

СОГЛАСОВАНО
Директор ФГУН НИИ
дезинфектологии
Роспотребнадзора академик РАМН
М.Г. Шандала
« 10 » *ноя* 2007 г.



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Дезснаб-Трейд», Россия
А.В. Гаврилов
« 10 » *ноя* 2007 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 8
по применению средства инсектоакарицидного «Ципертрин»
ООО «Дезснаб - Трейд» (Россия)

Москва 2007 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 8
по применению средства инсектоакарицидного «Ципертрин»
ООО «Дезснаб - Трейд» (Россия)

Инструкция разработана Федеральным государственным учреждением науки «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Авторы: Н.И. Шашина, А.С. Путинцева, М.М. Мальцева

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектоакарицидное «Ципертрин» представляет собой прозрачную жидкость от желтого до коричневого цвета в форме 25% концентрата эмульсии. В состав средства входят следующие компоненты: действующее вещество (ДВ) - циперметрина (25%), растворитель, эмульгатор, ПАВ.

1.2. Средство обладает острым инсектицидным и акарицидным действием и является инсектоакарицидом с широким спектром действия.

Длительность остаточного действия средства при обработке объектов различного назначения против синантропных насекомых, сохраняется в течение 1-1,5 месяцев (срок наблюдений); для комаров в водоемах природных стаций (в зависимости от степени заселенности водоемов личинками комаров и степенью их зарастания растительностью) до 6 недель; имаго комаров – до 4 недель. Клещи и блохи проконтактировавшие с обработанной средством одеждой, опадают с одежды и погибают. Срок остаточного действия средства на обработанной одежде сохраняется до 2 недель.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных состав средства «Ципертрин» при однократном введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных, при нанесении на кожные покровы – к 4 классу мало опасных по классификации ГОСТа 12.1.007-76. По степени летучести средство отнесено ко 2 классу высоко опасных по критериям отбора инсектицидных препаратов. Рабочие водные эмульсии средства (0,1%) в форме аэрозолей по зоне острого биоцидного эффекта относятся ко 2 классу высоко опасных; пары рабочей эмульсии по зоне подострого биоцидного эффекта входят в 3 класс умеренно опасных по классификации степени опасности средств дезинсекции. Рабочие эмульсии (0,1-0,3%) не обладают кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действием. При многократном нанесении на кожу рабочие водные эмульсии оказывают умеренно-выраженное раздражающее действие.

опасности паров 0,5% рабочая водная эмульсия средства не обладает кожно-резорбтивным и сенсibilизирующим действием. По степени летучести 0,5% водная эмульсия отнесена к 4 классу мало опасных по критериям отбора инсектицидных препаратов. Местно-раздражающее действие эмульсии при однократном воздействии на кожные покровы не выявлено; при многократном контакте с кожей отмечено слабо выраженный эффект.

Гигиенические регламенты циперметрина в окружающей среде: ПДК_{в.р.з.} – 0,5 мг/м³ (2 класс опасности); ПДК_{атм.н.м. (м.р.)} – 0,04 мг/м³; ПДК_{в почве} 0,02 мг/кг; ПДК_{атм.н.м.(с.с.)} -0,01 мг/м³; ПДК_{в.в.} -0,006 мг/дм³; ДСД- 0,01 мг/кг.

1.5. Средство «Ципертрин» предназначено:

- для уничтожения синантропных насекомых: тараканов, мух, блох, постельных клопов, муравьев, комаров на объектах различной категории в производственных и жилых помещениях, в детских (за исключением спален и игровых комнат), в лечебно-профилактических учреждениях (за исключением палат для больных) и на предприятиях общественного питания

- для уничтожения иксодовых клещей – переносчиков возбудителей клещевого энцефалита, болезни Лайма и других заболеваний;

- для уничтожения комаров в природных стациях (личинки, имаго) и компонентов гнуса с целью обработки водоёмов, не имеющих рыбохозяйственного и санитарно-бытового значения в местах их естественного обитания – на открытых непроточных, постоянного и временного существования водоёмах и др.;

- для обработки верхней одежды с целью защиты людей от нападения иксодовых клещей и блох;

- Обработки проводятся специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

2. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Приготовление рабочих водных эмульсий

2.1.1. Для приготовления водной эмульсии средства «Ципертрин» навеску концентрата эмульсии разводят в соответствующем количестве воды комнатной температуры или: отфильтрованной воды из ближайших водоемов.

2.1.2. Приготовление рабочих водных эмульсий средства производят непосредственно перед его применением путем смешивания навески средства с водой, при равномерном размешивании в течение 5 минут. Рабочие водные эмульсии имеют молочный цвет. Расчёт количества средства, необходимого для приготовления рабочих водных эмульсий представлен в таблице.

Таблица

Расчёт количества средства инсектоакарицидного «Ципертрин», необходимого для приготовления рабочих водных эмульсий

Насекомые	Норма расхода средства,	Концентрация рабочей эмульсии, %		Количество средства в рабочей эмульсии, мл		
		по ДВ	по средству	1 л	5 л	10 л
Клещи рода: Ixodes	0,50 л/га	0,125	0,50	5,0	25,0	50,0
Ixodes	0,75 л/га	0,188	0,75	7,5	37,5	75,0
Dermacentor и Haemaphysalis	1,25 л/га	0,313	1,25	12,5	62,5	125,0
Клещи иксодовые и блохи при обработке одежды	40 мл/м ² ткани или 160-200 мл на комплект одежды	0,125	0,50	5,0	25,0	50,0
Комары:	100-150 мл/м ²	0,01	0,04	0,4	2,00	4,00
личинки	-	0,05				
имаго	-	0,01	0,4	4,0	20,0	40,0
Тараканы	50-100 мл/м ²	0,1	0,4	4,0	20,0	40,0
Мухи	“-----“	0,1	0,4	4,0	20,0	40,0
Блохи	“-----“	0,1	0,4	4,0	20,0	40,0
Постельные клопы	“-----“	0,01	0,04	0,4	2,00	4,00
Муравьи	“-----“	0,01	0,04	0,4	2,00	4,00

2.1.3. При работе с инсектоакарицидным средством используют любую разрешенную распыливающую аппаратуру: квазар, автомакс, ранцевую распыливающую аппаратуру, и др.

2.1.4. При работе со средством в природных стациях (против иксодовых клещей) необходимое количество концентрата эмульсии смешивают с таким количеством воды, которого могло хватить для равномерного нанесения на площадь размером в 1 га, а также в зависимости от типа используемой распылительной аппаратуры. Чаще всего расходуется 100 литров рабочей эмульсии на 1 га, при густом растительном покрове количество рабочей эмульсии следует увеличить.

2.1.5. При работе с инсектоакарицидным средством используют распылительную аппаратуру: квазар, автомакс, мелкокапельные ранцевые опрыскиватели, опрыскиватели на механической тяге с весовым медианным диаметром капель 20-150 мкм и др. Возможно применение аппаратуры на автомобилях.

2.1.6. Норма расхода средства:

- для уничтожения синантропных насекомых 50-100 мл/м² в зависимости от вида насекомого и типа обрабатываемой поверхности;
 - для уничтожения комаров (личинок и имаго) в природных станциях 100-150 мл/м² в зависимости от степени зарастания водоема растительностью и глубины водоема, а также степени зарастания растительностью мест дневок комаров;
 - для уничтожения клещей рода **Ixodes** в природных станциях и при густом растительном покрове – норма расхода средства составляет 0,75 л/га, при редком – 0,5 л/га; для уничтожения клещей рода **Haemaphysalis** и **Dermacentor** - 1,25 л/га.
 - для обработки верхней одежды с целью защиты людей от нападения иксодовых клещей переносчиков возбудителей КЭ, ИКБ и других заболеваний - норма расхода средства 40 мл/м² ткани или 160-200 мл на комплект одежды;
- Повторные обработки проводятся по энтомологическим или акарологическим показателям.

2.2. ОБРАБОТКА ОБЪЕКТОВ ПРОТИВ СИНАНТРОПНЫХ НАСЕКОМЫХ

2.2.1. Уничтожение тараканов

2.2.1.1. Для уничтожения тараканов средство «Ципертрин» используют в виде 0,1%-ной водной эмульсии (по ДВ). Наносят на предметы обстановки, в места обитания тараканов и на пути их передвижения к воде и пище. Обработке подлежат: пороги, щели вдоль плинтусов и прилегающие к ним участки стен и пола, вдоль труб водопроводной, канализационной систем (особенно в местах их ввода и вывода), щели в стенах, за дверными коробками, вокруг раковин, под ванной и т.п., за предметами обстановки (буфеты, столы, полки, стеллажи) и др.

2.2.1.2. Норма расхода средства составляет 50 мл/м² для невпитывающих жидкость поверхностей (стекло, кафель) и 100 мл/м² для впитывающих жидкость поверхностей (фанера, дерево и прочие).

2.2.1.3. Обработку следует проводить одновременно во всех помещениях, где обнаружены тараканы. При большой заселенности помещений насекомыми обрабатывать смежные помещения в целях ограждения их от заселения тараканами.

2.2.1.4. Погибших и парализованных тараканов систематически сметать и уничтожать (сжигать, спускать в канализацию).

2.2.2. Уничтожение мух

2.2.2.1. Для уничтожения имаго мух на открытом воздухе, средство «Ципертрин» применять в виде 0,1%-ной водной эмульсии (по ДВ). Обрабатывать поверхности мусоросборников, сандворовых установок, мусорокамер и камер и др.

2.2.2.2. Норма расхода водной эмульсии 100 мл/м².

2.2.3. Уничтожение блох

2.2.3.1. Для уничтожения блох в помещениях средством «Ципертрин» следует обрабатывать поверхности пола, щели за плинтусами, стены и др. на высоту до 1 м. 0,1%-ной водной эмульсией (по ДВ).

2.2.3.2. Норма расхода водной эмульсии 50 мл/м² для невпитывающих жидкость поверхностей (стекло, кафель) и 100 мл/м² для поверхностей впитывающих жидкость (фанера, дерево и прочие).

2.2.4. Уничтожение постельных клопов

2.2.4.1. Для уничтожения постельных клопов средство «Ципертрин» следует наносить на места обитания и концентрации насекомых, используя 0,01% водную эмульсию. Обработке подлежат: щели в стенах и мебели, кровати, за плинтусами из расчета 50 мл/м² для поверхностей впитывающих и невпитывающих жидкость. **Постельные принадлежности не обрабатывать!**

2.2.5. Уничтожение комаров (в помещениях)

2.2.5.1. Для уничтожения имаго комаров используют 0,01% водные эмульсии (по ДВ), которыми орошают места посадки комаров в помещении, а также наружные стены строений или внутри ограждений для мусорных контейнеров, где в жаркое время укрываются комары.

2.2.5.2. Для уничтожения личинок комаров в подвальных помещениях (закрытые водоёмы) используют 0,01% водные эмульсии (по ДВ).

2.2.5.3. Норма расхода 25 мл/м² поверхности воды.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям не чаще 1 раза в месяц.

2.2.6. Уничтожение муравьев

2.2.6.1. Для уничтожения муравьев в помещениях средство «Ципертрин» следует использовать в виде 0,01%-ной водной эмульсии (по ДВ). Обрабатывать пути передвижения муравьев («дорожки»), места обитания и скопления.

2.2.6.2. Норма расхода водной эмульсии 25 мл/м² для поверхностей не впитывающих и впитывающих жидкость.

2.2.6.3. Повторные обработки по энтомологическим показаниям при обнаружении муравьев в помещении.

2.3. ОБРАБОТКА ТЕРРИТОРИЙ ПРОТИВ КЛЕЩЕЙ

2.3.1. Обработка, связанная с уничтожением клещей в природных станциях, проводится в местах, с высокой степенью риска заражения людей клещевым энцефалитом или болезнью Лайма.

2.3.2. Средством проводят обработки участков территории с целью защиты населения (лесозаготовителей, туристов, отдыхающих, детей в летних оздоровительных лагерях и т.д.) от нападения иксодовых клещей родов *Ixodes* (в европейской части Российской Федерации это клещи *I. ricinus* L. и *I.*

persulcatus P. Sch.), и *Haemaphysalis* и *Dermacentor*, являющихся переносчиками возбудителей опасных болезней.

2.3.3. Обработке подлежат участки территорий, наиболее часто посещаемые людьми (детские площадки, дорожки, площадки для отдыха и др.), которые механическим способом должны быть освобождены от растительного покрова и лесной подстилки, в которой могут обитать клещи. Остальная часть территории, покрытая травянистой растительностью, на которой обнаружены клещи, подлежит сплошной обработке.

2.3.4. На территории с обширным растительным массивом, представляющего опасность заноса клещей, при расположении на нем обрабатываемого участка, рекомендуется создавать защитные барьеры шириной от 50 до 100 м.

2.3.5. Обработку территории проводят за 3-5 дней до посещения ее людьми.

2.3.6. При работе со средством необходимо учитывать погодные условия. Обработку следует проводить при благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков и др.) на ближайшие 3 дня.

2.3.7. Срок действия средства в подстилке после проведения обработки составляет от 1 до 1,5 месяцев, однако, при значительном выпадении осадков возможно снижение эффективности средства. Повторные обработки следует проводить при наличии клещей на обработанной территории.

2.4. ОБРАБОТКА ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ С ЦЕЛЬЮ ЗАЩИТЫ ОТ НАПАДЕНИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ и БЛОХ

2.4.1. Средство в виде 0,5% водных эмульсий (по средству) и 0,125% (по ДВ) применяют для массовой обработки верхней одежды людей, находящихся на территории, опасной в отношении иксодовых клещей и блох – переносчиков возбудителей опасных заболеваний (клещевого энцефалита – КЭ, иксодовых клещей боррелиозов (ИКБ, болезнь Лайма и других заболеваний) и блох (переносчиков возбудителей чумы и других заболеваний) при обработке верхней одежды.

2.4.2. Обработка проводится способом орошения. Для обработки используют любую распылительную аппаратуру (автомат, гидропульт, квазар, пульверизатор и другую аппаратуру, обеспечивающую крупнодисперсный аэрозоль и равномерное нанесение рабочей эмульсии средства на одежду).

2.4.3. Обработку одежды следует проводить в нежилых помещениях, оснащенных вытяжной вентиляцией или вне помещений. Средство наносят на расправленную одежду с расстояния 20-50 см (в зависимости от типа распыливающей аппаратуры) сначала обрабатывают одну сторону, затем одежду переворачивают и обрабатывают другую сторону.

При обработке комплекта одежды особое внимание следует уделить обработке брюк, так как наибольшее количество клещей и блох прицепляется к одежде на высоте 0,2-1,0 м.

2.4.4. Норма расхода рабочей эмульсии составляет – 40 мл/м² ткани. На обработку одного комплекта одежды (куртка или рубашка и брюки) требуется 160-200 мл рабочей эмульсии средства (в зависимости от размера одежды).

2.4.5. Обработанную средством одежду необходимо просушить в расправленном виде на открытом воздухе в тени или хорошо проветриваемом помещении в течение 2-х часов.

2.4.6. Средство эффективно в отношении всех видов блох и в отношении иксодовых клещей рода *Ixodes*. Прежде всего, это таёжные клещи *I. persulcatus* P. Sch. и лесные клещи *I. ricinus* L., которые широко распространены по всей лесной территории Евразии и являются основными переносчиками возбудителей опасных болезней (КЭ, ИКБ и др.) на территории РФ. Эффективность средства в отношении иксодовых клещей других родов (например: рода *Hyalomma* – переносчиков крымской геморрагической лихорадки) недостаточна.

2.4.7. Срок защитного инсектицидного и акарицидного действия обработанной средством одежды составляет 14 дней. С целью увеличения защитного действия обработанной одежды её следует хранить в закрытом полиэтиленовом пакете. При намокании обработанной одежды происходит резкое снижение защитного её действия, а стирка полностью лишает одежду инсектицидного и акарицидного действия.

При утрате или ослаблении защитного действия средства проводят повторную обработку одежды.

2.4.8. На территории природных очагов трансмиссивных заболеваний, среди населения и профконтингента, необходимо провести санитарно-просветительскую работу о правилах поведения на территории, опасной для людей в отношении иксодовых клещей и блох.

Правила включают следующую информацию:

Находясь на опасной территории, необходимо одеваться таким образом, чтобы уменьшить возможность заползания клещей и других вредных насекомых под одежду и облегчить быстрый осмотр для обнаружения прицепившихся клещей. Брюки должны быть заправлены в сапоги, гольфы или носки с плотной резинкой. Верхняя часть одежды (рубашка, куртка) должна быть заправлена в брюки, а манжеты рукавов плотно прилегать к руке. Желательно, чтобы ворот рубашки и брюки не имели застёжки или имели застёжку типа «молния», под которую не могут заползти клещи и блохи. На голове предпочтительнее шлем-капюшон, плотно пришитый к рубашке, в крайнем случае, волосы должны быть заправлены под шапку или косынку. Лучше, чтобы одежда была однотонной, так как на ней более заметны клещи. Надо помнить, что клещи прикрепляются к одежде с травяной или кустарниковой растительности и всегда ползут вверх по одежде, подчиняясь отрицательному геотаксису. Блохи запрыгивают на одежду в основном на уровне щиколоток и голеней.

Необходимо постоянно проводить само- и взаимоосмотры для обнаружения прицепившихся клещей.

На опасной территории нельзя садиться или ложиться на траву, так как клещи и блохи могут проникнуть к телу, не соприкасаясь с обработанной одеждой.

Для выбора места стоянки, ночевки в лесу предпочтительны сухие сосновые леса с песчаной почвой или участки, лишенные травянистой растительности. Перед ночёвкой следует тщательно осмотреть одежду, тело, волосы.

После возвращения из леса провести полный осмотр тела, одежды. Не заносить в помещение свежесорванные цветы, ветки, верхнюю одежду и другие предметы, на которых могут оказаться клещи.

2.5. ОБРАБОТКА ТЕРРИТОРИЙ ПРОТИВ КОМАРОВ И КОМПОНЕНТОВ ГНУСА

2.5.1. Обработку проводят за 3 дня до посещения данной территории людьми.

2.5.2. Следует проводить обработку при благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков) на ближайшие 3 дня.

2.5.3. Население, проживающее вблизи обрабатываемой территории, должно быть заблаговременно информировано о местах и сроках проводимых обработок. Информация должна включать в себя следующие сведения: эпидемиологическая опасность комаров, необходимость обработки, безопасность средства в рекомендованном режиме применения для здоровья людей и для сохранности природных биотопов.

2.5.4. Применение средства требует соблюдения основных положений "Инструкции по профилактики отравления пчел пестицидами" (М., ГАП СССР, 1989). Средство должно быть маркировано 1 - класс опасности для пчёл. Необходимо своевременно известить владельцев пасек о местах и сроках проведения обработок (не менее чем за 2 суток до обработок) и необходимости защиты пчел. В целях защиты пасек от воздействия средства необходимо вывести их к другому источнику медосбора на расстоянии не менее 5 км от обрабатываемых участков и изолировать любым способом до 10 суток после обработки. Ограничение лета пчел — 96 – 120 часов. Время проведения обработок — утренние и вечерние часы. Обработку проводят с применением наземного малообъемного опрыскивания, при скорости ветра до 1-2 м/сек

2.5.5. Наземная обработка водоемов.

Для уничтожения личинок комаров в воде водоемов средством «Ципертрин» используют 0,01-0,05% водные эмульсии (по ДВ). Расчет нормы расхода средства проводят исходя из площади водоема, его глубины, степени зарастания, возраста личинок и плотности заселения ими водоема.

Обработку водоемов проводят, начиная с момента появления в них личинок комаров 1-2 возрастов. Водоемы глубиной до 0,4 м мало, средне заросшие растительностью, обрабатывают 0,01% водной эмульсией средства по ДВ, сильно заросшие растительностью водоемы и глубиной свыше 0,4 м заселенные личинками комаров I-IV возрастов, обрабатывают 0,05% водной эмульсией по ДВ.

2.5.6. Для уничтожения имаго комаров при наземном способе обработки из автоматкса, гидропульты, УМО или другой аппаратуры для опрыскивания 0,01% водной эмульсией средства обрабатывают места дневок комаров и скопления гнуса растительность близ мест их выплода, где концентрируется основная часть выплывших комаров (растительность в поселках, вокруг звероферм скотных сараев, навесы и др.).

2.5.7. При необходимости по энтомологическим показаниям (наличие имаго и личинок комаров) на обработанной территории возможна повторная обработка.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Перед проведением обработки территории инсектоакарицидами должно быть вынесено решение исполнительными органами местной власти о ее проведении, согласованное со всеми необходимыми органами.

3.2. При наличии в подзащитной зоне рыбохозяйственных водоемов обработку проводят на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод, но не ближе 2 км от существующих берегов.

Запрещается обрабатывать территории, расположенные около рыбохозяйственных, хозяйственных питьевых, культурно-бытовых водоемов на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод, но не ближе 500 м от существующих берегов. Выпас скота, сбор ягод и грибов на обработанной территории разрешается не ранее, чем через 40 дней после обработки. Выход людей на обработанные участки не ранее, чем через 3 дня. Средство должно быть маркировано знаком «Р» перед торговым названием, что означает запрещение использования средства в санитарной зоне вокруг рыбохозяйственных водоемов на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод, но не ближе 2 км от существующих берегов.

3.3. Применение средства "Ципертрин" требует соблюдения основных положений "Инструкции по профилактики отравления пчел пестицидами". Организационные мероприятия включают своевременное оповещение (не менее чем за 2 суток) населения о местах и сроках обработок, а также ограничения времени проведения обработок утренними и вечерними часами в безветренное время. Агротехнические мероприятия запрещают обработку растительности в лесополосах в период цветения. Обработку проводят с применением наземного малообъемного опрыскивания при ветренности до 1-2 л/сек. В целях защиты пасек от воздействия средства необходимо вывести их к другому источнику медосбора на расстоянии не менее 5 км (погранично-защитная зона) от обрабатываемых участков и изолировать любым способом до 10 суток после обработки. Ограничение лета пчел - 96-120 часов. Все работающие со средством должны строго соблюдать следующие меры предосторожности.

3.4. Запрещается использовать средство, не имеющее паспорта с указанием его названия, даты изготовления, содержания действующего вещества.

Перед началом работы ответственный руководитель работ проводит специальный инструктаж по правилам работы, хранению, мерам предосторожности и первой помощи, знакомит всех работающих с характеристикой средства, его токсичностью, а также мерами, предупреждающими загрязнение средствами водоемов, пасек и т.п.

3.5. Лица, работающие со средством, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты. Комплект индивидуальной защиты включает:

а) спецодежду – комбинезон из плотной (брезент и т.п.) или водоотталкивающей ткани, накидку с капюшоном из полихлорвинила, клеенчатые, прорезиненные или полихлорвиниловые фартуки, резиновые сапоги – ГОСТ 5375-65 (артикул 150ФЗ). Перчатки резиновые технические ГОСТ 9502-60, (**запрещается** использование медицинских перчаток).

б) очки герметичные противопылевые типа "ОП-3" (ГОСТ 9496-69) "Моноблок";

в) респираторы для защиты органов дыхания от жидких форм с противогазовым патроном марки "А" ("РУ-60М", "РПГ-67") или противогаз "ГП-5". Респираторы должны плотно прилегать к лицу, но не сдавливать его. Ощущение запаха средства под маской респиратора свидетельствует о том, что противогазовый патрон отработан, и его необходимо заменить.

Ежедневно после работа резиновые лицевые части респиратора обязательно тщательно промывают ватным тампоном, смоченным спиртом или 2 раствором пищевой соды, или 0,5% раствором марганцовокислого калия или мылом, затем чистой водой и высушивают.

3.6. Продолжительность рабочего дня при работе со средством - 4-6 часов с 10-15 мин. перерывами через каждые 45 мин. в специально отведённых местах отдыха, которые должны быть расположены не ближе 200 м от обрабатываемых участков, мест приготовления растворов и загрузочных площадок. Перед отдыхом необходимо снять рабочую одежду, вымыть руки, лицо с мылом.

3.7. После окончания работы необходимо вымыть руки, лицо и другие открытые участки тела, на которые могли попасть брызги эмульсии. По окончании смены принять душ.

После работы спецодежду снимают и проветривают. Стирают по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю в горячем содовом растворе на 2-3 часа (50 г кальцинированной соды на 1 ведро воды).

3.8. Хранят индивидуальные средства защиты в отдельных шкафчиках в специальном помещении. Хранить их на складе вместе с ядохимикатами, в других рабочих помещениях дезинфекционных учреждений или дома категорически запрещается. Администрация обязана обеспечить регулярное обеззараживание, стирку спецодежды. Стирка спецодежды в рабочих помещениях (вне прачечной) категорически запрещается.

3.9. Приготовление водной эмульсии и заправку емкостей производят на специально оборудованных заправочных пунктах. Площадка заправочного пункта должна быть асфальтирована или цементирована. Временно, по согласованию с местной санэпидемслужбой, заправку разрешается производить на земляных площадках, которые после работы обезвреживают и перепашивают (перекапывают). Заправочный пункт должен быть расположен не менее чем в 200 м от мест выпаса скота и водоемов при случайном загрязнении почвы средством ее обеззараживают.

3.10. Места, где проводят работы со средством, снабжают водой, мылом, полотенцами и аптечкой для оказания первой помощи.

3.11. Работающие со средством обязаны строго соблюдать правила личной гигиены. Запрещается на местах работы принимать пищу, пить и курить.

Меры предосторожности при обработке одежды:

- обработку одежды проводить в нежилых помещениях, оснащённых вытяжной вентиляцией или вне помещений;
- при использовании средства индивидуальной защиты – респиратор типа РУ-60М или РПГ-67, с патроном марки «А», противогаз ГП-5, спецодежду – комбинезон, накидку с капюшоном, резиновые сапоги, перчатки резиновые технические, очки герметичные.

- струю средства направлять на одежду по направлению ветра на расстоянии вытянутой руки;
- после обработки одежду просушить на открытом воздухе в тени или хорошо проветриваемом помещении не менее 2-х часов.
- одежду обязательно надевать на нижнее бельё;
- обработанную одежду хранить в герметичных полиэтиленовых пакетах;
- хранить средство в местах, недоступных детям;
- не рекомендуется носить обработанную одежду беременным и кормящим женщинам, до 14 лет, а также лицам, страдающим заболеваниями.

4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. Соблюдение правил техники безопасности при работе со средствами исключает возможность отравления ими. Однако и при выходе из строя индивидуальных средств защиты может иметь место случайное отравление, которое характеризуется неприятным привкусом во рту, тошнотой, слюнотечением, головокружением и т.д. При нарушении правил безопасности или при несчастном случае может развиваться острое отравление.

4.2. При отравлении через дыхательные пути немедленно выводят пострадавшего из зоны обработки и меняют загрязнённую одежду.

4.3. При попадании средства на кожу промокнуть его ватным тампоном, не втирая; или кусочком ткани, ветоши и тут же вымыть загрязнённый участок водой с мылом или содой.

4.4. При попадании средства в глаза их следует обильно промыть струей воды, 2% раствором пищевой соды. При наличии раздражения слизистой оболочки глаз закапывают 30% раствор сульфацила натрия, при болезненности - 2% раствор новокаина.

4.5. При случайном проглатывании средства выпить 1-2 стакана воды со взвесью активированного угля (10-15 таблеток) или 2% раствор пищевой соды.

4.6. Во всех случаях отравления (даже лёгкого) необходимо обратиться к врачу или к фельдшеру. Лечение симптоматическое. Специального антидота не имеется.

5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

5.1. К работе не допускаются подростки (до 18 лет), беременные и кормящие женщины, а также лица, имеющие противопоказания, изложенные в Приказе Минздрава РФ «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентов допуска к профессии» № 90 от 14.03.1996 г.

5.2. Медицинскими противопоказаниями являются:

- органические заболевания центральной нервной системы;
- психические заболевания, в том числе эпилепсия (даже в стадии ремиссии);
- невротические состояния;
- все формы туберкулеза;
- заболевания эндокринных желез (диабет, микседема, тиреотоксикоз);

- хронические воспалительные заболевания органов дыхания (бронхиты, пневмонии), а также выраженные заболевания верхних дыхательных путей (риниты, ларингиты и фарингиты);
- болезни сердечно-сосудистой системы с явлениями недостаточности кровообращения;
- заболевания желудочно-кишечного тракта, печени, почек (язвы, гастриты, гепатиты, нефрозы и нефриты);
- заболевания глаз (хронические конъюнктивиты, кератиты и т.д.);
- заболевания кожи (дерматиты, экземы и т.д.);
- все заболевания крови (анемии, лейкозы, агранулоцитозы и др.);
- аллергические заболевания (бронхиальная астма, сенная лихорадка и др.).

6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕВОЗКИ СРЕДСТВА

6.1. Все яды делятся по токсичности на четыре группы: сильнодействующие, высокотоксичные, среднетоксичные и малотоксичные. Все предлагаемые для борьбы с клещами инсектициды относятся к среднетоксичным.

6.2. "Ципертрин" должен храниться в специально предназначенных для этого складах. Складские помещения должны строиться и быть оборудованы в соответствии с СПиН 2-Н6-67 "Склады сухих минеральных удобрений, химических средств защиты растений". Использование других складов для хранения ядохимикатов допускается только с письменного разрешения органов санитарно-эпидемиологической службы. Использовать землянки, склады горючего для хранения ядов запрещается

6.3. Склады строят на сухом месте, на расстоянии не менее 1000 м от жилых помещений, источников водоснабжения, скотных дворов, птичников, построек. Территория, на которой находится склад, должна быть огорожена изгородью, препятствующей проникновению людей и домашних животных.

6.4. Помещение склада должно быть сухим, светлым; стены – плотными, оштукатуренными, полы – гладкими, асфальтированными или цементированными. Пол склада должен быть выше уровня земли. Деревянные полы в складе не допускаются. Освещение склада должно соответствовать гигиеническим нормам.

6.5. Вентиляция на основных складах должна быть искусственной, а в складах на местах – естественная (сквозное проветривание).

6.6. Помещение склада, помимо отделения, где хранятся и выдаются ядохимикаты, должно обязательно иметь изолированное от склада отделение, где оформляют документацию, хранят спецодежду, воду, мыло, полотенце и аптечку для оказания первой помощи. Для хранения одежды должны иметься закрывающиеся шкафы, отдельно для рабочей и домашней одежды, отдельный шкафчик для хранения респираторов и противогазов.

6.7. На складе должен быть умывальник, душ, весы, разновесы, совки, инструменты для закрывания и открывания тары, мерные ведра, воронки, противопожарный инвентарь.

6.8. Ответственность за хранение и выдачу ядохимикатов несет специальное лицо (кладовщик), хорошо знающее токсические свойства ядохимикатов. Все поступающие на склад и отпускаемые со склада ядохимикаты записывают в приходно-расходную промышленную книгу; страницы должны быть пронумерованы

6.9. Книга хранится на складе в столе или шкафу под замком.

6.10. Средства, не имеющие паспорта, из склада не принимаются. Средства хранят в плотной, хорошо закупоренной таре.

6.11. Отпуск средства производится только по весу. Случайно пролитое или просыпанное средство должно быть немедленно убрано в тару, а остатки обезврежены.

6.12. Перевозят средство в присутствии сопровождающего, используют только специально оборудованный транспорт, с сигнальными надписями (флагами) и бортовой надписью "ядохимикаты" после окончания перевозки и разгрузки средства транспорт должен быть тщательно вымыт, вычищен и обезврежен. Только после этого допускается дальнейшее использование транспортных средств в хозяйстве.

7. ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ СПЕЦОДЕЖДЫ, ТАРЫ, ТРАНСПОРТА И УНИЧТОЖЕНИЕ ОСТАТКОВ СРЕДСТВА

7.1. Обезвреживание спецодежды, тары из-под средства проводят с использованием средств индивидуальной защиты на открытом воздухе на расстоянии не менее 500 м от жилых помещений, пищевых объектов и водоемов.

7.2. Спецоджду ежедневно после работы очищают от пыли встряхиванием и выколачиванием, а затем развешивают для проветривания под навесом или на открытом воздухе на 8-12 часов. Загрязненную средством одежду стирают мылом, предварительно замочив ее на 6-8 часов в 0,5% растворе кальцинированной соды.

7.3. Тару (канистры, бочки, и т.п.) из-под средств и остатки средств обезвреживают гашеной или хлорной известью (1 кг извести на ведро воды), или 5% раствором каустической или кальцинированной соды (300-500 г на ведро воды). Тару заливают одним из этих растворов и оставляют на 6-12 часов, после чего многократно промывают водой. Остатки средств заливают одним из вышеуказанных растворов на 15 см² выше средства, тщательно перемывают и оставляют на 12 часов.

7.4. Загрязненный средством транспорт – подводы, деревянные части автомашин и т.п. – обрабатывают не менее 2 раз в месяц кашицей хлорной извести (1 кг на 4 л воды на 1 час), затем смывают водой.

7.5. Землю, загрязненную инсектицидом, обезвреживают хлорной известью, и затем перекапывают. Обезвреженные остатки средств и смывные воды, транспорта закапывают в яму глубиной 0,5 м. При наличии в зоне работ пастбищ ямы копают на расстоянии не ближе 1 км от них.

7.6. Все работы по обезвреживанию тары и пр. проводят под руководством лиц, ответственных за применение средства

8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СРЕДСТВА

8.1. Средство хранят и транспортируют в соответствии с СПиН 1.2. 1077-01 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортированию пестицидов и агрохимикатов (М., 2002)». Средство должно храниться в специально предназначенных для этого складах. Концентрированное средство огнеопасно!

8.2. Средство хранят в неповрежденной плотно закрытой таре вдали от огня и нагревательных приборов, отдельно от пищевых продуктов и

лекарственных средств. На таре должна быть этикетка с наименованием средства, даты изготовления, срока годности.

8.3. Средство хранят при температуре от минус 10°C до плюс 30°C. Допускается транспортирование при температуре от минус 35°C до плюс 35°C.

8.4. Готовую водную эмульсию не хранят и используют в течение 8 часов с момента приготовления.

8.5. Средство перевозят всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.6. Средство упаковывают во флаконы по 100 мл, пластиковые бутылки по 1 л; полиэтиленовые канистры по 5 л (возможны и другие виды упаковки).

8.7. Срок годности 5 лет в невскрытой упаковке производителя.

9. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ

В соответствии с требованиями нормативной документации средство «Ципертрин» охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом – жидкость светло-желтого цвета и массовой долей массовой долей циперметрина, составляющей $(26,0 \pm 1,0)\%$; стабильность 4,5%-ной водной эмульсии в течение 6 часов.

Контроль качества средства следует проводить по данным параметрам.

9.1. Внешний вид и цвет средства определяют визуальным осмотром, представительной пробы.

9.2. Определение массовой доли циперметрина определяется методом ГЖХ с использованием пламенно-ионизационного детектора, изометрического хроматографирования и количественной оценки действующих веществ методом абсолютной градуировки.

9.3. Стабильность водной эмульсии средства определяют по ГОСТ 16291-79. Приготовление эмульсии – способ Б; масса навески – 1 г, жесткость воды 7.1326 моль/дм³; температура воды и эмульсии $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, время выдержки – 4 часа.

9.2.1. Оборудование, реактивы:

- хроматограф лабораторный газовый с пламенно-ионизационным детектором;
- колонка хроматографическая металлическая длиной 1 м и диаметром 0,3, заполненная хроматомом N-AW-DMCS с 5% SE-30 с размером частиц 0,180-0,200 мм;
- углерод четырёххлористый марки “х.ч.”;
- циперметрина фирмы «Sharda International», Индия, 92,5%-ов основного вещества;

9.2.2. Приготовление стандартного градуировочного раствора.

Для приготовления градуировочного раствора навеску около циперметрина около 0,20 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, в 10 см³ четырёххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³, перемешивают и доводят объём растворителем до метки. Разведением полученного раствора в 3 раза получили градуировочный раствор циперметрина – 2,0 мг/см³.

Полученные градуировочные растворы хроматографируют не менее 3-х раз. Строят градуировочный график в координатах: концентрация действующего вещества – высота или площадь хроматографического пика. Площадь пика

определяется произведением высоты пика на его ширину, измеренную на середине высоты пика.

Полученный раствор хроматографируют не менее 3-х раз параллельно со стандартным раствором.

9.2.3. Приготовление градуировочного раствора.

Для приготовления анализируемого раствора к навеске циперметрина 0,5 г, взвешенной на аналитических весах с точностью до 0,0002 г помещают в плоскодонную коническую колбу вместимостью 100 см³, прибавляют пипеткой 20 см³ четырёххлористого углерода до метки, перемешивают на магнитной мешалке в течение 3-х часов при комнатной температуре. Аликвоту отстоявшегося раствора (2 см³) фильтруют через бумажный и хроматографируют параллельно с градуировочной раствором не менее 3-х раз.

9.2.4. Условия хроматографирования для циперметрина;

температура термостата колонок - 260°C; температура испарителя - 270°C; температура детектора - 210°C; чувствительность шкалы электрометра - 10×10^{-10} а; время удерживания циперметрина - 4 мин. 05 сек.

9.3. Обработка результатов анализа

Массовую долю циперметрина (X) в процентах рассчитывают по формуле;

$$X = \frac{H_x \times C_{гр} \cdot Y_x}{H_{гр} \cdot m_x} \times 100, \text{ где}$$

H_x и **H_{гр}** – высоты хроматографических пиков циперметрина в анализируемом и градуировочном растворах, мм;

C_{гр} – концентрация циперметрина в градуировочном растворе мг/см³;

m_x – масса навески средства; г.

Y_x – объём анализируемого раствора, см³;

За результат измерения принимают среднее арифметическое трех определений трех навесок, абсолютное расхождение между наиболее отличающимися значениями не должно превышать для циперметрина 0,7%. Пределы допустимого значения суммарной погрешности составляют $\pm 3,5\%$ при доверительной вероятности $P=0,95$