

"СОГЛАСОВАНО"

Директор ФБУН НИИ Дезинфектологии  
Роспотребнадзора, д.м.н., профессор

  
Н.В.Шестопалов

"18" сентября 2012 г.



"УТВЕРЖДАЮ"

По доверенности компании "Кимика  
де Мунгия С.А." ("Кимунса"), Испания

Генеральный директор  
ООО "ВТВ-сервис"

  
П.Б.Новиков

"31" 2012 г.



## ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНСЕКТИЦИДНОГО СРЕДСТВА  
"Ксулат МИКРО" (XULATE MICRO)

(производитель компания "Кимика де Мунгия С.А."  
("Кимунса"), Испания)

Москва, 2012 г.

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства  
"Ксулат МИКРО" (XULAT MICRO)

(производитель компания "Кимика де Мунгия С.А."  
("Кимунса"), Испания)

Разработаны в ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора и ООО  
"ВТВ-сервис" (Москва)

Авторы: Костина М.Н., Белых О.А., Бидёвкина М.В. Самошкин А.П. (п. 7)

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Ксулат МИКРО" – это жидкий микрокапсулированный концентрат в виде суспензии белого цвета. Содержит в качестве действующих веществ (ДВ) два высокоактивных соединения из группы пиретроидов: циперметрин – 10% и тетраметрин – 2,2%. В состав средства входит синергист пиперонилбутоксид (ППБ) – 10%, а также эмульгаторы, капсулообразователь, другие вспомогательные компоненты и растворители до 100%.

1.2. Средство обладает острым инсектицидным действием в отношении тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров, ос и остаточной активностью в течение 4-8 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных по параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок средство относится к 3 классу умеренно опасных, при нанесении на кожу – к 4 классу мало опасных веществ. Пары средства в условиях насыщающих концентраций по степени летучести относятся к 4 классу мало опасных веществ. Средство не обладает сенсibiliзирующим действием, не раздражает кожу при однократной аппликации, умеренно раздражает слизистую оболочку глаз. Оказывает слабое раздражающее действие на кожные покровы при повторном нанесении.

Рабочая водная суспензия (0,1% по ДВ) по зоне острого биоцидного эффекта относится к 3 классу опасности, по зоне подострого биоцидного эффекта – к 4 классу опасности. Не обладает кожно-резорбтивным действием, сенсibiliзирующим и раздражающим действием на кожу при однократном и многократном нанесении. При контакте со слизистыми оболочками глаз вызывает умеренно выраженный раздражающий эффект.

ПДК циперметрина в воздухе рабочей зоны – 0,5 мг/м<sup>3</sup>, ПДК тетраметрина в воздухе рабочей зоны – 0,5 мг/м<sup>3</sup> (2 класс опасности, аэрозоли + пары).

1.4. Средство предназначено для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров, ос на объектах различных категорий: в производственных и жилых помещениях, 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, занимающихся дезинфекционной деятельностью, и населением в быту с регламентированными условиями применения.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ СУСПЕНЗИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения насекомых используют свежеприготовленные водные суспензии в концентрациях 0,1220-0,0305% по ДВ, что соответствует разведению в 100 и 400 раз 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 1.

Таблица 1

Количество средства "Ксулат МИКРО" (12,2% микрокапсулированный концентрат), 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	0,122	1,00	10	100	1000
Муравьи	0,061	0,50	5	50	500
Клопы	0,061	0,50	5	50	500
Блохи	0,061	0,50	5	50	500
Мухи имаго	0,061	0,50	5	50	500
Мухи личинки	0,122	1,00	10	100	1000
Комары имаго	0,061	0,50	5	50	500
Комары личинки	0,0305	0,25	2,5	25	250
Осы	0,122	1,00	10	100	1000

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

2.4. Норма расхода рабочей водной суспензии составляет от 50 мл/м<sup>2</sup> до 100 мл/м<sup>2</sup> поверхности. Убирают средство с обработанных поверхностей (влажным способом – ветошью) по мере необходимости, учитывая, что его инсектицидный эффект сохраняется не менее 4-8 недель.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "Ксулат МИКРО"

#### 3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1. Для уничтожения тараканов используют 0,122% (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 систем.

3.1.2. Расход рабочей водной суспензии составляет 50 или 100 мл на 1 м<sup>2</sup> поверхности в зависимости от степени заселенности помещения и типа обрабатываемой поверхности.

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 0,061% (по ДВ) концентрации.

3.2.2. Обработки повторяют при появлении муравьев.

#### 3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛОПОВ

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,061% (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 0,061% (по ДВ) рабочую водную суспензию, обрабатывая стены (на высоту до 1 м), поверхность пола в



места 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. 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 0,061% (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/м<sup>2</sup> в зависимости от численности мух.

3.5.3. Для уничтожения личинок мух используют 0,122% (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/м<sup>2</sup> при толщине отбросов до 50 см; при обработке выгребов глубиной 3-5 м расход увеличивают до 1-1,5 л/м<sup>2</sup>.

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

### 3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.6.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,061% (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 0,0305% (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 – появлению 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 0,122% (по ДВ) рабочей водной суспензией при соблюдении правил обработ-

ки 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 осаами можно использовать опрыскиватели различного типа (желательно с твердым шлангом: плотная малогнувшаяся резина или пластиковая трубка), но не следует приближаться к гнезду ближе 1,5-2 м, чтобы снизить риск возможного ужаления 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. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах.

4.2. Продукты и посуду перед обработкой следует удалить из помещения или тщательно укрыть, мебель также тщательно укрыть.

4.3. При обработке цехов промышленных предприятий предварительно убрать и тщательно укрыть продукцию, которая может адсорбировать средство.

4.4. Помещение после обработки следует хорошо проветрить не менее 30 минут.

4.5. После проведения дезинсекции следует провести влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора. Находиться в помещении возможно через 1-2 часа после завершения обработки.

4.6. В детских учреждениях обработку следует проводить только в отсутствие детей в санитарные или выходные дни, в ЛПУ - при проведении заключительной дезинфекции. Из помещений вынести все игрушки. Помещениями, обработанными средством, нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не позднее, чем за 3 часа до использования объекта по назначению.

4.7. Уборку проводят в перчатках, используя содовый раствор (30-50 г кальцинированной соды на 1 л воды).

4.8. Помещение следует убирать при открытых окнах и форточках.

4.9. 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.

4.10. Индивидуальные защитные средства включают: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый или прорезиненный фартук и нарукавники, перчатки резиновые технически или рукавицы хлопчатобумажные с пленочным покрытием, герметичные защитные очки (ПО-2, ПО-3, моноблок), универсальные респираторы типа "РУ-60М", "РПГ-67" с патроном марки "А". После окончания работы спецодежду следует вытряхнуть вне помещения и выстирать.

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

4.12. Каждые 45-50 минут работы со средством необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух.

4.13. Не использовать средство после истечения срока годности.

4.14. Не сливать в неразбавленном виде в канализацию.

## 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, боли в брюшной полости, рвота, понос, судороги, раздражение органов дыхания, ощущение тяжести в груди, расстройство зрения, нарушение координации движений, беспокойство.

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.

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 или обработать 2% раствором пищевой соды..

5.5. При случайном попадании средства в желудок - необходимо выпить 1-2 стакана воды с измельченными таблетками активированного угля (10-15 таблеток на 1 стакан воды).

5.6. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу.

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование допускается всеми видами наземного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и горючих жид-

костей, 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 и нагревательных приборов (не ближе 1 м), прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов.

В аварийной ситуации – при случайном повреждении упаковки или утечке большого количества средства - необходимо засыпать его сорбирующим не горючим материалом (песок, земля, силикагель), 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 большим количеством воды.

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

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

6.5. Срок годности 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.

## 7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Средство по показателям качества должно соответствовать показателям и нормам, указанным в Спецификации, и приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Нормативные показатели инсектицидного средства "Ксулат МИКРО"

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Жидкий микрокапсулированный концентрат в виде суспензии белого цвета
2. Массовая доля ДВ, %	
- циперметрина	10,00(9,98-10,00)
- тетраметрина	2,20(2,10-2,30)

Контроль качества средства проводится по данным параметрам.

7.1. Определение внешнего вида.

Внешний вид средства определяется визуальным осмотром представительной пробы, помещенной в прозрачную бесцветную пробирку типа П1-16-150ХС по ГОСТ 25336 в проходящем свете на белом фоне.

7.2. Определение массовой доли циперметрина и тетраметрина.

Массовая доли циперметрина и тетраметрина определяется методом ГЖХ с использованием пламенно-ионизационного детектора и количественной оценки ДВ методом абсолютной градуировки.



Идентификация ДВ проводится путем сравнения времен удерживания циперметрина и тетраметрина в градуировочном и анализируемом растворах.

#### 7.2.1. Оборудование, растворы, реактивы

- хроматограф с пламенно-ионизационным детектором (ПИД) и металлической колонкой размером 100 x 0,3 см, заполненной хроматоном с 5% SE-30;

- циперметрин – образец сравнения фирмы "Сумитомо Кемикал", Япония", содержащий 92,0% основного вещества;

- тетраметрин- – образец сравнения фирмы "Шарда Ворлдвайд Экспортс Pvt. Лтд", Индия, содержащий не менее 92,0% основного вещества;

- углерод четыреххлористый марки "х.ч."

#### 7.2.2. Приготовление градуировочного раствора

Для приготовления градуировочного раствора навеску циперметрина около 20 мг и тетраметрина – около 4,5 г, взвешенные на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, растворяют в 15 см<sup>3</sup> четыреххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup> и доводят объем до метки растворителем. Концентрация циперметрина составила 2,0 мг/см<sup>3</sup>, тетраметрина – 0,4 мг/см<sup>3</sup>.

#### 7.2.3. Приготовление анализируемого раствора

Для приготовления анализируемого раствора навеску средства около 0,2 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, растворяют в 10 см<sup>3</sup> четыреххлористого углерода при перемешивании, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup> и доводят объем до метки растворителем.

#### 7.2.4. Условия хроматографии

Температура колонки – 250°C; температура испарителя – 280°C; температура детектора – 260°C; чувствительность шкалы электрометра –  $5 \times 10^{-10}$  а. Определение циперметрина и тетраметрина проводится параллельно в анализируемом и стандартных растворах в 3 повторностях. Расчет хроматограмм проводится по высотам хроматографических пиков. Ориентировочное время удерживания: циперметрина -6,2 мин.; тетраметрина – 10,4 мин.

#### 7.3. Обработка результатов анализа

Массовую долю циперметрина (тетраметрина) в процентах (X) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{H_x \cdot C_{г.р.} \cdot V}{H_{г.р.} \cdot M} \cdot 100, \text{ где}$$

$H_x$  и  $H_{г.р.}$  – высоты хроматографических пиков циперметрина (тетраметрина) в анализируемом и градуировочном растворах, мм;

$C_{г.р.}$  – концентрация циперметрина (тетраметрина) в градуировочном растворе, мг/см<sup>3</sup>;

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

$M$  – масса навески средства, г.

За результат анализа принимается среднее арифметическое значение из 3 параллельных определений, абсолютное расхождение между наиболее различающимися значениями из которых не превышает допустимое значение равное 1,0%.

Пределы допустимого значения относительной суммарной погрешности результатов измерений составляют  $\pm 4\%$  при доверительной вероятности 0,95.