

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектоакарицидного средства «ЗОНДЕР»

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектоакарицидное средство «Зондер» - концентрат эмульсии в виде прозрачной жидкости светло-желтого цвета, содержащий в качестве действующих веществ (ДВ) фосфоорганическое соединение хлорпирифос в количестве 20% и пиретроид циперметрин в количестве 10%, а также в качестве синергиста дикарбоксимид в количестве 2%, а также эмульгаторы, растворители, отдушку – до 100%.

Действующие вещества данного средства – циперметрин и хлорпирифос имеют все гигиенические нормативы в среде обитания человека. В качестве ПДК в воздухе рабочей зоны рекомендованы концентрации: для циперметрина – 0,5 мг/м³ (аэрозоль + пары, II класс опасности); для хлорпирифоса – 0,3 мг/м³, III класс опасности).

1.2. Средство «Зондер» (далее – средство) обладает острым инсектицидным действием в отношении широкого спектра синантропных насекомых: тараканов, клопов, крысиных блох, муравьев, мух, имаго и личинок комаров остаточной активностью в течение 3-5 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных по ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к III классу умеренноопасных, по степени летучести – ко II классу опасности по критериям отбора инсектицидных препаратов. При воздействии на кожные покровы относится к IV классу малоопасных веществ. Средство обладает слабо выраженным сенсibiliзирующим действием, но у паров 0,15% водной эмульсии в 10-кратно завышенной норме расхода сенсibiliзирующий эффект не выявлен. Установлено слабо выраженное местно-раздражающее действие на кожу при однократном контакте и выраженное раздражающее действие на слизистые оболочки глаз.

Кожно-резорбтивное действие при многократном контакте 0,15% рабочей водной эмульсии с неповрежденными кожными покровами не выявлено. При ингаляции по зоне острого биоцидного эффекта аэрозоли 0,15% водной эмульсии в соответствии с Классификации степени опасности средств дезинсекции относятся ко II классу высоко опасных веществ. Пары 0,15% водной эмульсии по зоне подострого биоцидного действия относятся к III классу умеренноопасных веществ по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов, клопов, крысиных блох, муравьев, мух, имаго и личинок комаров профессиональным контингентом, занимающимся дезинсекционной деятельностью, и населением в быту в соответствии с Инструкцией и текстом Этикетки. Средство рекомендовано для применения в помещениях на объектах различных категорий (в производственных и жилых помещениях, на объектах коммунально-бытового назначения (гостиницы, общежития, спорткомплексы), в подвальных помещениях, лечебных и детских учреждениях), в практике медицинской дезинсекции.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения имаго и личинок членистоногих используют свежеприготовленные эмульсии в концентрациях 0,075-0,15% по ДВ, что соответствует разведению в 400 и 200 раз соответственно.

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

Таблица

Количество средства, 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	0,150	0,50	5,0	50	500
Клопы	0,150	0,50	5,0	50	500
Муравьи	0,150	0,50	5,0	50	500
Блохи	0,150	0,50	5,0	50	500
Мухи имаго	0,150	0,50	5,0	50	500
Комары имаго	0,150	0,50	5,0	50	500
Комары личинки	0,075	0,25	2,5	25	250
Клещи	0,150	0,50	5,0	50	500

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

2.4. Норма расхода препарата составляет 50 мл/м² (невпитывающая влагу поверхность) и 100 мл/м² (впитывающая 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 препарат удаляют через 3-5 недель - после потери его эффективности.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,15% (по ДВ) рабочие 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 системы.

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.

3.1.4. Норма расхода эмульсии составляет 50мл/м².

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕМУРАВЬЕВ

3.2.1. Для уничтожения рыжих домовых и других видов муравьев, которые часто проникают в помещения, обрабатывают пути передвижения («дорожки») или места скопления. Используется рабочая эмульсия 0,15% (по ДВ) концентрации.

3.2.2. Норма расхода эмульсии составляет 50 мл/м².

3.2.3. Обработки повторяют при появлении муравьев.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕКЛОПОВ

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,15% (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. Постельные принадлежности не обрабатывать!

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

3.3.4. Норма расхода эмульсии составляет 50-100 мл/м² в зависимости от численности клопов и типа обрабатываемой поверхности.

3.3.5. Повторные обработки проводят при обнаружении клопов.

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ

3.4.1. Для уничтожения блох используют 0,15% (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 по возможности очищают от мусора, а затем – тщательно орошают.

3.3.6. Норма расхода эмульсии составляет 50-100 мл/м² в зависимости от численности блох и типа обрабатываемой поверхности.

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 0,15% (по ДВ) рабочую 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.

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.6.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,15% (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.

3.3.7. Норма расхода эмульсии составляет 50 мл/м².

3.6.2. Для уничтожения личинок комаров используют 0,075% (по ДВ) водные эмульсии, которые равномерно разбрызгивают по поверхности закрытых городских водоемов: подвалов жилых домов, противопожарных емкостей, 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 – при появлении живых личинок комаров. Повторяют обработки не чаще 1 раза в месяц.

3.7. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛЕЩЕЙ

3.7.1. Для уничтожения клещей используют 0,15% (по ДВ) рабочую водную эмульсию, которой обрабатывают участки территории с целью защиты населения (лесозаготовители, туристы, отдыхающие, дети в летних оздоровительных лагерях и т. д.) от нападения иксодовых клещей, являющихся переносчиками возбудителей опасных болезней.

3.7.2. Территории, часто посещаемые людьми (дорожки, детские площадки и т. д.), должны быть механически освобождены от растительности и лесной подстилки, в которой могут находиться клещи. Остальная травянистая растительность, где выявлены клещи, подлежит обработке.

3.7.3. При расположении обрабатываемого участка на территории обширного лесного массива, представляющего опасность из-за вероятности заноса клещей, рекомендуется создавать барьер, ширина которого должна быть не менее 50-100 м.

3.7.4. Обработку территории проводят за 3-5 дней до посещения её людьми.

3.7.5. Следует проводить обработку при благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков) на ближайшие 3 дня.

3.7.6. Норма расхода рабочей эмульсии зависит от типа применяемой аппаратуры. Обычно расходуется 100 литров рабочей эмульсии на 1 га или 1 литр рабочей эмульсии на 100 м², но при густом растительном покрове требуется её большее количество.

3.7.7. При выпадении значительного количества осадков возможно снижение эффективности средства. При выявлении факта наличия клещей на обработанной территории необходима её повторная обработка.

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 обработки.

4.2. Помещениями, обработанными средством нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят на 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: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый или прорезиненный фартук и нарукавники, перчатки резиновые технические или рукавицы хлопчатобумажные с пленочным покрытием, герметические защитные очки, универсальные респираторы. 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 обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу и пить в обрабатываемом помещении. После окончания работы со средством прополаскивают 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.

4.8. Запрещается использовать для обработки помещений средства, не имеющие паспорт с указанием в нем названия средства, даты изготовления, процентного содержания действующего вещества, а также утвержденных Методических рекомендаций и Сертификата соответствия.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ 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 снять капли эмульсии ватным тампоном или ветошью и т.п., не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой с мылом.

5.5. При случайном проглатывании препарата 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 – атропинсульфат.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, АВАРИЙНАЯ СИТУАЦИЯ, МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА, СРОК ГОДНОСТИ И УТИЛИЗАЦИЯ

6.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН2588, и гарантирующими сохранность продукции и тары, при соблюдении температурного режима для средства.

6.2. При нарушении целостности упаковки разлитое средство следует засыпать впитывающим материалом (землей, песком, сил-гелем или другим негорючим материалом), затем собрать в специальную емкость и отправить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. Работы необходимо проводить, соблюдая меры предосторожности и используя средства индивидуальной защиты.

6.3. Меры по защите окружающей среды: не допускать попадания средства в неразбавленном виде в сточные (поверхностные) или подземные воды, а также в канализацию. Разбавлять средство большим количеством воды.

6.4. Хранить средство следует в упакованном виде в крытых, сухих, темных, прохладных, хорошо вентилируемых помещениях для непродовольственных товаров в закрытых контейнерах, вдали от источников огня и солнечного света, в местах, недоступных детям и животным, на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных и отопительных приборов, при температуре от минус 10 до плюс 40⁰ С.

6.5. Упаковывается средство в металлические флаконы 50 мл, 100 мл, 250 мл, 500 мл, 1 л, канистры 5 л, 10 л; пластиковые ампулы 5, 10 мл, пластиковые флаконы 50 мл, 100 мл, 250 мл, 500 мл, 1 л, стеклянные ампулы 5, 10 мл, стеклянные флаконы 50 мл, 100 мл, 250 мл.

6.6. Срок годности – 48 месяцев со дня изготовления при условии сохранения герметичности упаковки производителя.

6.7. Использованные емкости из-под средства утилизируют как бытовые отходы.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

В соответствии с требованиями нормативной документации средство «Зондер» охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом – прозрачная жидкость от светло-желтого до красно-коричневого цвета и массовой долей циперметрина, составляющей $10,0 \pm 1\%$ и хлорпирифоса, составляющей $20,0 \pm 2\%$.

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

7.1 Внешний вид определяется визуальным осмотром пробы.

7.2 Массовая доля действующего вещества определяется методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ) с использованием пламенно-ионизационного детектирования и хроматографирования в режиме программирования температуры и количественной оценки методом абсолютной градуировки.

7.2.1. Оборудование и реактивы.

- хроматограф аналитический газовый с пламенно-ионизационным детектором со стандартной колонкой длиной 1м;
- весы лабораторные общего назначения 2 класса с наибольшим пределом взвешивания 200г;
- микрошприц вместимостью 5-10мкл;
- колбы мерные вместимостью 25 мл, 50мл;
- хлорпирифос, аналитический стандарт или технический продукт с точно установленным содержанием основного вещества;
- циперметрин, аналитический или технический продукт с точно установленным содержанием основного вещества;
- градуировочный раствор с массовой концентрацией хлорпирифоса 1,6 мг/мл и циперметрина 0,8 мг/мл;
- насадка – Инертон Супер (0,125-0,160 мм), пропитанный 3% неподвижной фазы SE-30 или другая с аналогичной разрешающей способностью;
- ацетонх.ч.;
- азот газообразный;
- водород газообразный;
- воздух, сжатый в баллоне или от компрессора.

7.2.2. Условия работы хроматографа

- объемный расход, см³/мин.:
- газа-носителя 50-55;
- водорода 25-30;
- воздуха 250-300;
- температура: - термостата колонки - программа 180°С > 250°С; скорость нагрева 25°С/мин., включается после выхода хлорпирифоса;
- испарителя 260°С;
- детектора 280°С;
- объем вводимой дозы 2 мкл;

Порядок выхода определяемых веществ: хлорпирифос, циперметрин.

В указанных условиях хроматографируют рабочую градуировочную смесь и испытуемый раствор.

Условия выполнения измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке после замены колонки.

7.3.3. Приготовление градуировочной смеси

Для приготовления градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 50 мл помещают 0,08 г хлорпирифоса и 0,04 г циперметрина, взвешенных с аналитической точностью, добавляют ацетон и после растворения доводят объем до метки.

из приготовленной градуировочной смеси отбирают микрошприцем 2 мкл и хроматографируют не менее трех раз. Из полученных хроматограмм определяют время

удерживания и площадь хроматографических пиков хлорпирифоса и циперметрина.

7.3.4. Выполнение измерений

В мерную колбу вместимостью 25 мл помещают около 0,2 г средства, добавляют ацетон и после перемешивания доводят объем до метки. 2 мкл раствора отбирают микрошприцем и вводят в хроматограф. Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографических пиков хлорпирифоса и циперметрина.

7.3.5. Обработка результатов анализа Массовую долю определяемого вещества($X, \%$) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S \cdot C_{z.c.} \cdot V_{np.}}{S_{z.c.} \cdot m} \cdot 100\%$$

где: S и $S_{z.c.}$ – площадь хроматографического пика определяемого вещества в испытуемом растворе (градуировочной смеси), мм^2 ;

$C_{z.c.}$ – массовая концентрация определяемого вещества в градуировочной смеси, $\text{мг}/\text{см}^3$;

$V_{np.}$ – объем испытуемого раствора, см^3 ;

m – масса пробы, мг .

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,6%. При превышении расхождения анализ повторяют и вычисляют погрешность по всем результатам параллельных измерений.

Предельно допустимая относительная суммарная погрешность результата измерений составляет $\pm 5,0\%$ при доверительной вероятности 0,95.