

"СОГЛАСОВАНО"

Директор ФГУН НИИ дезинфектологии
Роспотребнадзора, академик РАН



М. Г. Шандала

" 12 " мая 2005 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
НП ЗАО "Росагросервис"



М. М. Акулин

" 12 " мая 2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

средства инсектоакарицидного "Таран-антиклещ"
(НП ЗАО "Росагросервис", Россия)

Москва, 2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

средства инсектоакарицидного "Таран-антиклещ"

(НП ЗАО "Росагросервис", Россия)

Инструкция по применению разработана Научно-исследовательским институтом дезинфектологии и НП ЗАО "Росагросервис", Россия

Авторы: Шашина Н. И., Германт О. М., Мальцева М. М., Лубошникова В. М. (НИИД),
Панькова Т. Н. (НП ЗАО "Росагросервис").

1. Общие сведения

1.1. Средство инсектоакарицидное "Таран-антиклещ" (далее — средство) выпускается в беспропеллентной аэрозольной упаковке с механическим клапаном-распылителем (БАУ) и представляет собой водную эмульсию активнодействующего вещества зетациперметрина (0.15%) с применением функциональных добавок.

1.2. Средство обладает акарицидным действием в отношении иксодовых клещей (переносчиков возбудителей клещевого энцефалита и болезни Лайма) и инсектицидным действием в отношении блох.

1.3. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007 при введении в желудок и нанесении на кожу средство относится к IV классу мало опасных. По зоне острого биоцидного эффекта при воздействии средства в виде аэрозолей и паров относится к III классу умеренно опасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции. Пары летучих компонентов средства с обработанной одежды в насыщающей концентрации мало опасны (IV класс по критериям отбора инсектицидных средств). Средство обладает слабо выраженным сенсорным поражением кожи (покалывание, зуд и т. п.). Вызывает умеренное раздражение слизистых оболочек глаз. В рекомендованном режиме применения (ношение обработанной одежды) не обладает кожно-резорбтивным, местно-раздражающим и сенсибилизирующим действием.

1.4. Действующим веществом средства является зетациперметрин.

1.4.1. Зетациперметрин — синтетический пиретроид, представляющий собой смесь изомеров циперметрина. Это жидкость коричневого цвета со слабым ароматическим запахом, плохо растворимое в воде и хорошо в органических растворителях.

По параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007 при однократном введении в желудок является веществом высоко опасным, при нанесении на кожу — мало опасным.

Для зетациперметрина установлены следующие нормативы:

ПДК в воздухе рабочей зоны — 0.5 мг/м^3 (II класс опасности, аэрозоль + пары);
ДСД — 0.01 мг/кг тела человека.

1.5. Средство предназначено для защиты людей от иксодовых клещей (переносчиков возбудителей клещевого энцефалита и болезни Лайма) и блох при обработке одежды и снаряжения из ткани. Время защитного действия от клещей и блох до 15 суток.

2. Способ применения

2.1. Разложить или развесить одежду (или другие предметы из ткани) для обработки на воздухе или в проветриваемом помещении. Расположить одежду и направить струю по направлению ветра. Средство распылить на изделия с расстояния 20 – 25 см от них, держа упаковку на вытянутой руке из расчета 1 нажим на распылительную головку на участок $10 \times 10 \text{ см}$ (1 дм^2). Особенно тщательно обработать брюки вокруг щиколоток, голеней, коленей, бедер и места возможного проникновения клещей к телу. Одежду просушить и надевать на нижнее белье. Повторную обработку одежды проводить по мере необходимости (но не чаще чем через 10 суток) или после стирки.

2.2. Нарушение правил поведения и способа применения средства может привести к присасыванию клещей. Будьте внимательны!

3. Меры предосторожности при применении

3.1. Токсично!

3.2. Одному человеку использовать для обработки не более 1 флакона в сутки.

3.3. Не обрабатывать одежду на человеке и не надевать ее до полного высыхания.

3.4. Одежду для детей, беременных и кормящих женщин обрабатывают другие лица.

3.5. Избегать попадания средства в органы дыхания, рот, глаза и на кожу.

В случае попадания в глаза и на кожу — обильно смыть водой, при попадании в рот — прополоскать. При необходимости обратиться к врачу.

3.6. Лицам с заболеваниями кожи и повышенной чувствительностью к химическим веществам применять средство с осторожностью.

3.7. После работы со средством тщательно вымыть руки с мылом.

3.8. Обработанную одежду хранить в полиэтиленовом пакете.

3.9. Хранить средство при температуре от минус 5° до плюс 30° С, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов, в недоступном для детей месте.

4. Первая помощь при отравлении

4.1. При попадании средства на кожу необходимо осторожно, не втирая, снять его кусочком ткани, а затем тщательно обмыть кожу струей воды с мылом. При попадании в глаза — обильно промыть водой, 2% раствором гидрокарбоната натрия (пищевой соды). При случайном проглатывании — прополоскать рот теплой водой или слабозеленым раствором марганцовокислого калия. Процедуру повторить несколько раз, после этого выпить полстакана воды, в которой размешаны 2 – 3 таблетки активированного угля. При ингаляционном отравлении вывести пострадавшего на свежий воздух, прополоскать рот водой.

После оказания первой помощи обратиться к врачу.

5. Упаковка, хранение, транспортирование

5.1. Средство упаковывается в беспропеллентную аэрозольную упаковку вместимостью от 50 до 200 мл, состоящую из полиэтиленовых бутылок по ГОСТ Р 51760, укомплектованных клапанами аэрозольными беспропеллентными по ТУ 2291-002-3490911 или другой нормативной документации.

5.2. Средство хранят в хорошо проветриваемых складских помещениях при температуре от минус 5° до плюс 30° С в упаковке изготовителя.

5.3. Срок хранения средства — 1 год со дня изготовления.

5.4. Средство не создаёт опасности при транспортировании. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

5.5. В аварийных ситуациях при нарушении целостности потребительской тары разлитое средство обезвредить гашеной или хлорной известью (1 кг извести на ведро воды), или 5% раствором каустической или кальцинированной соды (300 – 500 г на

ведро воды) собрать и отправить на утилизацию. Работы проводить в спецодежде респираторах РУ-60 с патроном марки А, резиновых перчатках и сапогах.

6. Физико-химические и аналитические методы контроля качества

В соответствии с требованиями нормативной и технологической документации средство охарактеризовано следующими показателями:

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Опалесцирующая жидкость белого цвета
Работоспособность клапана-распылителя беспропеллентной аэрозольной упаковки	Должен выдерживать испытания
Массовая доля зетациперметрина, %, в пределах	$0,15 \pm 0,02$

Контроль качества средства проводится по названным выше нормативным показателям.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

1. **Внешний вид** средства определяют визуальным осмотром в проходящем свете в пробирке из прозрачного бесцветного стекла на белом фоне.

2. **Работоспособность клапана** беспропеллентной аэрозольной упаковки определяют на пяти беспропеллентных аэрозольных упаковках со средством. Пальцем нажимают на головку клапана-распылителя до упора и отпускают; нажатия повторяют до появления мелкодисперсной конусообразной струи из сопла. Клапан-распылитель считается работоспособным, если распыление содержимого упаковки начнется после не более чем семи нажатий.

3. **Массовую долю действующего вещества (зетациперметрина)** определяют методом газожидкостной хроматографии на хроматографе с пламенно-ионизационным детектором. Количественную оценку осуществляют методом абсолютной градуировки раствора зетациперметрина в четыреххлористом углероде с использованием графической зависимости высот хроматографических пиков от концентраций зетациперметрина. В качестве стандарта используется образец зетациперметрина, содержащий известное количество основного вещества.

5.1. Аппаратура, материалы и реактивы.

- хроматограф газовый марки ЛХМ-80, "Цвет-100" или любой другой с пламенно-ионизационным детектором;
- колонка из нержавеющей стали длиной 100 см, внутренним диаметром 0.3 см;
- неподвижная фаза — хроматон N-AW ДМСС с массовой долей 5% SE-30, зернением 0.2 – 0.25 мм (импорт);
- газ-носитель — азот по ГОСТ 9293 или гелий марки Б по ТУ 51-940;
- зетациперметрин — образец сравнения, содержащий известное количество основного вещества;
- углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288.

5.2. Подготовка к выполнению измерения:

Заполнение колонки сорбентом производят общепринятым методом. Наладку и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с "Инструкцией по монтажу и эксплуатации хроматографа". Перед анализом колонку продувают газом-носителем в течение 6 – 8 часов сначала с программированием температуры от 20° С до 260° С со скоростью 1 – 2°С/мин, оставшееся время выдерживают при 260° С.

Режим градуировки хроматографа:

Скорость газа-носителя, см ³ /мин	— 30 – 35;
Скорость водорода, см ³ /мин	— 30 – 40;
Скорость воздуха, см ³ /мин	— 300 – 350;
Скорость движения диаграммной ленты, мм/час	— 240;
Температура термостатирования колонки, °С	— 260;
Температура испарителя, °С	— 270;
Температура детектора, °С	— 260;
Чувствительность шкалы электрометра, А	— 5×10^{-10} ;
Объем вводимой пробы анализируемого раствора, мкл	— 2.0;
Объем вводимой пробы, градуировочного раствора мкл	— 1.0;
Время удерживания зетациперметрина	— 4 минуты 25 секунд.

5.3. Градуировка хроматографа.

Количественное определение зетациперметрина в средстве проводят методом абсолютной градуировки. Градуировку детектора проводят с помощью градуировочного раствора зетациперметрина в четыреххлористом углероде.

Для приготовления градуировочного раствора в мерную колбу вместимостью 25 см³ берут навеску зетациперметрина около 0.025 г (в пересчёте на 100% вещество), взвешенную с точностью до 0,0002 г. Колбу заполняют до метки четыреххлористым углеродом и тщательно перемешивают. Аликвоту полученного раствора разбавляют в 5 раз растворителем. Градуировочный раствор с концентрацией зетациперметрина 3.0 мг/см³ хроматографируют не менее 3 раз. Расчет хроматограмм проводят по высотам хроматографических пиков. Рассчитывают среднее арифметическое значение высоты пика зетациперметрина в градуировочном растворе.

5.4. Проведение анализа.

В мерную колбу вместимостью 25 см³ берут навеску средства около 7.0 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г. Колбу заполняют до метки четыреххлористым углеродом и тщательно перемешивают. Полученную эмульсию переносят в делительную воронку и оставляют до полного расслоения. Органический слой отделяют, сушат над прокаленным сульфатом натрия в течение 20 минут, фильтруют и хроматографируют не менее 3 раз. Расчет хроматограмм проводят по высотам хроматографических пиков.

5.5. Массовую долю зетациперметрина (X) в процентах в средстве рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{H_x \times C_{г.с.} \times V \times 100}{H_{г.с.} \times m},$$

где $C_{г.с.}$ — концентрация зетациперметрина в градуировочной смеси, мг/см³;
 H_x и $H_{г.с.}$ — высоты хроматографических пиков зетациперметрина в анализируемой пробе средства и в градуировочной смеси, мм;
 V — объем анализируемой пробы раствора, см³;
 m — масса навески средства, мг.

За результат анализа принимается среднее арифметическое значение из 3 параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое равное 0.015%.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результатов измерений составляют $\pm 10\%$ при доверительной вероятности 0.95.