

ется 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 - снять капли эмульсии ватным тампоном или ветошью, не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой мылом.

5.5. При случайном попадании средства в желудок - 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. Необходимо контролировать дыхание, в случае необходимости применить искусственное дыхание.

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

## 6. Транспортирование, хранение, упаковка

6.1. Транспортирование допускается всеми видами наземного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и горючих жидкостей, действующими на данном виде транспорта и гарантирующим сохранность средства и тары, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588.

6.2. Хранить средство следует в сухом закрытом прохладном складском помещении в закрытой упаковке, при температуре не ниже 10°C и не выше плюс 40°C, вдали от источников огня и солнечного света, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов в недоступном для детей месте. В аварийной ситуации случайно разлитое средство необходимо засыпать сорбирующим материалом (песок, земля), не использовать горючие материалы (опилки, стружку), затем собрать в специальную емкость для последующей утилизации, а загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), используя средства индивидуальной защиты (п. 4.4.), после чего вымыть водой.

6.3. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного средства в сточные (поверхностные) воды и канализацию. Разбавлять большим количеством воды.

6.4. Упаковывается средство по 0,5; 1; 5 л в пластиковые, герметично закрывающиеся канистры; во флаконы пластиковые или стеклянные (светлое или темное стекло) с герметично закрывающимися пробками по 10; 30; 50 и 100 мл и в ампулы по 1; 1,5 и 5 мл.

6.5. Срок годности 5 лет в невскрытой упаковке изготовителя.

## 7. Методы анализа

По показателям качества средства "Доброхим ФОС" должно соответствовать показателям и нормам, указанным в таблице.

Таблица

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Прозрачная жидкость от желтоватого до светло-коричневого цвета
2. Массовая доля фентиона	20,0 ± 0,5%

## 7.1. Определение внешнего вида.

Внешний вид средства определяют визуальным осмотром представительной пробы.

В пробирку типа П-1-16-150 ХС по ГОСТ 25336 из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают до половины средство и просматривают в проходящем свете.

## 7.2. Определение массовой доли фентиона.

7.2.1. Методика измерения массовой доли фентиона в средстве основана на методе газожидкостной хроматографии с применением пламенно-ионизационного детектора, изотермического хроматографирования на неподвижной фазе OV-17 после выделения в ацетон в режиме программирования температуры с количественной оценкой методом абсолютной градуировки.

Числовые значения результата измерений массовой доли округляют до наименьшего разряда, указанного в п. 2 таблицы технических условий.

Результаты взвешивания аналитических стандартов и пробы средства записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

## 7.2.2. Оборудование, растворы, реактивы:

- аналитический газовый хроматограф, снабженный пламенно-ионизационным детектором, стандартной колонкой длиной 1 м, внутренним диаметром 0,3 см;
- весы лабораторные общего назначения 2 класса ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- микрошприц типа МШ вместимостью 10 мкл;
- колбы мерные вместимостью 25 мл, 100 мл по ГОСТ 1770;
- фентион - аналитический стандарт ГСО 7732-99 или технический продукт с точно установленным содержанием основного вещества;
- насадка силанизированный инертон N-AW-DMCS (0,20-0,25 мм), пропитанный 5% неподвижной фазы SE-30;
- ацетон ГОСТ 2768-80 "ч.д.а";
- газ-носитель газообразный технический, сжатый в баллоне;
- четыреххлористый углерод "ч.д.а."
- водород технический ГОСТ 3022, сжатый в баллоне или от генератора водорода типа ГВЧ;
- воздух сжатый в баллоне или от компрессора;
- натрия сульфат безводный ГОСТ 4166;



- натрия хлорид ГОСТ 4233.

Допускается использовать импортную посуду и реактивы, обеспечивающие точность измерений.

### 7.2.3. Подготовка к выполнению измерений

Хроматографическую колонку, заполненную готовой насадкой, устанавливают в термостат прибора и, не присоединяя к детектору, кондиционируют в токе газа-носителя при  $30 \text{ см}^3/\text{мин.}$ , постепенно повышая температуру термостата от  $100$  до  $270^\circ\text{C}$  со скоростью  $2\text{-}3^\circ\text{C}/\text{мин.}$ , а затем в течение 8-10 часов при температуре  $270^\circ\text{C}$ . Присоединяют колонку к детектору и продолжают кондиционирование до получения стабильной нулевой линии при максимальной чувствительности детектора. Наладку и вывод хроматографа на рабочий режим производят в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации прибора.

### 7.2.4. Условия работы хроматографа

- Объемный расход, мл/мин:
 

газа-носителя	40-45;
водорода	25-30;
воздуха	250-300;
- Температура испарителя  $250^\circ\text{C}$ ; детектора  $280^\circ\text{C}$ ;
- Температура колонки, программа:  $180^\circ\text{C}$ , в течение 1 мин., затем нагрев до  $260^\circ\text{C}$  со скоростью  $30^\circ\text{C}/\text{мин.}$ ;
- Объем вводимой пробы 2 мкл.

Примерное время удерживания 10,2 мин.

В указанных условиях хроматографируют рабочую градуировочную смесь и испытуемые растворы.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке для обеспечения эффективного разделения компонентов пробы в зависимости от свойств колонки и конструктивных особенностей прибора.

### 7.2.5. Приготовление градуировочной смеси.

Количественное определение фентиона в средстве проводят методом абсолютной градуировки. Градуировку детектора проводят с помощью стандартных растворов фентиона в ацетоне. Стандартные растворы готовят следующим образом: в мерную колбу вместимостью  $25 \text{ см}^3$  помещают навеску фентиона массой  $0,05 \text{ г}$ , взвешенную на аналитических весах с точностью до  $0,0002 \text{ г}$ , растворяют в ацетоне и доводят объем до метки. В результате получают стандартный раствор, из которого отбирают  $3 \text{ мл}$  микрошприцем и хроматографируют.

На хроматограммах измеряют высоты хроматографических пиков

Массовую долю фентиона (X) в процентах в средстве рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{C_x \times V_x \times 100}{m_x},$$

$C_x$  – концентрация фентиона, найденная по градуировочному графику, мг/см<sup>3</sup>;

$V_x$  – объем анализируемого раствора, см<sup>3</sup>;

$m_x$  – масса навески средства, взятая на анализ, мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение трех параллельных определений, абсолютное расхождение которых не превышает допустимое, равное 0,95.