

СОГЛАСОВАНО
Руководитель
ИДЦ ГУП МГЦД

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Доброхим»

Д.С. Соколов

А.Я. Сидельковски

« 10 » ноября 2015 г.

« 10 » ноября 2015 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 33

по применению средства инсектоакарицидного
«БУХач, колотушка насекомых»

Москва, 2015 г.

Инструкция №033 от 10.11.2015 г.
по применению средства инсектоакарицидного
«БУХач, колотушка насекомых»
(ООО «Доброхим», Россия)

Инструкция разработана: Испытательным лабораторным центром ГУП «Московский городской центр дезинфекции» (ИДЦ ГУП МГЦД), ООО «Доброхим»
Авторы: Сергеев Н.П., Пугаев С.Н., Кокур О.И. (ИДЦ ГУП МГЦД); Зендазе М.И. (ООО «Доброхим»)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектоакарицидное «БУХач, колотушка насекомых» (далее по тексту - средство) представляет собой концентрат в виде эмульсии от белого до светло-желтого цвета, содержащий в качестве действующего вещества натуральные пиретрины (3%), а также пиперонилбутоксид и другие функциональные добавки, воду.

1.2. Средство обладает инсектоакарицидным действием в отношении синантропных тараканов, постельных клопов, блох, рыжих домовых муравьев, личинок комаров, крысиных клещей, а также мух, комаров и ос в местах их посадки. Средство обладает остаточным инсектицидным действием в течение 7-9 дней только на невпитывающей поверхности. Средство не эффективно при обработке впитывающих, пористых и загрязненных поверхностей.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок и нанесении на кожу средство относится к 4 классу малоопасных веществ в соответствии с классификацией ГОСТ 12.1.007-76. Средство по зоне острого и подострого биоцидного эффекта относится к 4 классу малоопасных веществ по Классификации опасности средств дезинсекции. В рекомендованном режиме применения не обладает местно-раздражающим и сенсибилизирующим действием, слабо раздражает оболочки глаз. Пары средства в насыщающих концентрациях малоопасны (4 класс по степени летучести).

Рекомендованная величина ОБУВ в воздухе рабочей зоны для натуральных пиретринов - 2,0 мг/м³.

1.4. Средство предназначено для уничтожения синантропных нелетающих насекомых (тараканов, клопов, блох, муравьев), личинок комаров, крысиных клещей, а также летающих насекомых (мух, комаров, ос) в местах их посадки на объектах различной категории: производственные, жилые помещения, ЛПУ, детские, пищевые, коммунально-бытовые, в практике медицинской дезинсекции, а также населением в быту.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ВОДНОЙ ЭМУЛЬСИИ

Для приготовления рабочих эмульсий средство разводят чистой отфильтрованной водой комнатной температуры, равномерно перемешивая. Флакон или канистру со средством перед использованием тщательно встряхнуть. Расчет количества средства приведен в таблице № 1. Рабочие водные эмульсии средства готовят непосредственно перед применением.

Таблица № 1.

Вид членистоногих	Концентрация рабочей эмульсии по ДВ (%)	Норма расхода рабочей эмульсии	Количество, необходимое для получения 1 л рабочей эмульсии	
			Концентрат (мл)	Вода (мл)
Тараканы	0,3	50 мл/м ²	100	900
	0,1	50 мл/м ²	33	967
Клопы	0,3	50 мл/м ²	100	900
	0,1	50 мл/м ²	33	967
Мухи (имаго)	0,1	50 мл/м ²	100	900
	0,05	50 мл/м ²	17	983
Блохи	0,1	50 мл/м ²	33	967
	0,02	50 мл/м ²	7	993
Муравьи	0,1	50 мл/м ²	33	967
	0,02	50 мл/м ²	7	993
Комары (имаго)	0,1	50 мл/м ²	100	900
	0,02	50 мл/м ²	7	993
Комары (личинки)	0,02	4 л/100м ²	7	993
Крысиные клещи	0,3	50 мл/м ²	100	900
	0,1	50 мл/м ²	33	967
Осы	0,1	100-150 мл/м ²	33	967

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Для нанесения средства используют любую аппаратуру, предназначенную для распыления растворов и эмульсий инсектицидов по поверхности (автоматксы, распылители типа «Росинка», «Квазар» и др.). Следуя инструкции опрыскивателя, провести обработку мест скопления, обитания, посадки насекомых.

Уборку средства с обработанных поверхностей проводят влажным способом через 24 часа после применения средства, но не позднее, чем за 3 часа до начала рабочего дня. Из других мест средство удаляют после потери его эффективности.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показателям. Вне помещений средство может быстро разрушаться, поэтому предварительные обработки не могут обеспечивать хорошего результата.

3.1. Для уничтожения тараканов используют 0,3% (по ДВ) рабочую водную эмульсию средства при высокой численности насекомых и 0,1% (по ДВ) при низкой численности. Средство наносят выборочно на предметы обстановки в местах обитания тараканов и на пути их передвижения к воде и пище. Обработывают пороги, щели вдоль плинтусов и прилегающие к ним участки стен и пола, вдоль труб водопроводной, канализационной систем (особенно в местах их ввода и вывода), щели в стенах, за дверными коробками, вокруг раковин, под ванной и т.п., за предметами обстановки (буфеты, столы, полки, стеллажи). Норма расхода рабочей эмульсии составляет 50 мл/м². Обработку проводят одновременно во всех помещениях, где обнаружены тараканы. При большой заселенности помещений насекомыми обрабатывают смежные помещения в целях предотвращения заселения их тараканами. Погибших и парализованных тараканов систематически сметают и уничтожают. Повторные обработки проводят по энтомологическим показателям при появлении тараканов в помещениях.

3.2. Для уничтожения постельных клопов следует использовать рабочую эмульсию в концентрации 0,3% по ДВ при высокой численности насекомых и 0,1% по ДВ при низкой численности. Средство равномерно наносят на места обитания насекомых: щели в стенах, мебель, кровати, за плинтусами, коврами, картинами. Повторные обработки проводят по

энтомологическим показателям.

Постельные принадлежности не обрабатывать!

3.3. Для уничтожения блох в помещениях следует использовать рабочую эмульсию в концентрации 0,1% по ДВ при высокой численности насекомых и 0,02% - при низкой численности. Средство наносят на поверхность пола, в щели за плинтусами, на мягкую мебель, обратные стороны ковров, дорожек и т.п.; стены обрабатывают на высоту одного метра. При наличии в доме животных (собак, кошек) обрабатывают места их обитания. Повторные обработки проводят по энтомологическим показателям, но не раньше, чем через 1 неделю.

3.4. Для борьбы с рыжими домовыми муравьями следует использовать рабочую эмульсию в концентрации 0,1 % по ДВ при высокой численности насекомых и 0,02% - при низкой численности. Средство наносят на пути передвижения и скопления насекомых. Продолжительность остаточного действия средства - не менее 1 недели. Повторные обработки проводят по энтомологическим показателям.

3.5. Для обработки мест посадки мух следует использовать рабочую эмульсию в концентрации 0,1 % по ДВ вне помещения и 0,05% - в помещениях. В помещениях средство наносят на участки стен возле окон, на двери, оконные стекла, плафоны и др. на объектах разных типов: лечебных, детских, пищевых, производственных, жилых. Вне помещений средство наносят на наружные стены строений, камеры мусоросборников и надворные санитарные установки. Повторные обработки проводят по энтомологическим показателям.

3.6. Для уничтожения окрылённых комаров используют рабочую водную эмульсию в концентрации 0,1% по ДВ вне помещений и 0,02% - в помещениях. Для уничтожения комаров орошают рабочей эмульсией места посадок и днёвок комаров: стены подвалов, складов, хранилищ, особенно по углам и на потолках помещений, а также наружные стены и затенённые места в сараях, беседках, открытых верандах, сельскохозяйственных и бытовых помещений, где в жаркое время укрываются комары.

3.7. Для уничтожения личинок комаров используют 0,02% по ДВ рабочую эмульсию средства, норма расхода - 4 л/100м². Для уничтожения личинок комаров в подвальных помещениях, сточных канавах, временных водоемах средство равномерно распыляют по поверхности воды в местах обитания личинок комаров. Перед обработкой водную поверхность необходимо очистить от мусора и определить ее площадь. В подвальных помещениях, разделенных на отдельные отсеки (секции), площадь водной поверхности определяют в каждом отсеке и соответственно вносят необходимое количество средства. Повторные обработки проводят при появлении в водоемах личинок комаров. Подвалы, постоянно залитые водой и являющиеся местом массового выплода комаров в течение года, обрабатывают по энтомологическим показателям, которые определяют путем обследования водоемов.

3.8. Для уничтожения ос используют 0,1% по ДВ рабочую водную эмульсию, норма расхода средства - 100-150 мл/м². Для уничтожения ос обрабатывают места посадок: подоконники, столы, края мусорных контейнеров и другие поверхности в течение активного лета ос регулярно 1 раз в неделю (после дождя обработки повторяют). Для обработки осинных гнёзд используют 0,1% по ДВ рабочую эмульсию, норма расхода - 150 мл/м². При обработке осинных гнёзд необходимо соблюдать дистанцию 1,5 м, обязательно используя защитную одежду, хорошо закрывающую, одежду и голову, кисти рук (плащ или куртку из водоотталкивающей ткани с капюшоном, плотные перчатки), не следует перед обработкой пользоваться парфюмерией и употреблять спиртные напитки. Обработку следует проводить в сумерках, ранним утром или вечером. Гнезда, расположенные открыто в доступных местах (на террасах и балконах, в беседках; под стрехами крыш, карнизами, наличниками; под покрытиями крыш из шифера, черепицы, рубероида, древесины), а также внутри хозяйственных построек (сарай, гаражи, чердаки, уличные туалеты и др.) обрабатывают непосредственно, направляя струю из опрыскивателя в лоток гнезда. После того, как осы выпадут из гнезда, его следует срезать, завернуть в бумагу или пластиковый пакет и

уничтожать. Гнезда, расположенные скрыто вне прямого доступа (внутри замкнутых пространств под крышей, под обшивкой стен, обшивкой и в щелях домов и др., в земле, компостной куче, водосточной трубе и др.) обрабатывают, направляя струю из опрыскивателя в места их предполагаемого нахождения (под крышу, под обшивку стен), особенно в места вылета ос. Повторные обработки скрыто расположенных гнезд выполняют по энтомологическим показаниям при появлении активности вылетающих ос.

3.9. Для уничтожения крысиных клещей используют 0,1% по ДВ рабочую эмульсию средства, норма расхода средства составляет 50 мл на 1 м². Для уничтожения крысиных клещей обрабатывают заборы, 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. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе со средствами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальный инструктаж.

4.2. При приготовлении рабочей эмульсии средства использовать спецодежду (халат, косынка, резиновые перчатки, респиратор), которую следует хранить в отдельных шкафах в специальных помещениях. Запрещается хранить на складе с ядохимикатами или дома.

4.3. Обработку помещений проводят в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах (форточках). 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.

4.4. Обработанными помещениями нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не ранее, чем через сутки после дезинсекции, но не позднее, чем за 3 часа до использования объекта по назначению. Уборку проводят, используя солевой раствор (30-50 г кальцинированной соды на 1 л воды и 27 г мыла на 10 л воды), удаляя средство с мест, где оно может попасть в пищу или иметь контакт с человеком (рабочие поверхности столов, шкафов, полки и т.п.). В местах, где отсутствует возможность контакта (за плинтусами, мебелью, трубами, дверными коробками и т.п.), уборку поверхностей проводят после окончания срока действия средства. Уборку помещения проводят, используя резиновые или ПВХ перчатки, при открытых окнах или форточках.

4.5. Во время работы со средством следует соблюдать правила личной гигиены. Во время работы запрещено курить, пить и принимать пищу. После завершения работ необходимо вымыть руки и лицо водой с мылом, прополоскать водой рот.

4.6. После окончания работ спецодежду снимают и проветривают, стирают по мере загрязнения, не реже 1 раза в неделю в горячем мыльно-содовом растворе (50 г кальцинированной соды на ведро воды).

4.7. В детских учреждениях, производственных помещениях, гостиницах, пищевых объектах и магазинах на время обработки объявляются санитарные дни.

4.8. Средство следует хранить в герметичной упаковке в местах, недоступных для детей, отдельно от лекарственных средств, пищевых продуктов и корма для животных.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При попадании средства в органы дыхания работу следует прекратить, вывести пострадавшего на свежий воздух, предложить посылочку водой.

5.2. При попадании средства в желудок выпить 1-2 стакана воды с 10-15 размельченными таблетками активированного угля.

5.3. При попадании средства в глаза следует обильно промыть их водой или 2%-ным раствором пищевой соды. При появлении раздражения закапать в глаза 2-3 капли 30% раствора сульфацила натрия.

5.4. При попадании средства на кожу снять его влажным ватным тампоном (не втирая), после чего промыть загрязненный участок кожи теплой водой с мылом.

5.5. После оказания первой помощи при необходимости обратиться к врачу.

6. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

6.1. Средство упаковывают в полимерные флаконы, канистры вместимостью 50, 100, 150, 200, 250, 500, 750, 800, 850, 900, 950 мл, 1 л, 1,5 л, 3 л, 5 л.

6.2. Средство транспортируют в упаковке изготовителя всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары. Температурный режим транспортирования от минус 20°C до плюс 40°C.

6.3. Средство хранить в крытых складских хорошо вентилируемых помещениях в герметично закрытой упаковке изготовителя, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов, в местах, недоступных для детей и домашних животных, при температуре от -10°C до плюс 30°C, вдали от нагревательных приборов. Предохранять от действия прямых солнечных лучей!

6.4. В аварийных ситуациях: при случайном разливе средства его следует засыпать песком, землей или опилками, затем собрать в емкость для последующей утилизации. Загрязненный участок обработать хлорной известью (1 кг извести на ведро воды) или 5% раствором каустической или кальцинированной соды (300-500 г на ведро), затем промыть большим количеством воды. Работы следует проводить, используя средства индивидуальной защиты (комбинезон, резиновые сапоги, резиновые перчатки, защитные очки, универсальные респираторы РУ-60м, РПГ-67 и др. с патроном марки «А»).

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

6.6. Неиспользованные остатки рабочей эмульсии и пустую тару обеззараживают 4% раствором пищевой соды (40 г на 1 л воды) и утилизируют как бытовой отход. Повторное использование тары не допускается.

6.7. Срок годности средства — 3 года в не вскрытой упаковке изготовителя.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

6.1. Средство инсектоакарицидное «БУХач, колотушка насекомых», выпускаемое по ТУ 9392-033-84383621-2015, должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Эмульсия от белого до светло-желтого цвета
2. Массовая доля натуральных пиретринов, %	3,0 ± 0,1

6.2. Внешний вид определяют визуальным осмотром части представительной пробы, помещенной в пробирку П 1-16-150 ХС по ГОСТ 25336 из бесцветного стекла, на белом фоне.

6.3. Определение массовой доли натуральных пиретринов.

Массовую долю натуральных пиретринов определяют методом газожидкостной хроматографии на хроматографе с ионообменным детектором. Количественную оценку осуществляют методом внутреннего стандарта. В качестве внутреннего стандарта используют диметилфталат. Идентификацию производят путем сравнения относительных времен удерживания компонентов в градуировочной смеси и в средстве.

6.3.1 Оборудование, реактивы, материалы:

- Хроматограф газовый «Кристалл 2000М» или любой другой с пламенно-ионизационным детектором;

- Колонка стеклянная длиной 2 м и внутренним диаметром 3 мм, либо аналогичная;

- Насадка колонки - Supelport 80/100, обработанный 5 % SE-30;

- Микрошприц «Chromatex», 10 мкл;

- Весы аналитические (класс точности 1 (Специальный)) по ГОСТ Р 53228-2008;

- Колбы мерные 2-25-2 по ГОСТ 1770-74;

- Пипетки 1-1-2-2 по ГОСТ 29227-91;

- Пипетки 1-1-2-5 по ГОСТ 29227-91;

- Цилиндр 3-100-2 по ГОСТ 1770-74;

- Аналитический стандарт пиретринов («SIGMA-ALDRICH», США);

- Диметилфталат — внутренний стандарт (массовая доля не менее 99 %);

- Изопропиловый спирт, о.ч., СТН ТУ COMP 2-018-06;

- Азот осч. ГОСТ 9293-74;

- Водород технический по ГОСТ 3022, сжатый в баллоне или из генератора водорода;

- Воздух, сжатый в баллоне по ГОСТ 17433 или из компрессора.

6.3.2 Подготовка к выполнению измерений.

Наладку и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с «Инструкцией по монтажу и эксплуатации хроматографа».

Условия хроматографирования:

• расход газа-носителя, см³/мин - 20;

• расход воздуха, см³/мин - 400;

• расход водорода, см³/мин - 40;

• температура испарителя, °С - 240;

• температура детектора, °С - 250;

• программирование температуры колонки:

Начальная температура °С - 180, поддерживают в течение 5 мин;

Скорость подъема температуры °С/мин - 10;

Конечная температура °С - 230, поддерживают в течение 45 мин;

• Объем вводимой пробы - 1 мкл.

Примерные времена удерживания компонентов (Циперрин-1 - 14,2 мин, Жасмолин-1 - 16,2 мин, Пиретрин-1 - 16,8 мин, Циперрин-2 - 19,2 мин, Жасмолин-2 - 25,8 мин, Пиретрин-2 - 30,6 мин).

Время удерживания внутреннего стандарта:

Диметилфталат - 2,7 мин.

6.3.3 Градуировка хроматографа

Градуировку детектора проводят с помощью градуировочного раствора диметилфталата (внутренний стандарт) и аналитического стандарта пиретринов в изопропиловом спирте.

Для приготовления градуировочного раствора навески диметилфталата (в качестве внутреннего стандарта) около 0,02 г и аналитического стандарта около 0,1 г, взвешенные с

точностью до 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объем до метки изопропиловым спиртом. Полученный раствор хроматографируют не менее 3 раз.

Расчет хроматограмм проводят по площадям хроматографических пиков.

Среднее значение относительного градуировочного коэффициента для натуральных пиретринов $K_{ср}$ вычисляют по формуле:

$$K_{ср} = \frac{\sum K_{ин}}{n}$$

где n - количество параллельных измерений коэффициента K ;

K - относительный градуировочный коэффициент, вычисляемый по формуле:

$$K = \frac{M \cdot S + S_{ДМФ}}{M_{ДМФ} \cdot S}$$

где: M - масса навески аналитического стандарта, г;

S - содержание натуральных пиретринов в аналитическом стандарте, %;

S - площадь пиков натуральных пиретринов (суммарная) на хроматограмме, мв·мин;

$S_{ДМФ}$ - площадь пика ДМФ на хроматограмме, мв·мин;

$M_{ДМФ}$ - масса навески ДМФ, г.

6.3.4 Выполнение анализа

Для приготовления анализируемого раствора навески диметилфталата около 0,02 г (в качестве внутреннего стандарта) и средства около 1,2 г, взвешенные с точностью до 0,0002 г, вносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объем до метки изопропиловым спиртом. Тщательно перемешивают.

Анализируемый раствор хроматографируют не менее 3 раз.

6.3.5 Обработка результатов испытаний

Массовую долю натуральных пиретринов в средстве (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{K_{ср} \cdot M_{ДМФ} \cdot S \cdot 100}{M_{ср} \cdot S_{ДМФ}}$$

где: $M_{ДМФ}$ - масса навески ДМФ, г;

S - площадь пиков натуральных пиретринов (суммарная) на хроматограмме, мв·мин;

$S_{ДМФ}$ - площадь пика ДМФ на хроматограмме, мв·мин;

$M_{ср}$ - масса навески средства, г;

$K_{ср}$ - относительный градуировочный коэффициент для натуральных пиретринов.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение трех параллельных определений. Относительная суммарная погрешность результата анализа составляет для натуральных пиретринов $\approx 5,0\%$, при доверительной вероятности $P=0,95$.