

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Засл. Директор ФГУН НИИ дезинфектологии  
Роспотребнадзора, академик РАМН

Генеральный директор  
ЗАО "Научно-коммерческая  
фирма «РЭТ»"



М. Г. Шандала

марта 2011 г.



П. А. Рыльников

марта 2011 г.

52-11

## ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства репеллентного "ТАЙГОН"  
(ЗАО "Научно-коммерческая фирма «РЭТ»", Россия)

Москва, 2011 г.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

средства репеллентного "ТАЙГОН" (ЗАО "Научно-коммерческая фирма «РЭТ»", Россия)

Инструкция разработана ФГУН НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора.

Авторы: Шашина Н. И., Германт О. М., Мальцева М. М., Зайцева Г. Н.

## 1. Общие сведения

1.1. Средство репеллентное "ТАЙГОН" (далее — средство) выпускается во флаконах или в беспропеллентных аэрозольных упаковках с механическим клапаном-распылителем и представляет собой ароматизированный раствор, содержащий в качестве активнодействующего вещества N,N-диэтилтолуамид (ДЭТА, 30,0%), а также спирт изопропиловый (64,8%), полиэтиленгликоль и отдушку.

1.2. Средство обладает репеллентным действием в отношении кровососущих насекомых (комаров, мошек, москитов, блох) и иксодовых клещей (переносчиков возбудителей клещевого энцефалита и болезни Лайма), относится к высшей категории эффективности репеллентных средств. Время защитного действия: от насекомых при нанесении на кожу — более 4 часов, при нанесении на одежду и другие изделия из ткани — до 30 суток; от клещей при нанесении на одежду — до 5 суток.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных по классификации ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок средство относится к 3-му классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу — к 4-му классу мало опасных. По степени летучести средство умеренно опасно (3-й класс опасности по критериям отбора инсектицидных препаратов); при ингаляционном воздействии в виде аэрозолей и паров средство относится к 3-му классу опасности по Классификации по степени опасности препаратов санитарно-гигиенического и бытового назначения в аэрозольных баллонах; не обладает местно-раздражающим и кожно-резорбтивным действием при многократном воздействии на кожные покровы; сенсибилизирующее действие у средства не выявлено. При контакте со слизистыми оболочками глаз оказывает раздражающий эффект.

1.4. Действующим веществом средства является N,N-диэтилтолуамид (ДЭТА).

По параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок относится к 3-му классу умеренно опасных веществ, а при нанесении на кожу — к 4-му классу малоопасных веществ.

Для ДЭТА установлены следующие нормативы:

ПДК в воздухе рабочей зоны —  $5.0 \text{ мг/м}^3$  (пары + аэрозоль), ОБУВ в атмосферном воздухе —  $0.03 \text{ мг/м}^3$ , ПДУ на кожу —  $2.0 \text{ мг/см}^2$  ( $200 \text{ мг/кг}$ ).

1.5. Средство предназначено для защиты людей от нападения иксодовых клещей (переносчиков возбудителей клещевого энцефалита и болезни Лайма) и кровососущих насекомых (мошек, слепней, комаров, мокрецов, москитов, блох) при нанесении на открытые части тела, одежду и другие изделия из ткани.

## **2. Способ применения**

2.1. Одежду и другие изделия из ткани обрабатывать на открытом воздухе. Располагать одежду и направлять струю средства по направлению ветра. Средство распылять на изделия с расстояния 20 – 25 см от них, держа упаковку в вытянутой руке. После обработки одежду просушить в течение 1 часа.

2.2. Для защиты от насекомых распылить средство на ладонь и нанести, не втирая, на открытые части тела; одежду и другие изделия из ткани обрабатывать до легкого увлажнения.

2.3. Для защиты от клещей в очагах клещевого энцефалита одежду обрабатывать особенно тщательно, создавая препаратом защитные барьеры вокруг щиколоток, коленей, бедер, плечевого пояса, манжет и мест возможного проникновения клещей к телу (6 – 15 нажимов на распылительную головку на каждый барьер). Соблюдать правила поведения при пребывании на опасной территории: осматривать себя для обнаружения клещей, правильно одеваться (брюки заправлять в сапоги или носки с плотной резинкой, носить рубашку с длинными рукавами и заправлять ее в брюки).

2.4. Для увеличения длительности защитного действия обработанную одежду хранить в закрытом полиэтиленовом пакете.

2.5. Средство обеспечивает неполную защиту от клещей. Будьте внимательны!

## **3. Меры предосторожности при применении**

3.1. Не рекомендуется наносить на кожу детям, беременным и кормящим женщинам, а также лицам с заболеваниями кожи и повышенной чувствительностью к химическим веществам.

3.2. Не допускать попадания средства в органы дыхания, рот, глаза и на поврежденные участки кожи. При случайном попадании средства на поврежденные участки кожи необходимо промыть их теплой водой. В случае попадания в глаза — промыть их водой и закапать 30% раствор сульфацила натрия, при попадании в рот — прополоскать, в органы дыхания — вывести на свежий воздух.

3.3. При применении средства населением в быту одному человеку использовать для обработки флаконы общим объемом не более 300 мл в сутки.

3.4. При применении средства профконтингентом в практике медицинской дезинсекции, одному человеку использовать для обработки без средств индивидуальной защиты флаконы общим объемом не более 300 мл в сутки; при использовании флаконов общим объемом более 300 мл в сутки, применять средства индивидуальной защиты: защитные очки, универсальные респираторы РУ 60М или РПГ-67 с патроном марки "А", резиновые перчатки, сапоги, резиновые фартуки.

3.5. Наносить на кожу не более 2 раз в сутки.

3.6. Избегать попадания средства на синтетические ткани и пластмассовые изделия.

3.7. Хранить при температуре от минус 15°C до плюс 30°C, отдельно от лекарственных средств и пищевых продуктов, в недоступном для детей месте.

#### **4. Первая помощь при отравлении**

4.1. При случайном попадании средства на поврежденные участки кожи необходимо промыть их теплой водой. В случае попадания в глаза — промыть их водой и закапать 30% раствор сульфацила натрия. При случайном проглатывании средства (рвоту не вызывать!) выпить 1 – 2 стакана воды с 10 – 15 измельченными таблетками 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 упаковано объемом по 50 – 300 мл в беспропеллентную аэрозольную упаковку, состоящую из полимерных флаконов, укомплектованных клапанами аэрозольными беспропеллентными.

5.2. Средство хранят в хорошо проветриваемых складских помещениях для непродовольственных товаров при температуре от минус 15°C до плюс 30°C в упаковке изготовителя.

5.3. Срок хранения средства — 3 года со дня изготовления.

5.4. Средство не создаёт опасности при транспортировании. Транспортирование средства допускается всеми видами транспорта, гарантирующими сохранность продукции и тары, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.5. В аварийных ситуациях при нарушении целостности потребительской упаковки разлитое средство засыпать впитывающим материалом (песком, силикагелем или другим негорючим материалом), собрать и отправить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. Работы проводить в спецодежде, защитных очках, универсальных

респираторах РУ 60М или РПГ-67 с патроном марки "А", резиновых перчатках, сапогах, резиновых фартуках.

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 (ТУ 9392-055-45338156-2010) средство охарактеризовано следующими показателями:

Наименование показателя	Норма
Внешний вид, цвет	Прозрачная жидкость от бесцветной до желтоватого цвета
Показатель активности водородных ионов (pH) 1.0% водной эмульсии	5.0 – 7.5
Работоспособность клапана-распылителя беспропеллентной аэрозольной упаковки	Должен выдерживать испытания
Массовая доля спирта изопропилового, %, в пределах	$64.8 \pm 3.0$
Массовая доля ДЭТА, %, в пределах	$30.0 \pm 3.0$

Контроль качества средства проводится по названным выше нормативным показателям.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

1. **Внешний вид и цвет** средства определяют визуальным осмотром средства в стакане из бесцветного стекла на фоне белой бумаги.

2. **Показатель активности водородных ионов (pH)** определяют потенциометрически по ГОСТ Р 50550-93.

3. Определение **работоспособности клапана** беспропеллентной аэрозольной упаковки проводят на пяти 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. **Массовую долю спирта изопропилового** определяют по ГОСТ 29188.6-91.

5. Определение **массовой доли действующего вещества (ДЭТА)**.

5.1. Массовую долю ДЭТА определяют методом газожидкостной хроматографии на хроматографе с пламенно-ионизационным детектором. Количественную оценку осуществляют

методом абсолютной градуировки растворов ДЭТА в четыреххлористом углероде с использованием графической зависимости высот пиков от концентрации ДЭТА.

## 5.2. Аппаратура 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 ДМCS с массовой долей 5% SE-30, зернением 0.2 – 0.25 мм (импорт);
- микрошприц «Гамильтон»;
- ДЭТА — образец сравнения, содержащий известное количество основного вещества;
- спирт этиловый по ГОСТ 18300;
- углерод четыреххлористый марки х. ч.

5.3. Градуировку детектора проводят с помощью градуировочного раствора ДЭТА в четыреххлористом углероде.

Для приготовления градуировочного раствора навеску ДЭТА около 0.05 г (в пересчёте на 100% вещество), взвешенную с точностью до 0.0002 г помещают в мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup> и доводят объем до метки четыреххлористым углеродом. Концентрация ДЭТА в градуировочном растворе 2.0 мг/см<sup>3</sup>.

## 5.4. Проведение анализа.

В мерную колбу вместимостью 25 см<sup>3</sup> берут навеску средства около 0.50 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0.0002 г. Колбу заполняют до метки этиловым спиртом, тщательно перемешивают. Аликвоту полученного раствора разбавляют в 5 раз этиловым спиртом и хроматографируют не менее 3 раз параллельно с градуировочным раствором. Расчёт хроматограмм проводят по высотам хроматографических пиков.

## 5.5. Условия хроматографии:

Температура термостатирования колонки	—	170 °С;
Температура испарителя	—	190 °С;
Температура детектора	—	190 °С;
Чувствительность шкалы электрометра	—	5×10 <sup>-10</sup> а;
Объем вводимой пробы	—	1.0 мкл;
Время удерживания ДЭТА	—	1 мин 40 сек.

### 5.6. Обработка результатов анализа.

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

$$X = \frac{H_x \times C_{гр} \times V}{H_{гр} \times M} \times 100,$$

где **H<sub>x</sub>, H<sub>гр</sub>** — высоты хроматографических пиков ДЭТА в градуировочном и анализируемом растворах, мм;

**C<sub>гр</sub>** — концентрация ДЭТА в градуировочном растворе, мг/см<sup>3</sup>;

**V** — объём анализируемого раствора, см<sup>3</sup>;

**M** — масса навески средства, мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение из 3 параллельных определений, абсолютное расхождение между наиболее различающимися значениями, из которых не превышает допустимое значение равное 1.0%.

Пределы допускаемого значения относительной суммарной погрешности результатов измерений составляют  $\pm 3.0\%$  при доверительной вероятности 0.95.