

Свидетельство государственной  
регистрации от 28.03.2005 г.  
№ 77.99.1.2.У.3300.3.05

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ЗАО «ИНВЕНТ»



А.В.Райков

«    »    2005 г

№ 033/03.05 от 15.03.2005 г.

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по применению**  
средства инсектицидного  
**«Жидкостной антикомарин»**  
(ЗАО «ИНВЕНТ», Россия)

**СОГЛАСОВАНО**  
ЗАО «НИЦБЫБХИМ»

Генеральный директор

В.М. Филиппенков



Заведующая лабораторией

Т.А. Перегуда

«    »    2005 г.

МОСКВА  
2005 г

Инструкция по применению средства инсектицидного  
«Жидкостной антикомарин»  
(ЗАО «ИНВЕНТ», Россия)

**Наименование дезинфекционного средства:** Средство инсектицидное «Жидкостной антикомарин» (далее по тексту – средство).

**Действующее вещество:** праллетрин – 0,7%.

**Класс опасности:**

Средство «Жидкостной антикомарин» по величине ЛД<sub>50</sub> при введении в желудок (3,5 г/кг) относится к 3 классу умеренно опасных веществ (ГОСТ 12.1.007-76). В условиях эксплуатации (подогрев нагревателя до 110<sup>0</sup>С) по величине зоны острого биоцидного действия (=100) относится к умеренно опасным средствам дезинсекции.

. ПДК праллетрина в воздухе рабочей - 0.5 мг/м<sup>3</sup> (п+а), 2 класс опасности.

**Назначение:** для уничтожения комаров в помещениях.

**Нормы расхода и способ применения:** Вынуть из упаковки флакон с раствором, снять защитный колпачок, вернуть флакон в нагреватель до упора и включить его в электросеть на 220 В при вертикальном положении флакона. Полное уничтожение комаров достигается в течение 1 час. При открытых окнах или форточках нагреватель с флаконом можно оставлять включенным на всю ночь для уничтожения залетающих комаров. Нагреватель выключить, флакон вывинтить из нагревателя, навернуть защитный колпачок и сохранить в упаковке для последующего использования. Один флакон рассчитан на работу в течение 30 ночей.

**Меры безопасности:** Средство «Жидкостной антикомарин» применять в хорошо проветриваемых помещениях, при открытых окнах (форточках) и размещать на расстоянии не менее 1 м от человека. Использовать средство в помещении, площадью не менее 13 м<sup>2</sup>, хранить в упаковке, в местах, недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов. Работающий электронагреватель устанавливать в местах, недоступных детям, вне контакта с посторонними предметами обихода. Не касаться рукой или металлическим



предметом нагревательной поверхности и стержня, не допускать попадания воды, избегать попадания на флакон прямых солнечных лучей, не накрывать нагреватель во время работы посторонними предметами. Выключать нагреватель из розетки, когда он не используется. Неработающий флакон держать плотно закрытым. Использовать средство только по назначению!

При попадании средства на кожу - осторожно снять (не втирая) ватой или тканью; при попадании в глаза - тщательно и обильно промыть водой; при поступлении через рот - промыть желудок водой с активированным углем, после чего выпить солевое слабительное (но не касторовое масло). После оказания первой помощи обратиться к врачу.

### **Методы контроля качества:**

Качество средства контролируется по внешнему виду, количеству жидкости во флаконе и массовой доле праллетрина (норма -0,7%).

1. Внешний вид средства - прозрачный раствор с характерным запахом отдушки или без запаха в полимерном флаконе. Измерение количества раствора во флаконе производят мерным цилиндром по ГОСТ 1770-74 вместимостью 50 мл.

2. Массовую долю праллетрина в растворе определяют методом газожидкостной хроматографии с использованием пламенно-ионизационного детектора или катарометра, изотермического хроматографирования, количественной оценки методом внутреннего стандарта.

*Средства измерений, оборудование:*

- хроматограф лабораторный, газовый с пламенно-ионизационным детектором или катарометром;

- весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

- колонка хроматографическая стеклянная длиной 100 см и диаметром 0,3 см, заполненная хроматоном N AW DMCS или инертном AW с 5% XE-60;

- микрошприц на 10 мкл;

- колбы мерные вместимостью 50 см<sup>3</sup>, 100 см<sup>3</sup>.

*Реактивы:*

- ацетон чда;

- праллетрин - аналитический стандарт, импорт (фирма «Чанчжоу Кангмей Кемикал Индастри Ко», Китай);

- дибутилфталат.

*Режим градуировки хроматографа:*

скорость газа-носителя азота, см<sup>3</sup>/мин, - (40 - 45);

скорость водорода, см<sup>3</sup>/мин, - (25-30);

скорость воздуха, см<sup>3</sup>/мин, - (240-300);

температура колонки, - °С - (205-210);

температура узла ввода пробы, °С – 250;

объем вводимой пробы, мкл - 1;

$\tau_{\text{отн.}} = 1,80$ .

*Градуировка хроматографа.*

Определение массовой доли праллетрина в средстве проводят с помощью внутреннего стандарта – дибутилфталата, с учётом градуировочного коэффициента. Предварительно готовят раствор внутреннего стандарта. Для этого в мерную колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> берут навеску дибутилфталата массой 0,1250 г. Колбу заполняют ацетоном до метки и тщательно перемешивают. В результате получают раствор с массовой концентрацией дибутилфталата – 2,5 мг/ см<sup>3</sup>.

Для определения градуировочного коэффициента готовят две градуировочные смеси одинакового состава с известным содержанием действующего вещества и внутреннего стандарта в ацетоне. Для приготовления градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> берут навеску праллетрина - 0,0500 г и добавляют 10 см<sup>3</sup> стандартного раствора дибутилфталата. Колбу заполняют ацетоном до метки и тщательно перемешивают. Результаты взвешивания записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака. Каждую градуировочную смесь хроматографируют не менее 3-х раз. Расчет хроматограмм проводят по площадям хроматографических пиков. Площади пиков вычисляют путем умножения высоты пика на ширину, измеренную на половине его высоты.

Градуировочный коэффициент «К» рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{m_x \cdot S_{\text{ст}} \cdot n}{m_{\text{ст}} \cdot S_x \cdot 100}, \text{ где}$$

-  $m_x$  и  $m_{\text{ст}}$  - массы навесок праллетрина и внутреннего стандарта в градуировочной смеси, мг;

-  $S_x$  и  $S_{\text{ст}}$  - площади хроматографических пиков праллетрина и внутреннего стандарта, мм<sup>2</sup>;

-  $n$  - массовая доля основного вещества в образце, взятом для градуировки.

Градуировочный коэффициент «К» рассчитывают как среднее арифметическое из всех определений. Относительное время удерживания праллетрина по дибутилфталату  $\tau_{\text{отн.}} = 1,80$ .

*Проведение испытаний.*

В колбу с притертой пробкой вместимостью 50 см<sup>3</sup> берут навеску средства массой около 2 г, пипеткой вносят 3 см<sup>3</sup> стандартного раствора дибутилфталата и добавляют 11 см<sup>3</sup> ацетона. Смесь тщательно перемешивают.



Из приготовленной пробы отбирают микрошприцем 1 мкл и хроматографируют.

Для анализа берут не менее двух параллельных навесок средства. Каждую приготовленную смесь хроматографируют не менее 2-х раз.

*Обработка результатов испытаний.*

На полученных хроматограммах средства определяют площади хроматографических пиков праллетрина и внутреннего стандарта. Массовую долю праллетрина в средстве (в процентах) определяют по формуле:

$$X = \frac{K \cdot m_{\text{ст}} \cdot S_x}{m \cdot S_{\text{ст}}} \cdot 100, \quad \text{где}$$

- K - градуировочный коэффициент;
- m - масса навески средства, мг
- $m_{\text{ст}}$  - масса навески внутреннего стандарта, содержащегося в объеме раствора, взятого для экстракции, мг;
- $S_x$  и  $S_{\text{ст}}$  - площади хроматографических пиков праллетрина и внутреннего стандарта, соответственно, мм<sup>2</sup>.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение результатов всех параллельных определений. Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результата анализа составляют  $\Delta \pm 3,0\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

**Срок годности:** 48 месяцев со дня изготовления.

**Требования к упаковке:** Упаковка средства в потребительскую и транспортную тару осуществляется в соответствии с ОСТ 6-15-90.2-90 во флаконы из полиэтилентерефталата вместимостью 30 мл и снабжают испарителем (стержень и полимерная пробка), герметично установленным в горловину, укладывают в складную картонную пачку с последующей укладкой в гофрокороб.

Разработчик средства инсектицидного  
«Жидкостной антикомарин»:

Директор по науке и развитию

 В.Б. Сандаков

« 18 » 03 2005 г.