

Научно - производственный центр
«МедиФОКС»

ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ СРЕДСТВА
АКАРИЦИДНО – РЕПЕЛЛЕНТНОГО МЕДИФОКС-Антиклещ - 2

Свидетельство о государственной
регистрации № 77.99.36.2.3620.5.07
от 23.05.2007 года

Москва, 2007 год

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГУН дезинфектологии
Ко»Роспотребнадзора России, академик РАМН
М.Г.Шандала
17.05.2007 г.
М.П.

Директор ООО НПЦ «ФОКС и
Ко» Роспотребнадзора
к.х.н. В.В.Оханов
№ 1 17.05.2007г.
М.П.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства акарицидно-репеллентного «Медифокс-антиклещ-2»
(ООО НПЦ «ФОКС и Ко», Россия).

Инструкция по применению разработана ФГУН дезинфектологии
Роспотребнадзора РФ. Авторы: Шашина Н. И., Германт О. М., Рысина Т. З.,
Лубошникова В. М.

1. Общие сведения

1.1. Средство акарицидно-репеллентное «Медифокс-антиклещ-2» (далее-
средство) выпускается в беспропеллентной аэрозольной упаковке с механическим
клапаном-распылителем (БАУ) и представляет собой ароматизированный раствор
активнодействующих веществ (альфациперметрина (0,24%) и N,N-
диэтилтолуамида (ДЭТА, 10,00%) в изопропиловом спирте (83,16%) с
применением функциональных добавок.

1.2. Средство обладает акарицидным действием в отношении иксодовых
клещей, инсектицидным действием в отношении блох и репеллентным действием
в отношении летающих кровососущих насекомых (комаров, мокрецов, москитов)
— относится к III категории эффективности репеллентных средств. Время
защитного действия от клещей и блох до -15 суток, от летающих насекомых —
до 10 суток (при условии хранения обработанной одежды в закрытом полиэти-
леновом пакете).

1.3. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007 при введении в желудок
средство относится к III классу умеренно опасных, при нанесении на кожу — к
IV классу мало опасных. Вызывает умеренное раздражение слизистых оболочек
глаз. Пары летучих компонентов средства с обработанной одежды в
насыщающей концентрации мало опасны (IV класс по критериям отбора
инсектицидных средств). В рекомендованном режиме применения (ношение
обработанной одежды) не обладает кожно-резорбтивным, местно-
раздражающим и сенсibiliзирующим действием.

1.4. Действующими веществами средства являются альфациперметрин и ДЭТА.

1.4.1. Альфациперметрин — синтетический пиретроид, представляющий собой
смесь двух изомеров циперметрина — 1 R-цис-S- и 1 R-цис-R-циано-3-
феноксibenзил-3-(2,2-дихлорвинил)-2,2-диметилциклопропанкарбоксилата в
соотношении 1:1.

По параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 при
введении в желудок относится ко II классу высоко опасных, а при нанесении на
кожу — к IV классу мало опасных веществ. Для альфациперметрина установлены
следующие нормативы: ОБУВ в воздухе рабочей зоны — 0,1 мг/м³ (II класс
опасности, аэрозоль + пары); ДСД — 0,002 мг/кг³ массы тела человека, ОБУВ в
атмосферном воздухе — 0,002 мг/м³; ПДК в воде водоемов — 0,002 мг/дм³, ОДК в
почве — 0,02 мг/кг.

1.4.2. N, N-диэтилтолуамид (ДЭТА) по параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к III классу умеренно опасных, а при нанесении на кожу — к IV классу мало опасных веществ. Для ДЭТА установлены следующие нормативы: ПДК в воздухе рабочей зоны — 5,0 мг/м³ (III класс опасности: пары + аэрозоль), ПДУ на кожу — 2,0 мг/см² (200 мг/кг), ОБУВ в атмосферном воздухе — 0,03 мг/м³.

1.5. Средство предназначено для защиты людей от иксодовых клещей и блох (переносчиков возбудителей опасных заболеваний человека), а также от летающих кровососущих насекомых (комаров, мокрецов, москитов) при обработке одежды, занавесей, противомоскитных сеток и других изделий из ткани.

2. Способ применения

2.1. Разложить или развесить одежду (или другие изделия из ткани) для обработки на воздухе. 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 10x10 см (1 дм²). Особенно тщательно обработать брюки вокруг щиколоток, голеней, коленей, бедер, и места возможного проникновения клещей и блох к телу. Одежду просушить и надевать на нижнее белье. Одной упаковки средства достаточно для обработки 2 комплектов одежды.

Повторную обработку одежды проводить через 10-15 суток или после стирки.

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

3. Меры предосторожности при применении

3.1. Токсично! Огнеопасно!

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

3.3. Не обрабатывать одежду на человеке.

3.4. Одежду для детей обрабатывают взрослые.

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.

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. Избегать попадания средства на синтетические ткани и пластмассовые изделия.

3.9. Хранить средство вдали от источников огня при температуре от -25° до +30°С, отдельно от пищевых продуктов, в недоступном для детей месте.

4. Первая помощь при отравлении

4.1. При попадании средства или сырья 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 раздражении глаз закапать 30% раствор сульфацила натрия. При случайном проглатывании — прополоскать рот теплой водой или слабозеленым раствором марганцовокислого калия. Процедуру повторить несколько раз, после этого выпить полстакана воды, в которой размешаны 10-15

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 расфасовано в беспропеллентные аэрозольные упаковки вместимостью 100 мл, состоящие из полимерных флаконов, укомплектованных клапанами аэрозольными беспропеллентными.

5.2. Средство хранят в хорошо проветриваемых складских помещениях вдали от источников огня при температуре от -25° до +30° С в упаковке изготовителя.

5.3. Срок хранения средства — 2 года 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 упаковки разлитое средство засыпать песком, загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести (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, универсальных респираторах РУ-60 или РПГ-67 с патроном марки А, резиновых перчатках, сапогах, резиновых фартуках, защитных очках.

5.6. Меры охраны окружающей среды: не допускать попадания средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

6. Методы контроля качества

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

Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость
Запах	Применяемой отдушки
Работоспособность клапана-распылителя беспропеллентной аэрозольной упаковки	Должен выдерживать испытания
Массовая доля изопропилового спирта, %, пределах	83,16±3,00
Показатель активности водородных ионов (рН)	5,0-7,0
Массовая доля альфациперметрина, %, пределах	0,24± 0,02
Массовая доля N,N-диэтилтолуамида, %, в пределах	10,00± 1,00

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. Запах средства определяют органолептически.

3. Определение работоспособности клапана беспропеллентной аэрозольной упаковки проводят 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.

4. Определение массовой доли изопропилового спирта проводят методом ГЖХ на газовом хроматографе с пламенно-ионизационным детектором по ГОСТ 29188.6-91.

5. Определение показателя активности водородных ионов (рН) проводят потенциометрически по ГОСТ Р 50550-93.

6. Определение массовой доли действующих веществ, Массовую долю альфациперметрина и ДЭТА определяют методом газожидкостной хроматографии на хроматографе с пламенно-ионизационным детектором. Количественную оценку, осуществляют методом абсолютной градуировки по стандартной смеси альфациперметрина и ДЭТА в этиловом спирте с использованием графической зависимости высот пиков от концентраций альфациперметрина и ДЭТА. В качестве стандартов используются образцы альфациперметрина и ДЭТА, содержащие известное количество основного вещества.

6.1. Аппаратура, материалы, посуда и реактивы.

- хроматограф газовый 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);
- весы лабораторные высокого (11) класса точности с ценой деления 0,1 мг и наибольшим пределом взвешивания 200 г и среднего (III) класса точности с ценой деления 10 мг и наибольшим пределом взвешивания 1 кг по ГОСТ 24104;
- набор гирь (1-100 г) F1 по ГОСТ 7328.
- микрошприц типа МШ-10М по ТУ 2.833.106 или «Гамильтон»;
- термометр жидкостный стеклянный с диапазоном измерения температуры от 0 до 150° С и ценой деления шкалы 2° С по ГОСТ 28498;
- линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм;
- секундомер механический СОПр-2а-3-000 по ТУ 25-1894,003 или по ТУ 25-1894.021;
- колба Кн-1-100 14/23 ТС по ГОСТ 25336;
- воронка В 160-230 ХС по ГОСТ 25336;
- стаканчик В-1-100 по ГОСТ 25336;
- цилиндр мерный 1-50 по ГОСТ 1770;
- пипетки по ГОСТ 29227;
- колба мерная 2-25-2 по ГОСТ 1770;
- пробирка П-2-10-14/23 ХС по ГОСТ 1770;
- газ-носитель — азот по ГОСТ 9293 или гелий марки Б по ТУ 51-940;
- водород из баллона по ГОСТ 3022 или генератора системы СГС-2;
- воздух сжатый из компрессора;

- спирт изопропиловый по ГОСТ 18300;

- альфациперметрин — образец сравнения, содержащий известное количество основного вещества;

- N,N-диэтилтолуамид — образец сравнения, содержащий известное количество основного вещества.

6.2. 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 160° С.

Режим градуировки хроматографа:

Скорость газа-носителя, см³/мин

Скорость водорода, см³/мин

Скорость воздуха, см³/мин

Скорость движения диаграммной ленты, мм/час

Условия хроматографии ДЭТА:

Температура термостатирования колонки, °С

Температура испарителя, °С

Температура детектора °С

Чувствительность шкалы электрометра, А

Объем вводимой пробы, мкл

Время удерживания ДЭТА

Условия хроматографии альфациперметрина:

Температура термостатирования колонки, °С

Температура испарителя, °С

Температура детектора, °С

Чувствительность шкалы электрометра, А

Объем вводимой пробы, мкл

Время удерживания альфациперметрина

-30-35;

- 30-40;

-300-350;

-240;

-160;

- 180;

- 170; -- 170;

- 20x10⁻¹⁰;

- 1,0;

- 2 минуты 45 секунд

- 260;
-270;
-260;
- 10×10^{-10}
- 2,0;

- 4 минуты 25 секунд. 3. Градуировка хроматографа:

Количественное определение альфациперметрина и ДЭТА в средстве проводят методом абсолютной градуировки. Градуировку детектора проводят с помощью стандартной смеси альфациперметрина и ДЭТА в этиловом спирте. Для приготовления градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 25 см³ берут навески альфациперметрина около 0,025 г (в пересчёте на 100% вещество) и ДЭТА около 0.050 г (в пересчёте на 100% вещество). Результаты взвешивания записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака. Колбу заполняют до метки изопропиловым спиртом и тщательно перемешивают. Полученную градуировочную смесь с концентрацией альфациперметрина 1,0 мг/см³ и ДЭТА 2,0 мг/см³ хроматографируют не менее 3 раз. Расчет хроматограмм проводят по высотам хроматографических пиков. Рассчитывают среднее арифметическое значение высоты пика альфациперметрина и ДЭТА в градуировочной смеси.

6.4. Проведение анализа:

В мерную пробирку вместимостью 10 см³ берут навеску средства около 2,0 г. Результаты взвешивания записывают в граммах с точностью до четвертого десятичного знака. Колбу заполняют до метки изопропиловым спиртом и тщательно перемешивают. При определении массовой доли альфациперметрина хроматографируют полученную пробу. При определении массовой доли ДЭТА пробу разбавляют изопропиловым спиртом в 10 раз и затем хроматографируют. Для анализа берут не менее 3 параллельных навесок средства. Каждую приготовленную пробу хроматографируют не менее 3 раз. На хроматограммах средства рассчитывают среднее арифметическое значение высоты пика альфациперметрина и высоты пика ДЭТА.

6.5. Обработка результатов анализа:

Массовую долю альфациперметрина (ДЭТА) (X) в процентах в средстве рассчитывают по формуле:

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

где $C_{г.с.}$ — концентрация альфациперметрина (ДЭТА) в градуировочной смеси, мг/см³;

N_x и $N_{г.с.}$ — высоты хроматографических пиков альфациперметрина (ДЭТА) в градуировочной смеси и в анализируемой пробе средства, мм;

V — объем анализируемой пробы раствора, см³ (с учетом 10-кратного разведения для ДЭТА); 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% для альфациперметрина и 0,5% для ДЭТА.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результатов измерений составляют $\pm 6\%$ для альфациперметрина и $\pm 5\%$ ДЭТА при доверительной вероятности 0,95.