

"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 $\pm 10\%$ при доверительной вероятности 0,95.