ИНСТРУКЦИЯ

по применению инсектоакарицидного средства «Диптрон к.э.»

(производитель «Кимунса», Испания)

Инструкция разработана ФБУН НИИДезинфектологии Роспотребнадзора и ООО «ВТВ-сервис» (Россия)

Авторы: Ерёмина О.Ю., Лопатина Ю.В., Ибрагимхалилова И.В., Бидёвкина М.В., Потапова Т.Н., Самошкин А.П. (п. 7).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектоакарицидное «Диптрон к.э.» представляет собой концентрат эмульсии в виде жидкости желтоватого цвета. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) пиретроид этофенпрокс (10% в пересчете на 100% ДВ), синергист пиперонилбутоксид (20%), растворитель.

1.2. Средство обладает острым инсектоакарицидным действием в отношении тараканов, клопов, блох, муравьев, имаго и личинок мух и комаров и крысиных клещей и остаточной активностью в течение 2-4 недель.

1.3 Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок и нанесении на неповрежденную кожу крыс относится к 4 классу мало опасных веществ в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Пары средства в условиях насыщающих концентраций по степени летучести относятся к 4 классу мало опасных веществ. Не обладает сенсибилизирующим и раздражающим действием на кожу при однократной аппликации, раздражает слизистую оболочку глаз. Средство в рабочей концентрации (1,0% ДВ) по зоне острого биоцидного эффекта относится к 3 классу опасности, по зоне подострого биоцидного эффекта – к 4 классу опасности. Не обладает кожно-резорбтивным, раздражающим действием на кожу, слабо раздражает слизистые оболочки глаз.

ОБУВ (рекомендуемый) в воздухе рабочей зоны Дованола (ДРМ) монометиловый эфир дипропиленгликоля – 10 мг/м^3 (пары + аэрозоль).

1.4. Средство предназначено для уничтожения синантропных членистоногих (тараканов, постельных клопов, блох, муравьев, имаго и личинок мух и комаров, крысиных клещей) на объектах различного назначения: производственных и жилых помещениях, на объектах коммунально-бытового назначения (гостиницы, общежития, спорткомплексы), на предприятиях общественного питания, в ЛПУ при проведении заключительной дезинсекции, в детских учреждениях (за исключением спален, столовых и игровых комнат) в санитарные и выходные дни. Для уничтожения личинок мух обрабатывают места их выплода (мусоросборники, контейнеры, выгребные ямы); для уничтожения личинок комаров обрабатывают затопленные подвальные помещения, сточные воды, противопожарные емкости, бочки, водоемы в системе метрополитена. Средство предназначено для применения персоналом организаций, занимающихся дезинфекционной деятельностью.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ВОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ И НОРМЫ РАСХОДА

2.1. Для уничтожения имаго членистоногих используют свежеприготовленные рабочие водные эмульсии в концентрациях 0,1-1,0% по ДВ, что соответствует разведению в 100 и 10 раз соответственно.

2.2. Для приготовления рабочих эмульсий средство разводят водой комнатной температуры, равномерно перемешивая. Расчет количества средства, необходимого для

приготовления рабочих эмульсий, приведен в таблице. Готовую эмульсию следует использовать в течение 8 часов и перед применением взбалтывать.

Таблица 1.

Количество средства «Диптрон к.э.», необходимое для приготовления рабочих эмульсий

Концентрация (% по ДВ)	Концентрация (%) рабочей эмульсии по препарату	Количество средства (г) на (л) воды		
		1	10	100
0,1	1,0	10	100	500
0,5	5,0	50	500	5000
1,0	10,0	100	1000	1000

2.3. Для нанесения средства пользуются распыливающей аппаратурой различных марок.

2.4. Норма расхода рабочей водной эмульсии составляет 50 мл/м^2 (невпитывающая влагу поверхность) и 100 мл/м^2 (впитывающая влагу поверхность) Убирают средство с обработанных поверхностей не ранее, чем через 2-4 недели – после потери его эффективности.

3. УНИЧТОЖЕНИЕ СИНАНТРОПНЫХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ НА ОБЪЕКТАХ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ ТАРАКАНОВ.

Обрабатывают места обитания тараканов и пути их проникновения в помещения: щели вдоль плинтусов и прилегающие к ним участки стен и пола, вдоль труб водопроводной, канализационной систем, щели в стенах, за дверными коробками, за предметами обстановки (буфеты, столы, полки, стеллажи) с задней стороны.

Для уничтожения американских и рыжих тараканов использую 0,1% (по ДВ) рабочую водную эмульсию средства при норме расхода 50-100 мл на 1 м^2 в зависимости от типа обрабатываемой поверхности. Для увеличения срока остаточного действия в течение 2-х недель концентрацию повышают до 0,5-1,0%ДВ.

Обработку проводят одновременно во всех помещениях, где обнаружены тараканы. При большой заселенности насекомыми обрабатываются смежные помещения в целях ограждения их от заселения тараканами. Погибших и парализованных насекомых систематически сметают и уничтожают (сжигают, спускают в канализацию).

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ ПОСТЕЛЬНЫХ КЛОПОВ

Обрабатывают места обитания насекомых: щели в стенах и мебели, за плинтусами, обратные стороны ковров, картин, места отхождения обоев. Норма расхода препарата - 100 мл 0,5% рабочей водной эмульсии на 1 м^2 независимо от типа обрабатываемой поверхности. Для достижения остаточного действия в течение 2-х недель концентрацию повышают до 1,0%ДВ.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.3. УНИЧТОЖЕНИЕ БЛОХ.

Для уничтожения блох используют 0,1% (по ДВ) рабочую водную эмульсию средства в норме расхода - 100 мл на 1 м^2 независимо от типа обрабатываемой поверхности. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

Обрабатывают поверхность пола, щели за плинтусами, стены на высоту до 1 м, обратные стороны ковров и т.п. При обработке захламленных подвалов эти помещения предварительно очищают от мусора, а затем тщательно орошают с учетом норм расхода средства.

Коврики и подстилки для кошек и собак тщательно орошают, а спустя сутки - стирают и высушивают перед дальнейшим использованием.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.4. УНИЧТОЖЕНИЕ МУРАВЬЕВ.

Для уничтожения рыжих домовых и других видов муравьев, которые часто проникают в помещения, обрабатывают пути их передвижения («дорожки») или места их скопления. Норма расхода препарата 100 мл 0,1% (по ДВ) рабочей водной эмульсии на 1 $м^2$ независимо от типа обрабатываемой поверхности.

Повторные обработки проводятся по энтомологическим показаниям.

3.5. УНИЧТОЖЕНИЕ МУХ.

Для уничтожения имаго комнатных или других видов мух используют 0,5% (по ДВ) рабочую водную эмульсию, которой орошают места посадки этих насекомых в жилых и производственных помещениях, а также наружные стены строений, мусоросборники, мусорокамеры и надворные санитарные установки. Норма расхода эмульсии составляет 50-100 мл/$м^2$ в зависимости от типа обрабатываемой поверхности

Повторные обработки проводят при появлении окрыленных мух в помещении.

Для уничтожения личинок мух используют 0,5% (по ДВ) рабочую водную эмульсию, которой обрабатывают места их выплода (выгребные ямы, отходы, пищевые отбросы) с интервалом один раз в 30-40 дней.

Норма расхода – 0,5 л 0,5% (по ДВ) рабочей водной эмульсии на 1 $м^2$ поверхности субстрата при толщине отбросов до 50 см. При обработке выгребов глубиной 3-5 м расход увеличивают до 1-1,5 л/$м^2$.

3.6. УНИЧТОЖЕНИЕ КОМАРОВ

При уничтожении имаго комаров используют 1,0 % (по ДВ) рабочую водную эмульсию, которой орошают места возможной посадки и дневки комаров: стены подвалов, складов, хранилищ и т.д. Норма расхода эмульсии составляет 50-100 мл/$м^2$ в зависимости от численности комаров и типа обрабатываемой поверхности. Повторные обработки проводят при появлении окрыленных комаров.

При уничтожении личинок комаров в местах выплода в водоемах закрытого типа (затопленные подвалы домов, подземные коммуникации, тоннели метрополитена) используют 0,5-1,0% (по ДВ) рабочую водную эмульсию, которую равномерно разбрызгивают по поверхности закрытых городских водоемов (подвалы жилых домов, сточные воды, противопожарные емкости, водоемы в системе метрополитена, противопожарные бочки) где размножаются личинки комаров

Норма расхода 100 мл на 1 $м^2$ поверхности воды.

Перед обработкой водную поверхность необходимо очистить от мусора и определить ее площадь. В подвальных помещениях, разделенных на отдельные отсеки (секции), площадь водной поверхности определяют в каждом отсеке и соответственно вносят необходимое количество средства. Подвалы, постоянно залитые водой и являющиеся местом массового выплода комаров в течение года, обрабатывают по энтомологическим показаниям, которые определяют путем обследования водоемов каждые 10-15 дней после обработки.

Повторные обработки проводятся по энтомологическим показаниям – появлении комаров. Повторяют обработки не чаще 1 раза в месяц.

3.7. УНИЧТОЖЕНИЕ КРЫСИНЫХ КЛЕЩЕЙ.

Для уничтожения крысиных клещей используют 0,5-1,0% (по ДВ) рабочую водную эмульсию в норме расхода – 50-100 мл на 1 $м^2$ в зависимости от типа обрабатываемой поверхности. Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

Обрабатывают 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.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям но не ранее, чем через 1 неделю.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Обработку помещений следует проводить в отсутствие людей, домашних животных, птиц, рыб, при открытых окнах и форточках.

4.2. Продукты, посуду, детские игрушки перед обработкой следует удалить из помещения или тщательно укрыть.

4.3. При обработке цехов промышленных предприятий предварительно убрать и тщательно укрыть продукцию, которая может адсорбировать препарат.

4.4. Помещение после обработки следует хорошо проветрить не менее 30 минут

4.5. После проведения дезинсекции провести влажную уборку помещения с использованием мыльно-содового раствора. Находиться в помещении возможно через через 1-2 часа после завершения обработки.

4.6. В детских учреждениях обработку следует проводить только в отсутствие детей в санитарные или выходные дни, в ЛПУ – при проведении заключительной дезинфекции. Из помещений вынести все игрушки. Помещениями, обработанными средством, нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не позднее, чем за 3 часа до использования объекта по назначению.

4.7. Уборку проводят при открытых окнах (форточках) в перчатках, используя содовый раствор (50 г кальцинированной соды на 1 л воды),

4.8. Работающие со средством должны соблюдать следующие меры предосторожности: перед началом работы со средством дезинструктор проводит инструктаж по технике безопасности и мерам первой помощи. Лица, проводящие дезинсекцию, расфасовку препарата, приготовление эмульсий, должны пользоваться индивидуальными средствами защиты.

4.9. Индивидуальные защитные средства включают: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый или прорезиненный фартук и нарукавники, перчатки резиновые технические или рукавицы хлопчатобумажные с пленочным покрытием, герметичные защитные очки (ПО-2, ПО-3, моноблок), универсальные респираторы РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки "А". После окончания работы спецодежду следует вытряхнуть вне помещения и выстирать.

4.10. При работе со средством обязательно соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, принимать пищу и пить в обрабатываемом помещении. После окончания работы со средством необходимо прополоскать рот, вымыть руки и лицо водой с мылом.

4.11 Каждые 45-50 минут работы со средством необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух.

4.12. Не использовать средство по истечении срока годности.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

При нарушении рекомендуемых мер предосторожности или несчастных случаях может произойти отравление средством. Признаки отравления: неприятный привкус во рту, слабость, тошнота (усиливается при курении, приеме пищи), сужение зрачка, раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз, обильное слюнотечение.

5.1. При отравлении через дыхательные пути пострадавшего выводят из рабочего помещения на свежий воздух, снимают загрязненную одежду, дают прополоскать полость рта водой или 2% раствором пищевой соды. Затем дают выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток).

5.2. При случайном попадании средства в желудок – необходимо выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток на стакан воды).

5.3. При случайном попадании в глаза, их следует промыть струей воды или 2% раствором пищевой соды в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой оболочки – закапать в глаза 20-30% раствор сульфацила натрия, при болезненности – 20% раствор новокаина.

5.4. При загрязнении кожи - снять капли эмульсии ватным тампоном или ветошью, не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой с мылом или обработать 2% раствором пищевой соды.

5.5. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА

6.1. Транспортирование допускается всеми видами наземного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и горючих жидкостей, действующими на данном виде транспорта и гарантирующим сохранность средства и тары, с Классификационным шифром № ООН 9153.

6.2. Хранить средство следует в сухом, закрытом, темном, хорошо проветриваемом складском помещении, в неповрежденной плотно закрытой таре, при температуре не ниже минус 30°С и не выше плюс 40°С, вдали от источников огня, нагревательных приборов и солнечного света, отдельно от пищевых продуктов и лекарственных средств, в недоступных для детей местах.

6.3. В аварийной ситуации - при нарушении целостности упаковки и утечке большого количества средства - необходимо засыпать его сорбирующим материалом (песок, силикагель или другой негорючий материал), затем тщательно собрать в специальную емкость для последующей утилизации, а загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), используя средства индивидуальной защиты (п.4.9), затем вымыть водой.

6.4. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного средства в сточные/поверхностные или подземные воды и канализацию.

6.5. Средство упаковано по 0,5 и 1,0 л в полимерные, герметично закрывающиеся канистры с прикрепленным измерительным колпачком. Канистры упакованы по 6 (12) штук в картонные коробки.

6.6. Срок годности средства - 3 года со дня изготовления в невскрытой упаковке изготовителя.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Средство по показателям качества должно соответствовать показателям и нормам, указанным в Спецификации и приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Нормативные показатели инсектоакарицидного средства «Диптрон к.э.»,

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид и запах	жидкость желтоватого цвета без запаха
2. Массовая доля этофенпрокса	10% (9,97-10,02)

7.1. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид и цвет средства определяется визуально просмотром 10-15 мл средства в стакане бесцветного стекла. Запах определяют органолептически.

7.2. Определение массовой доли этофенпрокса.

Массовую долю вещества определяют методом газожидкостной хроматографии с применением пламенно-ионизационного детектора, изотермического хроматографирования с использованием абсолютной градуировки.

7.2.1. Оборудование, растворы, реактивы.

- Аналитический газовый хроматограф, снабженный пламенно-ионизационным детектором, стандартной колонкой длиной 1 м;
- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
- микрошприц типа МШ-10;
- колбы мерные вместимостью 25 мл по ГОСТ 1770;
- этофенпрокс- аналитический стандарт или технический продукт с точно установленным содержанием основного вещества;
- насадка – Инертон Супер (0,125-0,160 мм), пропитанный 5% неподвижной фазы OV-17 или другая с аналогичной разрешающей способностью;
- ацетон по ГОСТ 2768-80 "ч.д.а.";
- азот газообразный технический, сжатый в баллоне по ГОСТ 9293;
- водород технический ГОСТ 3022, из баллона или от генератора водорода;
- воздух от баллона или от компрессора.

Допускается использовать импортную посуду и реактивы, обеспечивающие точность измерений.

7.2.2. Подготовка к выполнению измерений

7.2.2.1. Подготовка хроматографа

Заполнение хроматографической колонки сорбентом, кондиционирование и вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией к прибору.

Градуировочную смесь и анализируемую пробу хроматографируют при следующих условиях работы хроматографа:

объемный расход, $см^3$/мин. газа-носителя 40-45;
водорода 25-30;
воздуха 250-300;

Температура ^oC: колонки 250^oC;
испарителя 260^oC;
детектора 280^oC;

Время удерживания этофенпрокса 4 мин.40 сек.

Условия выполнения измерений могут быть изменены для достижения эффективного разделения компонентов в зависимости от конструктивных особенностей хроматографа и разделяющих свойств колонки.

7.2.2.2. Приготовление градуировочной смеси

Для приготовления градуировочной смеси в мерную колбу вместимостью 25 мл помещают около 0,1 г этофенпрокса, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, добавляют ацетон и после растворения доводят объем до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

Приготовленную градуировочную смесь вводят в хроматограф не менее 2 раз. Из полученных хроматограмм определяют время удерживания и площадь хроматографического пика этофенпрокса.

7.2.3. Выполнение измерений

В мерную колбу вместимостью 25 $см^3$ вносят около 2 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в ацетоне, добавляют ацетон до метки и тщательно перемешивают. Отбирают микрошприцем 2 мкл раствора и вводят в хроматограф. Из полученных хроматограмм вычисляют площадь хроматографического пика этофенпрокса в анализируемой пробе.

6.3. Обработка результатов

Массовую долю этофенпрокса в средстве (X, %) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{S \bullet C_{гс} \bullet V_{пр}}{S_{гс} \bullet m} \bullet 100\%,$$ где:

S,($S_{гс.}$) – площадь хроматографического пика этофенпрокса в анализируемой пробе(градуировочной смеси);

$C_{гс}$ – массовая концентрация этофенпрокса в градуировочной смеси, мг/$см^3$;

$V_{пр}$ – объем испытуемого раствора, $см^3$;

m – масса средства, взятая на анализ, мг.

За результат измерений принимают среднее арифметическое значение 2 параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5%.