

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ИЦЦ ГУП МГЦД



М.А. Фадеев

«05» октября 2016 г.



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Д.Д.К.»



А.Л. Гутина

«05» октября 2016 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 009/02

По применению средства инсектоакарицидного «Пентагон 25% к.э.» для борьбы с иксодовыми клещами (переносчиками возбудителей клещевого энцефалита, болезни Лайма и других заболеваний), уничтожения комаров и других компонентов гнуса в природных станциях.



2016 г

ИНСТРУКЦИЯ № 009/02 от 05.10.2016 по применению средства инсектоакарицидного «Пентагон 25% к. э.» (ООО «Д.Д.К.») для борьбы с иксодовыми клещами (переносчиками возбудителей клещевого энцефалита, болезни Лайма и других заболеваний), уничтожения комаров и других компонентов гнуса в природных станциях.

Инструкция разработана: Испытательный лабораторный центр ГУП МГЦД, ООО «Д.Д.К.», ООО «Профессионал дез».

Авторы: Сергеюк Н.П., Пугаев С.Н., (ИЛЦ ГУП МГЦД), Гутина А.Л.(ООО «Д.Д.К.») Махонина Т.Ю. ООО («Профессионал дез»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство инсектоакарицидное «Пентагон 25% к.э.» (далее по тексту – средство) представляет собой концентрат эмульсии в виде прозрачной жидкости светло-желтого цвета со специфическим запахом. Содержит в качестве действующего вещества (ДВ) высокоактивное соединение из группы пиретроидов циперметрин - 25%, а также стабилизатор, растворитель, антиоксидант.

1.2 Средство обладает острым инсектицидным действием в отношении комаров и других компонентов гнуса и острым акарицидным действием в отношении иксодовых клещей. Остаточное действие средства в природных биотопах сохраняется не менее 30 суток для иксодовых клещей, не менее 14 суток для комаров.

1.3 По параметрам острой токсичности при введении в желудок средство относится к 3 классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу - к 4 классу малоопасных веществ согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76. Пары средства относятся ко 2 классу опасности по степени летучести (высокоопасные). При однократном воздействии средство оказывает слабое раздражающее действия на кожу. При воздействии на слизистые оболочки глаз вызывает выраженный раздражающий эффект. Средство обладает слабым сенсибилизирующим действием.

Водная эмульсия 0,3% по ДВ при многократном контакте с кожным покровом оказывает слабо выраженное местно-раздражающее действие; кожно-резорбтивного эффекта не выявлено. Водная эмульсия 0,3% по ДВ при воздействии на слизистые оболочки глаз вызывает выраженный раздражающего действия. При ингаляции по зоне острого биоцидного эффекта 0,1% водная эмульсия средства относится ко 2-му классу высокоопасных веществ, пары средства с обработанной одежды относятся к 4-му классу малоопасных веществ.

ПДК в воздухе рабочей зоны для циперметрина - $0,05 \text{ мг/м}^3$, ПДК в атмосферном воздухе населенных мест – $0,04/0,1 \text{ мг/м}^3$, ПДК в воде водоемов - $0,006 \text{ мг/дм}^3$ (общесанитарный показатель вредности).

1.4 Средство предназначено для применения в практике медицинской дезинсекции специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью для:*

- уничтожения иксодовых клещей родов *Ixodes*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis* при обработке природных станций специалистами организаций, занимающихся дезинфекционной деятельностью;

- уничтожения кровососущих комаров и других компонентов гнуса в природных станциях;

- для защиты людей от нападения иксодовых клещей (переносчиков возбудителей опасных заболеваний человека) при обработке верхней одежды.

Средство также разрешено для применения в практике медицинской дезинсекции специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью для уничтожения тараканов, муравьев, клопов, блох, мух, комаров и крысиных клещей на объектах различного назначения в соответствии с Инструкцией по применению № 009/01 от 15.10.2006. средства инсектоакарицидного «Пентагон 25%к.э.».



2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ

2.1 Рабочие водные эмульсии готовят непосредственно перед применением. Для этого средство смешивают с водопроводной или отфильтрованной водой ближайших водоемов, постоянно и равномерно перемешивая в течение 5 минут. Расчёт количества средства, необходимого для приготовления рабочей эмульсии, представлен в таблице № 1.

2.2 При приготовлении рабочей эмульсии для обработки средством одежды или тканей используют концентрацию средства 0,125% по ДВ. Расчёт количества средства, необходимого для приготовления рабочей эмульсии представлен в таблице № 2.

2.3 При работе с рабочими эмульсиями средства «Пентагон 25% к.э.» используют распыливающую аппаратуру различных марок.

Таблица № 1

Область применения	Норма расхода средства, л/га	Концентрация рабочей эмульсии, %		Количество средства (мл) в объеме воды (мл) для приготовления:					
				1 литра рабочей эмульсии		5 литров рабочей эмульсии		10 литров рабочей эмульсии	
		по ДВ	по средству	Средства	Воды	Средства	Воды	Средства	Воды
При обработке природных стаций от иксодовых клещей									
Иксодовые клещи рода <i>Ixodes</i>	0,25	0,0625	0,25	2,5	997,5	12,5	4987,5	25,0	9975,0
	0,50	0,1250	0,50	5,0	995,0	25,0	4975,0	50,0	9950,0
	0,75	0,1875	0,75	7,5	992,5	37,5	4962,5	75,0	9925,0
Иксодовые клещи родов <i>Dermacentor</i> , <i>Haemaphysalis</i>	1,2	0,3	1,2	2,0	988,0	60,0	4940,0	120,0	9880,0
При обработке природных стаций для уничтожения комаров и других компонентов гнуса									
При обработке природных стаций от кровососущих комаров	0,2	0,05	0,2	2,0	998,0	10,0	4990,0	20,0	9980,0

Таблица № 2

Концентрация рабочей эмульсии, %		Количество средства (мл) в объеме воды (мл) для приготовления:					
		1 литра рабочей эмульсии		5 литров рабочей эмульсии		10 литров рабочей эмульсии	
по ДВ	по средству	Средства	Воды	Средства	Воды	Средства	Воды
0,1250	0,50	5,0	995,0	25,0	4975,0	50,0	9950,0



3. ПРИМЕНЕНИЕ

3.1 ОБРАБОТКА ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ БОРЬБЫ С ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ

3.1.1 Для нанесения средства используют любую распыливающую аппаратуру, предназначенную для распыления растворов и эмульсий инсектицидов по поверхностям (автоматксы, мелкокапельные ранцевые опрыскиватели, крупнокапельные многолитражные опрыскиватели, мало- и микролитражные опрыскиватели, генераторы холодных или горячих аэрозолей (в том числе генераторы аэрозолей регулируемой дисперсности частиц "ГАРД"), опрыскиватели на механической тяге). Основное условие — обеспечение равномерного покрытия рабочей эмульсией всей поверхности. Готовую эмульсию следует использовать в течение 8 часов. При перерывах между обработками более 2 часов рабочий раствор необходимо перемешивать.

3.1.2 Инсектоакарицидом обрабатывают участки территории с целью защиты населения (туристы, отдыхающие в пансионатах, санаториях и т.п., дети в летних оздоровительных лагерях и т.д.) и работников различных отраслей (нефтяники, газовщики, буровики, лесозаготовители, работники телекоммуникационных систем, энергетиков и т.п.) от нападения иксодовых клещей родов *Ixodes*, *Dermacentor*, *Haemaphysalis*, являющихся переносчиками возбудителей опасных болезней.

3.1.3 Территории, часто посещаемые людьми (дорожки, детские площадки и т.д.), должны быть механически освобождены от растительности и лесной подстилки, в которой могут находиться клещи. Остальная травянистая растительность и участки с низким кустарником, где выявлены клещи, подлежат обработке.

3.1.4 При расположении обрабатываемого участка на территории обширного лесного массива, представляющего опасность заноса клещей, рекомендуется создавать барьер, ширина которого не должна быть менее 50 -100 м.

3.1.5 Обработку следует проводить при благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков) на ближайшие 3 суток.

3.1.6 Норма расхода зависит от численности клещей и густоты растительного покрова. При низкой численности клещей (до 10 клещей на флаг на 1 км маршрута) или негустом растительном покрове норма расхода составляет 100 л/га, при высокой численности клещей (более 10 клещей на флаг на 1 км маршрута) или при густом растительном покрове норма расхода увеличивается в 2 раза.

3.1.7 Норма расхода средства зависит от вида и численности клещей, а также густоты растительного покрова. Для уничтожения клещей рода *Ixodes* при низкой численности клещей расход средства составляет 0,25 л/га, при средней численности 0,50 л/га и при высокой численности и густом растительном покрове расход средства составляет 0,75 л/га. Для уничтожения клещей родов *Dermacentor* и *Haemaphysalis* расход средства составляет 1,2 л/га.

3.1.8 Остаточное действие средства на иксодовых клещей в природных биотопах не менее 30 суток при условии отсутствия обильных осадков. При выпадении значительного количества осадков обработку растительности необходимо повторить после установления сухой погоды. При необходимости по факту наличия клещей на обработанной территории возможна ее повторная обработка.

3.2 ОБРАБОТКА ПРИРОДНЫХ СТАЦИЙ ДЛЯ УНИЧТОЖЕНИЯ КРОВОСОСУЩИХ КОМАРОВ

3.2.1 При планировании и проведении обработок руководствуются нормативно-методическими документами (СанПиН, Методические указания), введенными в действие на территории РФ в установленном порядке. Для выбора стратегии борьбы с окрыленными комарами следует установить видовой состав с целью определения соотношения численности эндо- и экзо-



фильных видов.

3.2.2 Противоимагинальные мероприятия начинают с момента начала массового вылета перезимовавших окрыленных комаров родов *Culiseta*, *Culex*, *Anopheles*. Для борьбы с комарами рода *Aedes* обработки начинают в период их массового вылета после конца развития преимагинальных стадий в водоемах. Средние сроки проведения обработки против вылетающих с зимовок комаров начинают в южных районах страны в марте, в средней полосе — в апреле, в северных районах — мае-июне. Конкретные сроки и места обработок определяют энтомологи.

3.2.3 При борьбе с комарами вблизи жилых строений обрабатывают теневые стороны стен, заборы на высоту до 1,5 м, особенно если около них имеется растительность, а также нижнюю сторону нависающих над стенами крыш. Прибрежную растительность водоемов нерыбохозяйственного назначения, служащих местом выплода комаров, обрабатывают 0,05 % (по ДВ) водной эмульсией при норме расхода 10 мл/м², или выкашивают. Обработку объектов на открытом воздухе следует проводить при отсутствии сильного ветра и благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков) на ближайшие 3 дня.

3.2.4 При обнаружении дневок в природных убежищах (пещерах, норах, пустотах и расщелинах в почве или скалах, в растительности или дуплах деревьев) необходимо проводить отдельную обработку таких мест рабочей эмульсией средства.

3.2.5 При борьбе с мокрецами значительного снижения их численности можно добиться в результате обработки 0,05 % (по ДВ) водной эмульсией при норме расхода 10 мл/м² средства околородной растительности в местах обитания взрослых мокрецов в период их массового вылета. Обработку растительности необходимо повторять через 10-20 дней, а в случае дождей и сильных ветров — чаще.

Повторные обработки проводят по энтомологическим показаниям.

3.3 ОБРАБОТКА ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ

3.3.1 Средство в виде рабочей водной эмульсии применяют для массовой обработки верхней одежды людей, находящихся на территории, опасной в отношении иксодовых клещей рода *Ixodes* – переносчиков возбудителей опасных заболеваний. Средство эффективно в отношении иксодовых клещей рода *Ixodes*, распространенных в лесной зоне на территории Евразии и являющихся основными переносчиками возбудителей опасных болезней (клещевой энцефалит, болезнь Лайма и др.) на территории Российской Федерации. Эффективность средства при нанесении на одежду в отношении иксодовых клещей других родов недостаточна.

3.3.2 Одежду обрабатывают способом орошения. Обработку проводят в нежилых помещениях, оснащенных вытяжной вентиляцией или вне помещений. Средство равномерно наносят на расправленную одежду с расстояния 20-50 см (в зависимости от типа распыляющей аппаратуры) сначала на одну сторону, потом одежду переворачивают и обрабатывают другую сторону. Особое внимание необходимо обращать на обработку брюк, так как основное количество клещей прицепляется к одежде на высоте 0,2-1,0 м.

3.3.3 Концентрация рабочей водной эмульсии оставляет 0,125% по действующему веществу (0,5 % по средству). Норма расхода 40 мл/м² ткани, (куртка или рубашка и брюки – 160-200 мл в зависимости от размера. После обработки одежду необходимо просушить в расправленном виде на открытом воздухе в тени или хорошо проветриваемом помещении в течение 2 часов.

3.3.4 Длительность акарицидного действия обработанной одежды до 14 дней. Для увеличения времени защитного действия обработанную одежду следует хранить в закрытом полиэтиленовом пакете. Намокание одежды резко снижает, а стирка полностью лишает её акарицидного действия. При снижении или утрате защитного действия обработанной одежды проводят её дополнительную обработку.



3.3.5 Среди контингента, находящегося на территории природных очагов трансмиссивных заболеваний, необходимо провести санитарно-просветительскую работу о правилах поведения на территории, опасной в отношении иксодовых клещей.

Основные правила состоят в следующем:

- Находясь на опасной территории, необходимо одеваться таким образом, чтобы уменьшить возможность заползания членистоногих 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. 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 прицепляются к одежде с травяной или кустарниковой растительности (на деревьях клещей не бывает) и всегда ползут вверх по одежде, подчиняясь отрицательному геотаксису.

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

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

- Для выбора места стоянки, ночевки в лесу предпочтительны сухие сосновые леса с песчаной почвой или участки, лишенные травянистой растительности. Перед ночевкой 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.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1 Продолжительность рабочего дня при работе со средством — 4 - 6 часов с 10 - 15-минутными перерывами через каждые 45 минут в специально отведенных 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 и лицо с мылом.

4.1 Необходимо соблюдать водоохранные зоны рек, прудов, озер, водохранилищ, зон первого и второго поясов санитарной охраны источников водоснабжения и воздухозаборных устройств.

Запрещается использование средства в санитарной зоне вокруг рыбохозяйственных водоемов на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод, но не менее 2 км от существующих берегов.

4.3 Не рекомендуется обрабатывать поверхности пожарных бочек и им подобных емкостей, так как вода может быть использована для полива растений на садовых участках.

4.4 Не рекомендуется обработка на территории детских и медицинских учреждений водных объектов, которые могут быть использованы для купания.

4.5 Обработку проводить после предварительного заблаговременного оповещения местных общественных и индивидуальных хозяйств (радио, телевидение или письменное уведомление). На границе обработанного участка выставляют единые знаки безопасности, знаки убирают после окончания установленных сроков. Информация должна включать в себя следующие сведения: опасность клещей-переносчиков, необходимость обработки, безопасность средства в рекомендованном режиме применения для здоровья людей и для сохранности природных биотопов, запрет выпаса скота, сбора ягод и грибов на обработанной территории.

Выход людей на обработанные участки разрешается не ранее чем через 2-3 дня.

Выпас скота, сбор ягод и грибов на обработанной территории разрешается не ранее, чем через 40 дней после обработки.

4.6 Применение средства требует соблюдения основных положений "Инструкции по профилактике 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. Обработку проводят с использованием наземного опрыскивания при скорости ветра до 1 - 2 м/сек. В целях защиты пчел 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 40 суток после обработки. Ограничение лета пчел — 96 - 120 часов.

4.7 Приготовление эмульсий и заправку емкостей проводят на специально оборудованных заправочных пунктах. Заправочный пункт должен быть расположен не менее чем в 200 м от мест выпаса скота и водоемов. При случайном загрязнении почвы ее обеззараживают.

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

4.9 Лица, работающие со средством, должны быть обеспечены комплектом средств индивидуальной защиты, который включает: халат или комбинезон хлопчатобумажный, косынку, клеенчатый или прорезиненный фартук и надрукавники, перчатки резиновые, резиновые сапоги, герметичные защитные очки, универсальные респираторы с противогазовым патроном или противогаз «ГП-5».

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1 При нарушении правил безопасности или при несчастных случаях может развиваться острое отравление, признаками которого являются: неприятный привкус во рту, слабость, рвота, головная боль, тошнота (усиливается при курении, приеме пищи), боли в брюшной полости, сужение зрачка, раздражение органов дыхания, обильное слюнотечение.

5.2 При отравлении через дыхательные пути вывести пострадавшего из помещения на свежий воздух, снять загрязненную одежду, прополоскать рот водой или 2% раствором пищевой соды. Затем дать выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток).

5.3 При случайном попадании препарата в глаза тщательно промыть их струей воды или 2% раствором пищевой соды, обильно в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой оболочки закапать в глаза 30 % сульфацил натрия.

5.4 При случайном попадании на кожу следует удалить средство ватным тампоном, не втирая, затем промыть с мылом загрязненные участки кожи.

5.5 При случайном проглатывании средства необходимо выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток).

5.6 После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Антидот — атропина сульфат, который следует принимать под наблюдением врача.

6. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

6.1 Средство упаковывают в флаконы по 10; 30 и 50 мл; полимерные емкости вместимостью

6.2 Средство транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта (классификационный шифр 6112, номер ООН 2588).



6.3 Срок годности средства 4 года с даты изготовления, в не вскрытой упаковке изготовителя.

6.4 При случайном разливе средства его уборку необходимо проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты: кожи рук - резиновые перчатки, глаз - защитные очки, органов дыхания - универсальные респираторы типа РУ 60 М, РПГ-67 с патроном марки «А». Пролившееся средство необходимо адсорбировать удерживающим жидкостью веществом (ветошь, опилки, песок, силикагель) собрать и направить на утилизацию. Загрязненный участок обработать кашицей хлорной извести (1 кг на 10 л воды), после чего смыть водой

6.5 Средство хранят в крытом складском помещении в закрытой таре при температуре не ниже минус 10°C и не выше плюс 40°C.

7. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Средство по показателям качества должно соответствовать требованиям ТУ 9392-009-27478244-01 и нормам, указанным в таблице №3.

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Методы испытаний
1.	Внешний вид и запах	Прозрачная жидкость светло-желтого цвета со специфическим запахом	п.5.1. ТУ 9392-009-27478244-01
2.	Массовая доля циперметрина (в пересчете на 100% основного вещества), %	25,0 ± 2,0	п.5.2. ТУ 9392-009-27478244-01

8. ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ МЕТОД КОНТРОЛЯ ЦИПЕРМЕТРИНА В ЛЕСНОЙ ПОДСТИЛКЕ И В ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЯХ

8.1 Отбор проб.

Отбирают отдельно по 3 пробы травяного покрова (травы) и листово-почвенный слой (подстилки) с площади 20 см × 20 см (400 см²). Параллельно отбирают 3 аналогичные контрольные пробы травяного покрова и подстилки с необработанной территории.

Пробы помещают в полиэтиленовые пакеты и хранят в морозильной камере до проведения анализа.

8.2 Подготовка проб.

Отобранные 3 пробы травы с опытных площадей измельчают ножницами, объединяют, взвешивают и делят на две равные пробы (навески).

Отобранные 3 пробы подстилки с опытных площадей измельчают ножницами, объединяют, взвешивают и делят на три равные пробы (навески).

Пробы с контрольных площадей обрабатывают так же, как и опытные.

8.3 Проведение анализа.

8.3.1 Приготовление анализируемых (опытный и контрольный) растворов.

Навески травы экстрагируют двукратным объемом неполярного растворителя (гексан и др.) по отношению к весу травы в течение 12 часов при 20°C, растворитель декантируют, тра-



ву промывают растворителем, смыв объединяют с первым экстрактом и доводят объём до исходного; получают опытный раствор.

Навески подстилки экстрагируют двукратным объемом неполярного растворителя (гексан и др) по отношению к весу подстилки в течение 12 часов при 20°C, растворитель декантируют, подстилку промывают растворителем, смыв объединяют с первым экстрактом и доводят объём до исходного и получают опытный раствор.

8.3.2 Условия хроматографии:

Температура колонки - 240°C;

Температура испарителя - 250°C;

Температура детектора - 250°C;

Объём вводимой пробы - 1 мкл;

Время удерживания циперметрина (и его изомеров) - 17,71; 18,27 и 18,83 мин.

Расчет хроматограмм проводится по площади хроматографических пиков.

8.3.3 Приготовление градуировочного раствора.

Для приготовления стандартных растворов навеску циперметрина 25 мг, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, растворяют в 15 см³ четыреххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят объём до метки тем же растворителем. Концентрация циперметрина составила 0,2 мг/см³.

Растворы (опытные и контрольные), полученные по 8.3.1 хроматографируют параллельно со стандартным, полученным по п.8.3.3 на хроматограммах измеряют площади хроматографических пиков.

8.4 Обработка результатов

Расчётную площадь пика циперметрина (S_x , мм²) вычисляют по формуле:

$$S_x = S_{оп} - S_k$$

где: $S_{оп}$ — площадь хроматографического пика циперметрина в опытном растворе, мм²;

S_k — площадь хроматографического пика циперметрина в контрольном растворе, мм².

Массовую долю циперметрина (X,%) в лесной подстилке (травянистых растениях) рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{S_x \times C_{ст} \times V \times K}{S_{ст} \times m} \times 100$$

где: S_x , $S_{ст}$ — площади хроматографических пиков циперметрина в анализируемом и стандартном растворах, мм;

$C_{ст}$ — концентрация циперметрина в стандартном растворе, мг/см³;

m — масса навески, мг;

V — объём анализируемого раствора, см³;

K - коэффициент извлечения циперметрина (составляет 0,65 – 0,70).

9. ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ

9.1 При случайном разливе средства его уборку необходимо проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты: кожи рук - резиновые перчатки, глаз - защитные очки, органов дыхания - универсальные респираторы типа РУ 60 М, РПГ-67 с патроном марки «А». Случайно разлитое средство засыпают впитывающим материалом (песком, землей, не использовать горючие материалы - опилки, стружку), собирают в специальную емкость и отправляют на утилизацию. Загрязненный уча-

сток обрабатывают кашицей хлорной извести (1кг на 10 л воды), после чего промывают большим количеством воды. Смывные воды следует разбавить раствором соды и затем сбросить в канализацию.

9.2 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. Все работы по обезвреживанию проводят под руководством лиц, ответственных за применение средства.

9.3 Спецодежду ежедневно после работы очищают от пыли вытряхиванием и выколачиванием, а затем развешивают для проветривания под навесом или на открытом воздухе на 8 – 12 часов. Стирку спецодежды производят по мере ее загрязнения, но не реже 1 раза в неделю, предварительно замочив (для обезвреживания загрязнений) в горячем мыльно-содовом растворе на 2 – 3 часа (50 г кальцинированной соды и 27 г мыла на 1 ведро воды), затем стирают в свежем мыльно-содовом растворе.

9.4 Тару (емкости) из-под средства и остатки средства 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 средства заливают одним из вышеуказанных растворов, тщательно перемывают и оставляют на 12 часов. Обезвреживание тары проводят при соблюдении мер предосторожности вдали от источников воды (не менее 100 м).

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

9.6 Землю, загрязненную средством, обезвреживают хлорной известью, затем перекапывают. Обезвреженные остатки средства и смывные воды закапывают в яму глубиной 0.5 м в местах, согласованных с органами Роспотребнадзора. При наличии в зоне работ пастбищ ямы копают на расстоянии не ближе 1 км от них.

9.7 В целях защиты окружающей среды не допускать попадания средства в сточные /поверхностные или подземные воды и канализацию.

