

1
Министерство Здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Департамента госсан-
эпиднадзора Минздрава России

С.И. Иванов

2002 г.



11-3/345-03

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по применению инсектицидного средства "КРА-КИЛЛЕР"
в аэрозольной упаковке

(ОАО "ХИТОН", Россия)

СОГЛАСОВАНО

Заче
Председатель Подкомиссии
по дезинфекционным средствам
Федеральной комиссии по МИБП, Д
и ПКС Минздрава России

академик РАН

Научно-

М.Г. Шандала
М.Г. Шандала

"27-28" *ноября* 2002 г.



Москва 2002 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по применению инсектицидного средства "КРА-КИЛЛЕР"
в аэрозольной упаковке
(ОАО "ХИТОН" г.Казань, Россия)

Методические указания разработаны Научно-исследовательским институтом дезинфектологии Миназдрава Российской Федерации.

Авторы: Рославцева С.А., Еремина О.Ю., Баканова Е.И., Рысина Т.З.

Методические указания предназначены для работников дезинфекционных станций и центров госсанэпиднадзора Миназдрава России, а также организаций, имеющих право заниматься дезинсекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство в аэрозольной упаковке "КРА-КИЛЛЕР" в качестве действующих веществ содержит перметрин (0,54%), циперметрин (0,06%), спирт этиловый или гексановый растворитель Нефрас П1-63/75, а также углеводородный пропеллент.

Не содержит озоноразрушающих хладонов!

Производитель - ОАО "ХИТОН", г. Казань (Россия).

Стандартная упаковка - аэрозольный баллон объемом 240-300 см³ (масса нетто 170-190 г). Срок годности 2 года.

1.2 Средство обладает высоким острым, продолжительным остаточным действием на непитывающих поверхностях (более 21 суток). На впитывающей поверхности действие более короткое.

1.3 Состав наполнителя аэрозольного баллона "КРА-киллер" при ингаляции (аэрозоли + пары) по зоне острого и подострого биоцидного действия относится к 3 классу умеренно-опасных, согласно Классификации степени опасности средств дезинсекции. У состава не выявлено сенсиглизирующего, кожно-резорбтивного и местно-раздражающего действия.

1.4. Средство предназначено для уничтожения в помещениях нелетающих (тараканы, постельные клопы, блохи, рабочие особи муравьев) синантропных насекомых и обработки мест посадки мух и комаров).

Средство рекомендуется использовать в жилых помещениях, гостиницах, детских и лечебных учреждениях, а также в производственных помещениях, пищевых объектах, магазинах, складах и т.п.

2. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1 Перед использованием содержимое баллона хорошо встряхнуть!

2.2 При уничтожении нелетающих насекомых средство наносят на места скопления насекомых или возможного их обитания, нажимая на распылительную головку, предварительно сняв с нее колпачок. Баллон держат на вытянутой руке на расстоянии 20 см от обрабатываемой поверхности, быстро продвигая его вдоль обрабатываемых участков.

2.3 Норма расхода составляет 20 г/м² обрабатываемой поверхности, что соответствует 15-20 сек распыления на м².

2.4. Дезинсекцию при борьбе с нелетающими насекомыми проводят при открытых окнах и форточках. После окончания работы помещение обяза-

тельно проветривают в течение 30 минут.

2.5. При использовании препарата против тараканов струю аэрозоля направляют непосредственно на скопление насекомых или на возможные места их обитания. Обработке подлежат щели вдоль плинтусов и прилегающих к ним участков стен и пола, вдоль труб водопроводной и канализационной систем - особенно в местах ввода, щели за дверными коробками, вокруг раковин и т.п. Обработку проводят одновременно во всех помещениях, где обнаружены тараканы. При большой заселенности насекомыми обрабатывают смежные помещения в целях ограждения их от заселения тараканами.

2.6. Для уничтожения постельных клопов средством обрабатывают места обнаружения клопов и их яиц: кровати, диваны, щели вдоль плинтусов, места отхождения обоев, щели стен, обратную сторону картин, ковров и т.д. Мягкую мебель (диваны, кресла, стулья) тщательно обрабатывают по швам, складкам, краям обшивки.

Постельные принадлежности не обрабатывать!

2.7. Для уничтожения блох в помещении обрабатывают щели в полу и за плинтусами, стены на высоту до 1 м, подстилки для животных, которые перед использованием должны быть выстираны.

2.8 При уничтожении рабочих особей муравьев обрабатывают пути передвижения насекомых - "дорожки".

2.7. При обработки мест посадки мух обрабатывают рамы, косяки дверей, плафоны осветительных приборов (при выключенном электрическом токе).

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. До начала работы в помещениях выключить нагревательные приборы, газовые и другие плиты и дать им остыть. Они могут быть включены лишь после сквозного проветривания помещения в течение 30 мин.

3.2. В целях противопожарной безопасности аэрозоли не должны падать на накаливающие электрические лампочки, электропроводку.

3.3. Лица, проводящие дезинсекцию, обязаны пользоваться спецодеждой - халат, косынка, резиновые перчатки, респиратор.

3.4. Работа дезинфектора с аэрозольными баллонами без респиратора допускается только при расходе в день не более одного баллона в соответствии с этикеткой.

При необходимости использовать одновременно несколько баллонов дезинфектор проводит работу, защищая дыхательные пути респиратором РУ-60 М или РПП-67 с противогазовым патроном марки А или любым другим, заменяющим его.

3.5. Из помещения на время обработки и до проветривания удаляют посуду, продукты, людей, домашних животных (в том числе птиц), аквариумы плотно закрывают.

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

3.7 Во время работы запрещается курить, пить и принимать пищу.



После завершения работ моют руки, лицо и прополаскивают рот.

3.8 После окончания работ спецодежду снимают и проветривают. Стирают по мере загрязнения, не реже, чем 1 раз в неделю в горячем содовом растворе (50 г кальцинированной соды на ведро воды).

3.9 После проведения дезинсекции в помещениях, где средством могут быть загрязнены продукты и пищевая посуда, его остатки на поверхностях убирают через 24 часа в перчатках, влажным способом с использованием мыльно-содового раствора.

3.10 Хранят индивидуальные средства защиты в шкафчиках в специальных помещениях. Хранить их на складе вместе с ядохимикатами, а также в других помещениях дезинфекционных учреждений категорически запрещается.

3.11 Хранить баллоны в соответствии с требованиями для ядохимикатов!

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. Если человек, проводящий обработку, почувствовал недомогание или неприятное ощущение во время, или после дезинсекции, пострадавшего отстраняют от работы, выводят на свежий воздух.

4.2. При попадании средства в глаза следует обильно промыть их водой или 2% раствором пищевой соды. При наличии раздражения слизистой оболочки глаза закапывают за веко 30%-ый сульфацил натрия (альбуцид).

4.3. При попадании средства на кожу снять его влажным тампоном, после чего кожу тщательно обмыть обильным количеством воды, обработать 5-10% раствором нашатырного спирта или 2% раствором пищевой соды.

4.4. При появлении неприятных ощущений во рту (горечи, металлического привкуса и др.), при тошноте и рвоте промыть желудок, для чего дать выпить несколько стаканов воды или слаборозового раствора марганцевокислого калия и вызвать рвоту. Затем прополаскать ротовую полость водой, слабо розовым раствором марганцево-кислого калия, 2% раствором пищевой соды. После этого дать выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток) или другим адсорбентом.

При более выраженных симптомах обратиться к врачу.

5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Согласно нормативной документации средство "КРА-киллер" охарактеризовано следующими показателями: прочностью и герметичностью аэрозольной упаковки, работоспособностью клапана, избыточным давлением, массовой долей перметрина, циперметрина, этилового спирта и пропеллента, степенью эвакуации содержимого аэрозольной упаковки.

Контролируемые показатели:

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Прочность и герметичность аэрозольной упаковки | Должна выдерживать испытания |
| 2. Работоспособность клапана аэрозольной упаковки | Должен выдерживать испытания |
| 3. Избыточное давление при 20°C МПа (кгс/см ²), не менее | 0,25 (2,5) |
| 4. Массовая доля пропеллента, % | 30,0±3,0 |

5. Массовая доля, %:
- | | |
|--------------|-----------|
| перметрина | 0,49-0,59 |
| циперметрина | 0,06-0,07 |
6. Степень эвакуации содержимого аэрозольной упаковки, % не менее 95
7. Массовая доля этилового спирта, % 60,3±3,0
- 5.2 Прочность и герметичность аэрозольной упаковки определяют по ГОСТ Р 52697 при температуре (40°±1)°С.
- 5.3 Степень эвакуации определяют по ГОСТ 51697, применяя в качестве растворителя спирт этиловый, указанный в 1.2.1.
- 5.4 Работоспособность клапана определяют по ГОСТ Р 51697 п.7.4
- 5.5 Избыточное давление определяют по ГОСТ Р 51697 п.7.5
- 5.6 Массовую долю углеводородного пропеллента определяют в соответствии с ГОСТ Р 51697 по способу В при температуре 30°С по верхнему термометру, применяя в качестве растворителя спирт этиловый, указанный в 1.2.1.

5.7 Определение массовой доли перметрина и циперметрина

Определение массовой доли действующих веществ проводят методом газожидкостной хроматографии с использованием детектора ионизации в пламени и количественной оценки методом внутреннего стандарта. В качестве внутреннего стандарта используется трифенилфосфат.

5.7.1. Оборудование, материалы, реактивы

Газовый хроматограф "Varian", снабженный детектором ионизации в пламени, с колонкой хроматографической длиной 2 м, внутренним диаметром 3 мм;

- "внутренний эталон" - трифенилфосфат (импорт) с установленным содержанием основного действующего вещества;
- носитель твердый - хромсорб W-N-P-80/100 2м (фракция зернами-ем 0,12-0,18 мм); фаза жидкая неподвижная: силикон OV-101 (импорт);

5.7.2. Подготовка к испытанию

Условия градуировки и работы хроматографа.

| | | |
|--|--------------|----------|
| Объемный расход, см ³ /мин: | газ-носителя | 30-40 ; |
| | водорода | 20-30; |
| | воздуха | 200-300; |
| Температура , °С: | колонки | 245-250; |
| | детектора | 245-250; |
| | испарителя | 230-235; |

Объем пробы, дозируемой в хроматограф, мкл 1;

Время удерживания перметрина 15-17 мин, циперметрина-21-23 мин

5.7.3 Определение градуировочного коэффициента

Для градуировки прибора готовят не менее трех искусственных смесей, близких по концентрациям перметрина и циперметрина испытуемому составу.

Для этого готовят раствор "внутреннего эталона" в ацетоне с массовой концентрацией трифенилфосфата 3 мг/см³ в мерной колбе.

Для приготовления градуировочного раствора в отдельные стаканчики берут навески перметрина 2,0-2,9 г и циперметрина - 0,20-0,35 г в пересчете на действующее вещество (результаты всех взвешиваний в граммах

записывают с точностью до четвертого десятичного знака).

Навески растворяют при нагревании в 20-30 см³ этилового спирта и количественно переносят в мерные колбы вместимостью 25 см³, доводя этиловым спиртом до метки. Для получения градуировочных в стаканчики берут пипеткой по 1 см³ раствора "внутреннего эталона" и приготовленных выше растворов перметрина и циперметрина.

Полученные градуировочные смеси тщательно перемешивают и хроматографируют каждую не менее трех раз.

На полученных хроматограммах вычисляют площади пиков определяемого компонента как произведение высоты пика на ширину, измеренную на половине его высоты.

Градуировочный коэффициент K_i определяемого компонента вычисляют по формуле:

$$K_i = \frac{S_{ст} \times m_i}{S_i \times m_{ст}}$$

где $S_{ст}$ - площадь пика "внутреннего эталона" трифенилфосфата, мм²;

где S_i - площадь пика определяемого компонента, мм²;

m_i - масса навески определяемого компонента, взятая для приготовления градуировочной смеси, г;

$m_{ст}$ - масса навески "внутреннего эталона" трифенилфосфа в 1 см³ раствора, г;

Погрешность установления градуировочного коэффициента не должна превышать ±10% для перметрина и ±1,6% для циперметрина.

5.7.4. Проведение испытаний

При помощи специальной распылительной головки в стаканчик для взвешивания осторожно впускают 4-5 г содержимого испытуемой упаковки. Массу навески определяют по разности масс упаковки до и после выпуска содержимого. Результат взвешивания записывают с точностью до второго десятичного знака. Пипеткой добавляют 1 см³ "внутреннего эталона", перемешивают и хроматографируют не менее трех раз.

На хроматограмма измеряют высоту и ширину пиков, вычисляют площади.

5.7.5. Обработка результатов

Массовую долю определяемого компонента в растворе - наполнителе ($X_i, \%$) вычисляют по формуле:

$$X_i = \frac{S_i \times K_i \times m_{ст}(0,003)}{S_{ст} \times m} \times 100, \text{ где}$$

$S_{ст}$ - площадь хроматографического пика "внутреннего стандарта"- трифенилфосфата, мм²;

S_i - площадь хроматографического пика определяемого компонента, мм²

m - масса навески средства, г.

K_i - градуировочный коэффициент определяемого компонента;

$m_{ст}$ - масса навески "внутреннего эталона" - трифенилфосфата в 1 см³ раствора, г.

За результат измерений массовой доли перметрина и циперметрина принимают среднее арифметическое значение трех параллельных измерений, абсолютное расхождение между наиболее отличающимися значениями которых

не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1% для перметрина и 0,02% для циперметрина. Допускаемая абсолютная погрешность измерений не должна превышать $\pm 5\%$ для перметрина и $\pm 0,8\%$ - для циперметрина при доверительной вероятности 0,95.

5.8. Определение массы (нетто) и степени эвакуации содержимого аэрозольной упаковки.

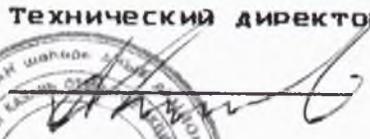
Определение проводят по ГОСТ Р 51697, применяя растворитель, указанный в рецептуре.

5.9 Определение массовой доли этилового спирта производят по ГОСТ 29188.6-91.

СОГЛАСОВАНО

Изготовитель средства:

Технический директор ОАО "ХИТОН"


А.Г.Якупов

_____ 2002 г.



