

"СОГЛАСОВАНО"

Директор ФГУН НИИД Роспотребнадзора
академик РАН



М.Г. Шандала

2005 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
НП ЗАО "Росагросервис"
(Россия, Москва)



М.М. Акулин

" 23 "

2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ

ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИНСЕКТОАКАРИЦИДНОГО СРЕДСТВА
"АСПИД"

(НП ЗАО "Росагросервис", Россия, Москва)

Москва, 2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектоакарицидного средства
"Аспид"

(НП ЗАО "Росагросервис", Россия, Москва)

Разработана в ФГУН "Научно-исследовательский институт дезинфектологии"
Роспотребнадзора.

Авторы: Костина М.Н., Мальцева М.М., Новикова Э.А., Лопатина Ю.В.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектоакарицидное средство "Аспид" - это водорастворимый порошок голубого цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) ацетамиприд (20%) - соединение из группы неоникотиноидов, а также ПАВ, эмульгатор, стабилизатор, наполнители.

1.2. Средство "Аспид" обладает острым инсектоакарицидным действием в отношении тараканов, клопов, мух, комаров и крысиных клещей. Остаточная активность сохраняется в течение 3-4 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных при введении в желудок относится к III классу умеренноопасных, при воздействии на кожные покровы - к IV классу малоопасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. Пары средства в насыщающих концентрациях относятся к к IV классу малоопасных веществ по Критериям отбора средств дезинсекции. При однократном контакте с кожей установлено слабое местно-раздражающее действие. При воздействии на слизистые оболочки глаз вызывает выраженный раздражающий эффект. Сенсibiliзирующее действие не установлено.

Рабочий раствор в насыщающих концентрациях при ингаляции по зоне острого (в виде аэрозоля) и подострого (в виде паров) биоцидного эффекта относится соответственно ко II и IV классу высоко- и малоопасных средств по Классификации степени опасности средств дезинсекции. При однократном контакте с кожными покровами рабочий раствор не оказывает местного действия; при многократных аппликациях – слабо выражен местно-раздражающий эффект (1 балл). При многократном контакте с неповрежденной кожей кожно-резорбтивное действие не установлено. При воздействии на слизистые оболочки глаз рабочий раствор оказывает слабо выраженный раздражающий эффект. Сенсibiliзирующее действие не установлено.

ОБУВ ацетамиприда в воздухе рабочей зоны равен 0,2 мг/м³ – II класс опасности.

1.4. Средство "Аспид" предназначено для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, мух, комаров и крысиных клещей персоналом организаций,

имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, на объектах различных категорий: в производственных и жилых помещениях, на объектах коммунально-бытового назначения (гостиницы, общежития, спорткомплексы), в подвальных помещениях, на предприятиях общественного питания, детских учреждениях (кроме спален и игровых комнат).

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения насекомых и клещей используют свежеприготовленные водные растворы в концентрациях 0,5-0,001% по ДВ.

2.2. Для приготовления рабочих растворов средство разводят водой комнатной температуры, равномерно перемешивая. Расчет количества средства, необходимого для приготовления рабочих растворов, приведен в таблице.

Таблица 1

Количество средства "Аспид", необходимое для приготовления рабочих растворов

| Вид членистоногого | Концентрация (%) по ДВ | Концентрация (%) рабочих растворов по препаративной форме | Количество средства (г) на (л) воды | | |
|-----------------------------------|------------------------|---|-------------------------------------|-------|------|
| | | | 1 | 10 | 100 |
| Тараканы | 0,100 | 0,500 | 5,00 | 50,0 | 500 |
| Клопы | 0,050 | 0,125 | 1,25 | 12,5 | 125 |
| Муравьи | 0,050 | 0,125 | 1,25 | 12,5 | 125 |
| Клещ крысиный | 0,500 | 2,500 | 25,00 | 250,0 | 2500 |
| Комары имаго | 0,050 | 0,125 | 1,25 | 12,5 | 125 |
| Комары личинки | 0,001 | 0,005 | 0,05 | 0,5 | 5 |
| Мухи имаго (контакт) | 0,050 | 0,125 | 1,25 | 12,5 | 125 |
| Мухи имаго (кишечное воздействие) | 0,100 | 0,500 | смешивают с пищевой основой | | |

2.3. При работе с рабочими водными растворами используют распыляющую аппаратуру различных марок.

2.4. 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 - через 3-4 недели - после потери его эффективности.

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВА "АСПИД"

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

3.1.1 Для уничтожения тараканов используют 0,5% рабочие водные растворы (0,1% по ДВ), обрабатывая выборочно поверхности в местах обна-

ружения, 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 рабочего водного раствора не должен быть менее 100 мл/м².

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

Для уничтожения рыжих домовых и других видов муравьев, которые часто проникают в помещения, обрабатывают пути передвижения ("дорожки") или места скопления. Используются 0,125% рабочие водные растворы (0,05% по ДВ).

Обработки повторяют при появлении муравьев.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ КЛОПОВ

3.3.1. Для уничтожения клопов используют 0,125% рабочие водные растворы (0,05% по ДВ). 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.

3.3.5. Расход рабочего водного раствора составляет 50 мл/м² и 100 мл/м² – при высокой численности клопов.

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

3.4.1. Для уничтожения имаго комнатных или других видов мух орошают поверхности – места посадки насекомых 0,125% рабочими водными растворами (0,05% по ДВ).

3.4.2. Целесообразно использовать и кишечный метод воздействия: приготовить на основе средства пищевую приманку, содержащую 0,1 или 0,25% ДВ, и 70% сахара, которую можно разместить на подложки или обмазать кистью места посадки мух в помещениях, а также наружные стены строений, мусоросборники, мусорокамеры и сандворовые установки.

3.4.3. Норма расхода составляет 2-3 подложки по 3-5 г на помещение $\approx 10 \text{ м}^2$. Расход средства зависит от численности мух и санитарного состояния обрабатываемого помещения.

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

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

3.5.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,125% рабочие водные растворы (0,05% по ДВ), которыми орошают места посадки комаров в помещении, а также наружные стены строений или внутри ограждений для мусорных контейнеров, где в жаркое время укрываются комары.

3.5.2. Для уничтожения личинок комаров используют 0,001% (по ДВ) рабочие водные растворы, которые равномерно разбрызгивают по поверхности закрытых городских водоемов: подвалов жилых домов, сточных вод, противопожарных емкостей или открытых водоемов нерыбохозяйственного значения, где размножаются личинки комаров.

3.5.3. Норма расхода составляет 50-100 мл на 1 кв.м. поверхности воды в зависимости от степени ее загрязненности.

3.5.4. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям: появлении живых личинок комаров. Повторяют обработки не чаще 1 раза в месяц.

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КРЫСИНЫХ КЛЕЩЕЙ

3.6.1. Для уничтожения крысиного клеща используют 0,50% (по ДВ) рабочие водные растворы, которыми орошают – лазы, трубы различных коммуникаций, плинтусы, стены и полы вдоль них, а также места возможного скопления клещей – обогреваемые участки стен и полов около отопительных приборов и тепловых коммуникаций, нижнюю часть мебели, рабочие столы, которые обрабатывают целиком, включая имеющиеся в них ящики. При наличии фальшпокрытий, за которыми могут перемещаться грызуны, потолки и стены также подлежат обработке.

3.6.2. Норма расхода составляет не менее 100 мл рабочего водного раствора на 1 м^2 обрабатываемой поверхности.

3.6.3. Повторную обработку проводят при появлении крысиных клещей, но не ранее, чем через 15-20 суток после первой.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц при открытых окнах. Продукты, посуду и аквариумы перед обработкой следует удалить или 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 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.

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 кальцинированной соды (30-50 г 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 растворов, 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 (ПО-2, ПО-3, моноблок), универсальные респираторы "РУ-60М", "РПГ-67" с противогазовым патроном марки "А" (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, моют 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 или противогаз.

4.8. Запрещается использовать для обработки помещений средства, не имеющие паспорт с указанием в нем названия, даты изготовления, процентного содержания действующего вещества, 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, 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 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 раствора ватным тампоном или ветошью и т.п., не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой мылом.

5.5. При случайном попадании средства в желудок 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. Лечение симптоматическое. Специфические антидоты не известны.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588.

6.2. Хранить средство в сухом крытом проветриваемом складском помещении в закрытой упаковке при температуре не ниже минус 20°C и не выше плюс 40°C. Случайно рассыпанное средство необходимо собрать в специальную емкость, а загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести, после чего вымыть водой.

6.3. Упаковывается средство в многослойные пакеты по 5; 10; 100; 250 г и 1 кг.

6.4. Срок годности – 3 года в невскрытой упаковке изготовителя.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Контролируемые показатели

Внешний вид – порошок голубого цвета

Массовая доля ацетамиприда $20,0 \pm 0,2\%$.

7.1 Определение внешнего вида.

Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром пробы на белом фоне.

7.2. Определение массовой доли ацетамиприда.

Массовую долю ацетамиприда определяют методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ), в изократическом режиме хроматографирования, с использованием спектрофотометрического детектора и применением абсолютной градуировки.

7.2.1. Оборудование, растворы, реактивы

- Аналитический жидкостной хроматограф "Стайер", снабженный УФ-детектором, градиентной системой, компьютерной программой управления оборудованием, сбора и обработки хроматографических данных или другой тип хроматографа.

- Колонка Synergi 4 μ MAX RP 80 R (250 x 4,6 мм) (Феноменекс, США) или другого типа с аналогичной разделяющей способностью.

- Весы лабораторные общего назначения 2 класса с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

- Цилиндр мерный вместимостью 500 мл.

- Колбы мерные вместимостью 25 мл, 50 мл, 100 мл.

- Пипетки вместимостью 1 мл

- Ультразвуковая баня типа Ультрасоник.

- Ацетамиприд 99,8% (CAS № 135410-20-7) - аналитический стандарт или технический продукт с установленным содержанием основного вещества

- Ацетонитрил для жидкостной хроматографии градации (210-230 нм).

- Вода очистки на оборудовании "Миллипор" или бидистиллированная.

7.2.2. Растворы

Элюент (подвижная фаза) готовят смешиванием ацетонитрила и воды в мерном цилиндре в соотношении 30: 70 по объему, перед применением дегазируют с помощью ультразвуковой ванны или другим способом.

Основную градуировочную смесь готовят с массовой концентрацией 0,4 мг/мл: в мерной колбе вместимостью 100 мл растворяют в элюенте около 0,04 г ацетамиприда, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, добавляют элюент до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

Рабочую градуировочную смесь готовят с массовой концентрацией 0,008 мг/мл: в мерную колбу вместимостью 50 мл дозируют 1 мл основной градуировочной смеси, добавляют до метки элюент и перемешивают. Рабочую градуировочную смесь хроматографируют не менее двух раз до получения стабильной площади хроматографического пика ацетамиприда. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площадь хроматографического пика ацетамиприда в рабочей градуировочной смеси.

7.2.3. Условия работы хроматографа

- Элюент (подвижная фаза) – ацетонитрил: вода в соотношении 30:70.

- Объемная скорость подвижной фазы 0,6 мл/мин.

- Длина волны 248 нм.

- Температура колонки: комнатная (20-22°C).

- Объем вводимой пробы 10 мкл.

Время удерживания ацетамиприда около 12,1 мин.

Условия хроматографирования подлежат проверке и при необходимости корректировке для достижения эффективного разделения компонентов пробы в зависимости от конструктивных особенностей хроматографа и свойств колонки.

Аналитический стандарт и средство взвешивают с точностью до четвертого десятичного знака.

7.2.4. Выполнение анализа.

Около 0,1 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, в мерную колбу вместимостью 100 мл, добавляют элюент и обрабатывают в ультразвуковой ванне в течение одной минуты. Затем 1 мл раствора с помощью пипетки переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл, добавляют элюент до калибровочной метки, тщательно перемешивают встряхиванием и вводят в хроматограф.

Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографического пика ацетамиприда в анализируемой пробе.

7.2.5. Обработка результатов измерений

Массовую долю ацетамиприда в средстве (X, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = S * V * C * a / S_{r.c.} * m$$

S, и S_{r.c.} – площадь хроматографического пика ацетамиприда в растворе пробы и в рабочей градуировочной смеси;

C – массовая концентрация ацетамиприда в рабочей градуировочной смеси, мг/мл;

a – массовая доля основного вещества в аналитическом стандарте, %;

V – объем раствора пробы, мл;

m_x – масса средства, взятая на анализ, мг.

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение двух параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое, равное 2,0%. Предельно допустимая относительная суммарная погрешность результата анализа ±10% при доверительной вероятности 0,95.