

"СОГЛАСОВАНО"



Директор ФГУН НИИД Роспотребнадзора,
академик РАН

М.Г. Шандала М.Г. Шандала
"25" 06 2009 г.

"УТВЕРЖДАЮ"



Генеральный директор
ЗАО НПО "Гарант"
(Россия, Самара)

С.Н. Хворов С.Н. Хворов
"26" 05 2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектицидного средства
"АБСОЛЮТ-ГЕЛЬ"

(ЗАО НПО "Гарант", Россия, Самара)

Москва – 2009 г.

Инструкция

по применению инсектицидного средства
"Абсолют-гель"
(ЗАО НПО "Гарант", Россия, Самара)

Инструкция разработана в ФГУН НИИД Роспотребнадзора.
Авторы: Костина М.Н., Мальцева М.М., Новикова Э.А.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инсектицидное средство "Абсолют-гель" (ЗАО НПО "Гарант", Россия, Самара) представляет собой гель от белого до бежевого цвета. Действующим веществом его является хлорпирифос (0,5%) – высокоактивное фосфорорганическое соединение, обладающее кишечно-контактной активностью. В состав геля входят также консервант, стабилизатор, гелеобразователь, битрекс и пищевые аттрактанты.

1.2. Средство "Абсолют-гель" обладает острой инсектицидной активностью для тараканов, муравьев (рыжих домовых, черных садовых), мух и ос: полная гибель тараканов наступает на 1-3 сутки, муравьев – через 1 сутки, мух и ос – в течение нескольких часов. Остаточное действие сохраняется 1,5-2 месяца.

1.3. По степени опасности при однократном введении в желудок и нанесении на кожу средство относится к IV классу малоопасных средств по ГОСТ 12.1.007-76. При однократном и повторном контакте с кожными покровами не обладает выраженным кожно-резорбтивным действием; слабый местно-раздражающий эффект выявлен при многократном нанесении. Кожно-резорбтивное и sensibilizing действие не установлено. По зоне острого и подострого биоцидного действия в рекомендуемом режиме применения пары средства относятся к IV классу малоопасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

ОБУВ хлорпирифоса в воздухе рабочей зоны – 0,3 мг/м³ – II класс опасности.

1.4. Инсектицидное средство "Абсолют-гель" предназначено для уничтожения тараканов, муравьев (рыжих домовых, черных садовых), мух и ос на объектах различных категорий: в жилых и производственных помещениях, в детских, лечебных (включая ЛПУ), пищевых, на предприятиях общественного питания, производственного назначения, персоналом организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, а также населением в быту.

2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА "АБСОЛЮТ-ГЕЛЬ"

2.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ

2.1.1. Перед обработкой провести уборку помещения, собрать остатки пищи, крошки, пищевые отходы и другие источники корма. Плотнo накрыть

емкости с водой, закрыть водопроводные краны, лишив насекомых источников влаги.

2.1.2. Гель тонким слоем вводят из шприца или тубы в трещины в плитках, в щели и другие трудно доступные для обработки места, которые могут служить укрытием для тараканов. Обработке подлежат также другие места обнаружения, возможного обитания или передвижения тараканов: под раковинами, за холодильниками, около ведер или бачков для сбора мусора и пищевых отходов, на нижние полки столов, а также около стояков и труб горячего водоснабжения.

2.1.3. Наносить гель следует пунктирной линией: 2 см геля (100 мг в среднем) – 2 см необработанной поверхности. При малой и средней численности тараканов интервалы между полосками геля можно увеличить до 4 см: 2 см геля – 4 см необработанной поверхности.

2.1.4. Гель можно наносить на подложки и размещать его в местах обитания, скопления или передвижения тараканов. Норма расхода: 1 упаковка 25 г рассчитана на помещение площадью $\approx 30 \text{ м}^2$, т.е. 6-8 подложек по 50 мг на это помещение.

2.1.5. Повторные обработки следует проводить не ранее, чем через 3-4 недели.

2.1.6. Не рекомендуется одновременное использование геля со средствами контактного действия (концентраты эмульсий, смачивающиеся порошки, дусты, средства в аэрозольной упаковке и др.).

2.2. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ

2.2.1. Для уничтожения рыжих домовых муравьев гель помещают на подложки или наносят пунктиром в местах обнаружения или на путях передвижения ("дорожки") насекомых с интервалом 2 см между полосками геля. При высокой численности муравьев интервал между полосами может быть увеличен до 4 см. Норма расхода: 1 упаковка 25 г рассчитана на помещение площадью $\approx 50 \text{ м}^2$.

2.2.2. Для уничтожения садовых и других видов муравьев, которые, как правило, заползают на нижние этажи домов, коттеджей, веранд, открытых террас, гель наносят не только по периметру помещений, но и снаружи.

2.2.3. Повторяют обработки после появления муравьев.

2.3. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ

2.3.1. Для уничтожения имаго мух подложки с гелем размещают на горизонтальных поверхностях в местах наибольшего скопления мух: около разделочных столов в ресторанах, кафе, столовых, в местах приготовления пищи, фасовки, взвешивания, на кухнях квартир жилых домов, на террасах и т.п.

2.3.2. Подложку с гелем в течение периода его действия можно переставлять в другие места, располагая там, где наблюдается наибольшая численность мух.

2.3.3. При истечении срока действия геля (не менее 2 месяцев) подложки заменяют на новые.

2.3.4. Повторяют расстановку по энтомологическим показаниям: при скоплении мух или постоянном залете их в помещения.

2.3.5. Норма расхода: 1-2 подложки по 10 мг геля на каждой на помещение площадью 10-15 м²; при большой численности мух или активном их залете в помещение норма расхода – 20 мг на 1 подложку и количество подложек можно увеличить вдвое.

2.3.6. Гель не заметен на поверхностях, поэтому его можно наносить на места возможной посадки мух (рамы, оконные стекла, дверные проемы, плафоны и т.п.). При любом из указанных способов применения гель следует наносить тонким слоем для максимального увеличения площади соприкосновения мух с обработанными поверхностями.

2.4. УНИЧТОЖЕНИЕ ОС

2.4.1. Для уничтожения ос на чердаках домов, в сараях, террасах, верандах, в летних пристройках используют метод обработки гнезд снаружи при соблюдении правил работ и защиты рук и лица от возможного ужаления. Для обеспечения безопасности обработку следует проводить в ранние часы, когда еще прохладно и активность ос минимальная. На гнездо по его поверхности осторожно наносят гель, при контакте с которым осы погибают.

2.4.2. Расход средства зависит от размера гнезда, но он должен быть не менее 20-30 мл на каждое.

2.4.3. Гель можно наносить на подложку (блюдец, крышка, кусочек хлеба, корки от дыни или арбуза и т.п.) и использовать в качестве пищевой приманки, расставляя в местах, где замечены осы, или на веранде, террасе, под навесом, в саду – на открытом воздухе. Приятный запах геля и наличие в его составе патоки или сахара привлекает ос: они садятся на него и поглощают с большой охотой. При таком способе обработки вполне достаточно 10-15 капель на 1 подложку.

2.4.4. Обработку гнезд проводят в летний период и до начала осени, т.к. семьи у ос однолетние и в старые гнезда они не возвращаются.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Избегать контакта средства с незащищенной кожей рук; при случайном попадании на кожу и слизистые оболочки глаз - обильно промыть их под струей воды.

3.2. После окончания работы со средством следует вымыть руки водой с мылом.

3.3. Сразу же после использования контейнеры (шприцы, тубы, картриджи, пакеты) выбрасывать в места сбора мусора.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При нарушении рекомендуемых мер предосторожности во время работы может произойти отравление, после которого пострадавшего немедленно следует вывести на свежий воздух, а загрязненную одежду снять.

4.2. Гель, попавший на кожу, осторожно удалить (без втирания) ватным тампоном, после чего кожу обработать 2% раствором пищевой соды, затем промыть теплой водой с мылом.

4.3. При попадании средства в глаза - обильно промыть их под струей воды или 2% раствором пищевой соды в течение 5-10 минут. При раздражении - закапать 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности - 2% раствор новокаина.

4.4. При случайном попадании средства в желудок - необходимо выпить несколько стаканов воды, а затем принять 10-20 таблеток активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

5.1. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, с Классификационным шифром 6112, № ООН 2588. При случайном разливе геля собрать его (с использованием средств индивидуальной защиты) совком в специальный контейнер для последующей утилизации, а загрязненное место обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), а затем смыть обильным количеством воды.

5.2. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные (поверхностные), подземные воды и канализацию.

5.3. Хранят средство в сухом, крытом, проветриваемом складском помещении в закрытой упаковке при температуре не ниже минус 5°C и не выше плюс 40°C. В условиях быта - в местах, не доступных для детей и домашних животных, отдельно от пищевых продуктов.

5.4. Упаковывается средство по 5-30 мл в шприцы-картриджи; по 30-150 мл - в тубы; по 0,5-1 кг - в вакуум-пакеты.

5.5. Срок годности - 2 года в невскрытой упаковке изготовителя.

6 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

6.1 Контролируемые показатели качества средства по Нормативным показателям ТУ:

- внешний вид - гель от белого до бежевого цвета;
- массовая доля хлорпирифоса - $0,50 \pm 0,05\%$.

6.2. Определение внешнего вида средства.

Внешний вид средства определяется визуальным осмотром представительной пробы.

6.3 Измерение массовой доли хлорпирифоса

Массовую долю хлорпирифоса определяют методом газожидкостной хроматографии. Количественное определение проводят методом абсолютной градуировки по стандартной смеси с известным содержанием ДВ и использованием графической зависимости высоты пиков от концентрации ДВ.

6.3.1. Средства измерений, вспомогательные устройства, реактивы и материалы.

- хроматограф газовый любой марки с пламенно-ионизационным детектором;
 - колонка из нержавеющей стали длиной 100 см, внутренним диаметром 0,3 см;
 - весы лабораторные общего назначения 2 класса по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания до 200 г;
 - линейка измерительная по ГОСТ 427;
 - лупа измерительная ГОСТ 25706;
 - колбы мерные 2-25-2, 2-50-2 ГОСТ 1770;
 - пипетки 2-1-2-25; 1-2-1-10; ГОСТ 29228;
 - хлорпирифос – аналитический стандартный образец с содержанием основного вещества не менее 98%; градуировочный раствор с массовой концентрацией 0,34 мг/см³;
 - микрошприц на 10 мкл;
 - насадка – Инертон-супер, неподвижная фаза 5% OV-17 (импорт) или другая с аналогичной разрешающей способностью;
 - спирт этиловый – ГОСТ 18300;
 - натрия сульфат безводный – ГОСТ 4166;
 - пробирки П-2-15-14/23 ХС ГОСТ 1770;
 - азот газообразный технический по ГОСТ 9293, сжатый в баллоне;
 - водород технический - ГОСТ 3022, сжатый в баллоне или от системы газоснабжения СГС;
 - воздух, сжатый в баллоне или от компрессора.
- Допускается использовать импортную посуду и реактивы, обеспечивающие точность измерений.

6.3.2. Подготовка к выполнению измерений.

- Подготовка хроматографа.

Хроматографическую колонку заполняют готовой насадкой, присоединив к вакуумному насосу и постукивая. Присоединяют заполненную колонку к испарителю и кондиционируют в токе газа-носителя при пониженном расходе (до 2/3 от рабочего расхода), постепенно повышая температуру термостата от 100 до 250°C со скоростью 1-2°C/мин., а затем термостатируют в течение 8-10 часов при температуре 250°C.

После кондиционирования колонку присоединяют к детектору. Наладку и вывод хроматографа на рабочий режим производят в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации прибора.

Условия работы хроматографа

- объемный расход, см³/мин.: газа-носителя 45-50;
водорода 25-30;
воздуха 250-300;
- температура колонки 170°C;
- температура испарителя 210°C; детектора 260°C;
- шкала чувствительности электрометра 10 x 10⁻¹² А;
- скорость движения диаграммной ленты 240 мм/час;
- объем вводимой пробы 2 мкл.

Время удерживания хлорпирифоса 9 мин.10 сек.;

Условия выполнения газохроматографических измерений подлежат проверке и при необходимости корректировке после замены колонки.

6.3.3. Приготовление градуировочных растворов хлорпирифоса.

Для приготовления основного градуировочного раствора в мерную колбу вместимостью 50 см³ помещают (0,0500 ± 0,0010) г хлорпирифоса, растворяют в этиловом спирте и доводят объем до метки.

Для приготовления рабочего градуировочного раствора в мерную колбу вместимостью 25 см³ дозируют 8,5 см³ основного градуировочного раствора хлорпирифоса и добавляют до метки растворитель. Рабочий градуировочный раствор хроматографируют не менее 3 раз до получения стабильной площади хроматографического пика.

6.3.4. Выполнение измерений.

(1,00 ± 0,05) г средства помещают в пробирку, добавляют пипеткой 15 см³ этилового спирта, растирают стеклянной палочкой до состояния суспензии и выдерживают в течение 30-40 мин. при периодическом перемешивании. Пробирку с содержимым ставят в морозильную камеру холодильника на 1-1,5 часа, после чего быстро фильтруют через бумажный фильтр, не допуская согревания фильтруемого раствора. В полученный фильтрат добавляют сульфат натрия безводный (0,1 г) и встряхивают, после отстаивания отбирают 2 мкл прозрачного раствора и хроматографируют. Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографического пика хлорпирифоса.

6.3.5. Обработка результатов измерений.

Массовую долю хлорпирифоса в средстве вычисляют по формуле:

$$x_i = \frac{S_i \cdot C_{r.c.} \cdot V_{np.}}{S_{r.c.} \cdot m} + 100\%$$

S_i , ($S_{г.с.}$) – площадь хроматографического пика хлорпирифоса в i -м испытуемом (градуировочном растворе), мм²;

$C_{г.с.}$ – концентрация хлорпирифоса в рабочем градуировочном растворе, мг/см³;

$V_{пр.}$ – объем экстракта, см³;

m – масса навески пробы, мг;

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение двух параллельных измерений, относительное расхождение между которыми не превышает допустимое, равное 7% (относит.), границы интервала допустимой относительной суммарной погрешности результатов измерений $\pm 10\%$ (относит.) при доверительной вероятности 0,95.