

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства
"Ксулат С25" ("Xulate C25")
производства компания "Кимика де Мунгия С.А."
("Кимунса"), Испания

Разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии"
Роспотребнадзора

Авторы: Костина М.Н., Мальцева М.М., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Ксулат С25" - это микрокапсулированная суспензия в виде вязкой жидкости молочно-белого цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) высокоактивное фосфоорганическое соединение хлорпирифос в количестве 25%, а также отдушку, эмульгаторы, консервант, дисперсионный агент, капсулообразователи, растворитель (вода).

1.2. Средство "Ксулат С25" обладает острым инсектицидным действием в отношении тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и ос и остаточной активностью в течение 5-6 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных при однократном введении в желудок средство "Ксулат С25" относится к 4 классу мало опасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При однократном воздействии на кожные покровы средство относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76; местно-раздражающее действие при однократном контакте с кожей не выявлено. При воздействии на слизистые оболочки глаз вызывает умеренно-выраженный раздражающий эффект.

Кожно-резорбтивное действие при многократном контакте с неповрежденными кожными покровами у водной 0,4% рабочей суспензии не выявлено; местный эффект слабо выражен. При однократном воздействии на слизистые оболочки глаз рабочая 0,4% водная суспензия оказывает умеренно выраженное раздражающее действие. При ингаляции при однократном воздействии по зоне острого биоцидного эффекта аэрозоли рабочей 0,4% водной суспензии относятся ко 2 классу высоко опасных ($Z_{\text{bioc.ac.}}=30$), а пары по зоне подострого, биоцидного эффекта – к 4 классу мало опасных ($Z_{\text{bioc. subac.}} > 10$) по Классификации степени опасности средств дезинсекции

ОБУВ в воздухе рабочей зоны действующего вещества – хлорпирифоса равна $0,3 \text{ мг/м}^3$ (3 класс опасности).

1.4. Средство "Ксулат С25" предназначено для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и ос на объектах различных категорий: в про-

изводственных и жилых помещени- ях, на объектах коммунально- бытового назначения (гостиницы, общежития, спорткомплексы), на предприятиях общественного питания, в ЛПУ при проведении заключительной дезинфекции, в детских учреждениях (за исключением спален, столовых и игровых комнат) – в выходные и санитарные дни; для уничтожения личинок мух обрабатывают места их выплода (мусоросборники, контейнеры, выгребные ямы); для уничтожения личинок комаров обрабатывают затопленные подвальные помещения, сточные воды, противопожарные емкости, бочки, водоемы в системе метрополитена персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ СУСПЕНЗИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения насекомых используют свежеприготовленные водные суспензии в концентрациях 0,075-0,400% по ДВ, что соответствует разведению в 333-62,5 раза соответственно.

2.2. Для приготовления рабочих водных суспензий средство разводят в воде комнатной температуры, постоянно и равномерно перемешивая в течение 5 минут. Расчет количества средства, необходимого для приготовления рабочих суспензий, приведен в таблице.

Таблица

Количество средства "Ксулат С25", необходимое для приготовления рабочих водных суспензий

Вид насекомого	Концентрация (%) по ДВ	Концентрация (%) рабочей суспензии по препаративной форме	Количество средства (г) на (л) воды		
			1	10	100
Тараканы	0,400	1,600	16	160	1600
Муравьи	0,250	1,000	10	100	1000
Клопы	0,125	0,500	5	50	500
Блохи	0,125	0,500	5	50	500
Мухи имаго	0,250	1,000	10	100	1000
Мухи личинки	0,400	1,600	16	160	1600
Комары имаго	0,125	0,500	5	50	500
Комары личинки	0,075	0,300	3	30	300
Осы	0,400	1,600	16	160	1600

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

2.4. Норма расхода рабочей водной суспензии составляет от 50 мл/м² до 100 мл/м² поверхности. Убирают средство с обработанных поверхностей (влажным способом – ветошью) по мере необходимости, учитывая, что его инсектицидный эффект сохраняется не менее 5-6 месяцев.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "КСУЛАТ С25"

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,40% (по ДВ) рабочие водные суспензии, 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. Расход рабочей водной суспензии составляет 50 или 100 мл на 1 м² поверхности в зависимости от степени заселенности помещения.

3.1.3. 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.

3.1.4. Повторные обработки проводят при появлении насекомых.

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

3.2.1. Для уничтожения рыжих домовых и других видов муравьев, которые часто проникают в помещения, обрабатывают пути их передвижения "дорожки" или места скопления. Используется рабочая водная суспензия 0,25% (по ДВ) концентрации.

3.2.2. Обработки повторяют при появлении муравьев.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛОПОВ

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,125% (по ДВ) рабочие водные суспензии. 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 0,125% (по ДВ) рабочую водную суспензию, обрабатывая стены (на высоту до 1 м), поверхность пола в местах отставания линолеума и плитусов, щели за плитусами, 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. Коврики и подстилки для кошек и собак тщательно орошают, а спустя сутки стирают и высушивают перед дальнейшим использованием.

3.4.4. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.5.1. Для уничтожения имаго комнатных или других видов мух используют 0,25% (по ДВ) рабочие водные суспензии, которыми орошают места посадки мух в помещениях, а также наружные стены строений, мусоросборники, мусорокамеры и сандворовые установки.

3.5.2. Норма расхода суспензии составляет 50-100 мл/м² в зависимости от численности мух.

3.5.3. Для уничтожения личинок мух используют 0,40% (по ДВ) рабочие водные суспензии, которыми обрабатывают места их выплода (выгребные ямы, отходы, пищевые отбросы) с интервалом 1 раз в 20-30 дней.

3.5.4. Норма расхода – 0,5 л/м² при толщине отбросов до 50 см; при обработке выгребов глубиной 3-5 м расход увеличивают до 1-1,5 л/м².

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

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.6.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,125% (по ДВ) рабочие водные суспензии, которыми 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 0,075% (по ДВ) рабочие водные суспензии, которые равномерно разбрызгивают по поверхности открытых природных водоемов нерыбохозяйственного значения и городских водоемов (подвалы жилых домов, сточные воды, противопожарные емкости, водоемы в системе метрополитена, водосборные бочки для полива), 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 – появлении живых личинок комаров. Повторяют обработки не чаще 1 раза в месяц.

3.7. УНИЧТОЖЕНИЕ ОС

3.7.1. Для уничтожения ос на чердаках домов, террасах, верандах, в летних пристройках, сараях используют метод орошения гнезд снаружи 0,4% (по ДВ) рабочей водной суспензией при соблюдении правил обработки и защиты рук и лица.

Для обеспечения безопасности перед обработкой, которую следует проводить в ранние часы, когда еще прохладно и активность ос минимальная, гнездо предварительно плотно закрывают полиэтиленом (можно использовать пакет с ручками), оставив небольшое отверстие вверху для опрыскивателя.

3.7.2. После обработки полиэтилен над гнездом плотно завязывают, чтобы сохранить аэрозоль и пары препарата внутри него. Гибель ос наступает в течение 0,5-1 часа как за счет фумигационного, так и контактного воздействия.

3.7.3. Расход рабочей водной эмульсии зависит от размера гнезда, но он должен быть не менее 100 мл на каждое.

3.7.4. При работе с осами можно использовать опрыскиватели различного типа (желательно с твердым шлангом: плотная мало гнущаяся резина или пластиковая трубка), но не следует приближаться к гнезду ближе 1,5-2 м, чтобы снизить риск быть ужаленным, насекомыми.

3.7.5. Обработку гнезд проводят в летний период и до начала осени, т.к. семьи у ос однолетние и в старые гнезда они не возвращаются.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. При приготовлении рабочей водной суспензии соблюдать меры предосторожности, не проливать, не разбрызгивать концентрированное средство.

4.2. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах. Продукты и посуду перед обработкой следует удалить и тщательно укрыть. При обработке цехов промышленных предприятий предварительно убрать и тщательно укрыть продукцию, которая может адсорбировать средство.

Помещение после обработки следует хорошо проветрить не менее 30 минут. Входить в обработанное помещение можно через 12 часов после завершения обработки. После проведения дезинсекции проводить влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора. Обработку в детских учреждениях и предприятиях общественного питания следует проводить в санитарные или выходные дни. 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.

4.3. Помещениями, обработанными средством, нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не позднее, чем за 8 часов до использования объекта по назначению. Уборку проводят в перчатках, используя содовый раствор (30-50 г кальцинированной соды на 1 л воды).

4.4. 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, приготовление суспензий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.

4.5. Индивидуальные защитные средства включают: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый или прорезиненный фартук и нарукавники, перчатки резиновые технические или рукавицы хлопчатобумажные с пле-

ночным покрытием, герметичные защитные очки (ПО-2, ПО-3, моноблок), респираторы универсальные с противогазовым патроном марки "А" (РУ-60М, РПГ-67) или противогаз.

4.6. После окончания работы спецодежду следует вытряхнуть вне помещения и выстирать. Стирают её 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.

4.7. При работе со средством обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу и пить в обрабатываемом помещении. После окончания работы - прополоскать рот, вымыть руки и лицо водой с мылом.

4.8. Каждые 45-50 минут работы со средством необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух, сняв халат, респиратор или противогаз.

4.9. Запрещается использовать для обработки помещений средства, не имеющие паспорт с указанием в нем названия средства, даты изготовления, процентного содержания действующих веществ, а также утвержденной Инструкции по применению и Сертификата соответствия.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При нарушении правил безопасности или при несчастных случаях может развиваться острое отравление, признаками которого являются: 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 средства в глаза - тщательно промыть их 2% раствором пищевой соды или под струей воды обильно, в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой оболочки глаз - закапать 30% сульфацил натрия, при болезненности – 2% новокаин.

5.4. При загрязнении кожи - осторожно снять капли суспензии ватным тампоном или ветошью, не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой с мылом.

5.5. При случайном попадании средства в желудок - необходимо выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток на 1 стакан воды). Ни в коем случае не вызывать рвоту и не вводить ничего в рот человеку, потерявшему сознание. Необходимо контролировать дыхание, в случае необходимости – применить искусственное дыхание.

5.6. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Антidot – 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, темном, прохладном, вентилируемом складском помещении в закрытой упаковке, при температуре не ниже минус 10°C и не выше плюс 30°C, вдали от источников огня, прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов, в не доступных для детей местах.

В аварийной ситуации – при случайном повреждении упаковки или утечке большого количества средства - необходимо засыпать его сорбирующим материалом (песок, земля, опилки, кизельгур), 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) или подземные воды и в канализацию.

6.4. Упаковывается средство по 250 и 500 мл; по 1 и 5 л в пластиковые, герметично закрывающиеся бутылки.

6.5. Срок годности 3 года в не вскрытой упаковке изготовителя.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Средство по показателям качества должно соответствовать показателям и нормам Спецификации, приведенным в таблице.

Таблица

Нормативные показатели инсектицидного средства "Ксулат С25"

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид и запах	Вязкая жидкость молочно-белого цвета с запахом ароматизатора
2. Массовая доля хлорпирифоса, %	25 ± 1% (24 – 26%)

7.1. Определение внешнего вида и запаха.

Внешний вид средства определяют просмотром 10-15 мл средства в стакане из бесцветного стекла. Запах определяют органолептически.

7.2. Измерение массовой доли хлорпирифоса.

Массовую долю хлорпирифоса определяют методом капиллярной ГЖХ с применением пламенно-ионизационного детектирования, изотермического хроматографирования с использованием абсолютной градуировки.

7.2.1. Оборудование, растворы, реактивы.

- хроматограф газовый с пламенно-ионизационным детектором (ПИД) и металлической колонкой размером 200 см x 0,3 см, заполненный хроматоном N-AW-DMCS (с размером частиц 0,20-0,25 мм), пропитанный 5% SE-30. Допускается применение другой насадки с подобной эффективностью разделения анализируемых веществ;

- хлорпирифос (эталон) образец сравнения с известным содержанием основного вещества;

- углерод четыреххлористый марки "х.ч.";

- ацетон марки "х.ч.";

- спирт этиловый по ГОСТ 5962

7.2.2. Приготовление стандартного раствора

Для приготовления стандартного раствора навеску хлорпирифоса около 20,0 мг (в пересчете на 100% вещество), взвешенную с точностью до 0,0002 г, растворяют в 10 см³ смеси четыреххлористого углерода с ацетоном 1:1, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объем до метки растворителем. Концентрация хлорпирифоса 2,00 мг/см³.

7.2.3. Приготовление анализируемого раствора

Для приготовления анализируемого раствора навеску средства около 0,2 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью 100 см³, прибавляют растворитель 25 см³ этилового спирта до метки (смесь полярного и неполярного растворителей в соотношении 2:3). Аликвоту полученного раствора сушат над прокаленным сульфатом натрия в течение 30 минут, фильтруют, разбавляют в 2 раза растворителем и хроматографируют не менее 3 раз параллельно со стандартным раствором. Расчет хроматограмм проводится по высотам хроматографических пиков.

7.2.4. Условия хроматографии

Температура колонки 190°C;

испарителя 210°C;

детектора 210°C;

Чувствительность шкалы электрометра 10×10^{-10} а;

Объем вводимой пробы 2 мкл;

Время удерживания хлорпирифоса 4 мин.30 сек.

7.3. Обработка результатов анализа

Массовую долю хлорпирифоса (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{H_x \times C_{ст.} \times V}{H_{ст.} \times M} \times 100, \text{ где}$$

H_x и $H_{ст.}$ – высоты хроматографических пиков хлорпирифоса в анализируемом и стандартном растворах, мм;

$C_{ст.}$ – концентрация хлорпирифоса в стандартном растворе, мг/см³;

V – объем анализируемого раствора, см³;

M – масса навески средства, мг.

За результат анализа принимается среднее арифметическое значение из 3 параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое значение, равное 0,5%.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результатов измерений составляют $\pm 5\%$ при доверительной вероятности 0,95.