

Министерство здравоохранения Российской Федерации

"СОГЛАСОВАНО"



Директор НИИ дезинфектологии
Минздрава России,
академик РАН

М.Г.Шандала

"04" 2003 г.

"УТВЕРЖДАЮ"



Генеральный директор
ООО "Самарово"

И.П. Чуев

"04" 2003 г.

ИНСТРУКЦИЯ
по применению средства инсектоакарицидного
"Самаровка-инсектицид"
(ООО "Самарово", Россия)
для борьбы с комарами и другими компонентами гнуса
в природных станциях

МОСКВА - 2003

Инструкция
по применению средства инсектоакарицидного
"Самаровка-инсектицид" (ООО "Самарово", Россия)
для борьбы с комарами и другими компонентами гнуса
в природных станциях

Инструкция разработана НИИ дезинфектологии МЗ РФ

Авторы: Олифер В.В., Рославцева С.А., Мальцева М.М., Лубошникова В.М.

Предназначена для организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектоакарицидное "Самаровка-инсектицид" представляет собой концентрат эмульсии, по внешнему виду - жидкость светло-жёлтого цвета. Содержит 25% циперметрина, растворители, синергист и эмульгатор. Рабочие водные эмульсии содержат 0,01-0,05% циперметрина.

Упаковка: полимерные или стеклянные флаконы емкостью 500 и 1000 мл или полимерные канистры емкостью 5 л.

Срок годности концентрата - 2 года со дня изготовления, рабочей водной эмульсии - 6 часов с момента приготовления.

1.2. Обладает широким спектром инсектоакарицидного действия, обеспечивая поражение имаго и личинок комаров в течение 20 минут. Продолжительность остаточного действия в воде - 1-3 недели; на объектах открытой природы - 1-4 недели; на поверхностях в помещениях - 1-4 месяца в зависимости от концентрации и типа обрабатываемой поверхности.

1.3 По степени воздействия на организм теплокровных при пероральном поступлении средство относится к 3 классу умеренно-опасных, при нанесении на кожу — к 4 классу мало опасных по ГОСТ 12.1.007-76. Средство оказывает слабо выраженное сенсibiliзирующее действие. По степени летучести пары средства относятся к 3 классу умеренно опасных по критериям отбора инсектицидных препаратов.

Рабочая (0.1%) водная эмульсия средства не обладает сенсibiliзирующим и кожно-резорбтивным действием. Местно-раздражающее действие 0.1% водной эмульсии отмечено при многократном контакте с кожными покровами и слизистыми оболочками глаз. При ингаляционном воздействии по зоне острого биоцидного эффекта мелкодисперсные аэрозоли 0.1% водной эмульсии относятся ко 2 классу высоко опасных, пары 0.1% водной эмульсии по зоне подострого биоцидного эффекта относятся к 3 классу умеренно опасных в соответствии с Классификацией степени опасности средств дезинсекции.

Для циперметрина установлены следующие нормативы: ПДК_{в.р.з.} — 0.5 мг/м³ (II класс опасности, аэрозоль + пары); ПДК_{ат.н.м.р.} — 0.04 мг/м³; ПДК_{ат.н.м.с.с.} — 0.01 мг/м³; ДСД — 0.003 мг/кг; ПДК_{в.в.} — 0.006 мг/дм³; ПДК_{в почве} — 0.02 мг/кг.

1.4. Средство "Самаровка-инсектицид" предназначено для борьбы с комарами и другими компонентами гнуса в природных станциях¹ - при обработке нерыбохозяйственных непроточных естественных и искусственных водоемов постоянного и временного существования, покрытых растительностью участках, в зданиях и постройках.

Категорически запрещено применение средства в водоемах, имеющих хозяйственное значение и используемых для разведения рыбы, птицы.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ВОДНОЙ ЭМУЛЬСИИ

2.1. Для нанесения средства используют распыливающую аппаратуру различных типов - крупнокапельные многолитражные опрыскиватели, мало- и микролитражные опрыскиватели, генераторы аэрозолей.

¹ Для уничтожения синантропных членистоногих (тараканов, постельных клопов, блох, муравьев, мух, комаров) в практике медицинской дезинсекции руководствуются "Инструкцией по применению № 11-3/492-09 от 27.12.2002"; для борьбы с иксодовыми клещами при обработке природных станций руководствуются "Инструкцией по применению..." № 02-07/03 от 04.12.03

2.2. При работе с распыливающей крупнокапельной (100-350 мкм) аппаратурой различных марок применяют водные эмульсии средства, приготовленные в соответствии с таблицей.

Таблица

Приготовление рабочей водной эмульсии

Концентрация по ДВ, %	Соотношение (концентрат : вода, мл) для приготовления рабочей водной эмульсии		
	1 л	5 л	10 л
0,01	0,4:999,6	2:4998	4:9996
0,05	2,0:998,0	10:4990	20:9980

2.3. Рабочие водные эмульсии готовят непосредственно перед применением. Для этого средство смешивают с отфильтрованной водой ближайших водоемов, постоянно и равномерно размешивая в течение 5 минут. Готовую эмульсию следует использовать в течение 6 часов.

2.4. При применении аппаратуры для мелкокапельного (5-100 мкм) опрыскивания (микроролитражное опрыскивание масляными растворами, ультрамалообъемное опрыскивание, обработка масляными аэрозолями) для приготовления масляного раствора используют дизельное или соляровое масло или иной растворитель в соответствии с документацией на аппаратуру в соотношении 1 часть средства на 1-10 частей растворителя. Расход средства (концентрата) на 1 гектар не должно превышать 0,4 л. Передозировка не допускается.

3. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВА

3.1. Общие сведения

3.1.1. Необходимость и сроки проведения истребительных работ определяют специалисты ЦГСЭН. Программу противомаларийных мероприятий разрабатывает паразитолог или эпидемиолог совместно с энтомологом ЦГСЭН с последующим согласованием в вышестоящем ЦГСЭН. Для выбора стратегии борьбы с окрыленными комарами следует установить видовой состав кровососов с целью определения соотношения численности эндо- и экзотических видов.

3.1.2. Противоимагинальные мероприятия начинают с момента начала массового вылета перезимовавших окрыленных комаров *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.

3.1.3. Основные нормативно-методические документы, регламентирующие проведение мероприятий по уничтожению комаров (в том числе малярийных) и других компонентов гнуса:

- СанПиН 3.5.2.1376-03 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинсекционных мероприятий против синантропных членистоногих";

- СанПиН 1.2.1077-01 "Гигиенические требования к хранению, применению и транспортированию пестицидов и агрохимикатов" М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2002.- 78 с.

- Методические указания МУ 3.2.3974-00 "Малярийные комары и борьба с ними на территории Российской Федерации" утв. 16.05.2000;

- Методические указания по борьбе с комарами в городах. № 15-6/27, МЗ СССР. утв. 25.08.88 М., 1989;

- Методические указания "Борьба с комарами, выплывающими в подвальных помещениях" МУ 3.6.2.705-98;

- Методические указания по защите населения от гнуса № 28-02/МЗ ССР утв. 23.01.86. М., 1986.

3.2. Для борьбы с преимагинальными стадиями комаров.

3.2.1. В открытых природных нерыбохозяйственных водоемах обработки проводят в весенне-летний период при появлении личинок комаров, чтобы предотвратить или сократить вылет генерации. Применяют только наземный способ обработки, используя 0,01-0,05% в.э. по ДВ в норме расхода 50-100 мл/м².

3.2.2. Обработке подлежат нерыбохозяйственные непроточные естественные и искусственные водоемы постоянного и временного существования – заболоченности, мокрые луга, лужи, дупла в деревьях, депрессии рельефа, низинные, пойменные, верховые болота, затоны, плесы в пересыхающих летом руслах малых рек, резервы вдоль дорог, оросителей, ямы-копанки, каналы, кюветы, карьеры, траншеи, шурфы, заброшенные мелкие оросительные сети, дренажи, коллекторы, рисовые чеки, поля орошения, фильтрации, хлопковые и люцерновые поля. В целях повышения эффективности испытуемого средства в сильно заросших водоемах растительность по возможности следует выкашивать. При обработке водоемов с густой растительностью или с водой, сильно загрязненной органическими веществами, указанная доза может быть увеличена вдвое.

3.2.3. Не обрабатывать пруды рыбохозяйственного значения, источники питьевой воды, а также водоемы в непосредственной близости от детских учреждений, которые могут быть использованы для купания. Нельзя обрабатывать места гнездования и скопления птиц.

3.2.4. Борьбу с малярийными комарами в населенных пунктах проводят с соответствии со Методическими указаниями МУ 3.2.3974-00 "Малярийные комары и борьба с ними на территории Российской Федерации" (утв. 16.05.2000) по эпидемическим показаниям, применяя выборочную или барьерную обработку. В исключительных случаях при наличии активных очагов малярии допускается сплошная обработка всех водоемов как на территории населенного пункта, так и в 3-километровой зоне вокруг него.

3.2.5. Повторное применение рекомендуется при появлении в водоемах преимагинальных стадий комаров. Одновременное использование других инсектицидных средств не рекомендуется.

3.3. Для борьбы с имаго комаров.

3.3.1. Для борьбы с имаго эндофильных видов комаров орошают места возможной посадки и дневки насекомых: стены и потолки подвалов, складов, хранилищ, ангаров, включая помещения для содержания животных, и растительность вокруг них. Рабочую эмульсию (0,01-0,05% по ДВ в норме расхода 100 мл/м²) при помощи аппаратуры равномерно, без пропусков, наносят на обрабатываемые поверхности, начиная из глубины строения по направлению к выходу. Обработке подлежат: потолки и стены жилых и нежилых помещений, стенные ниши, нижние стороны навесов, полок, столов, кроватей, топчанов и кормушек для скота, топки внутридомовых печей и обратная сторона стоящей у стен мебели. Особенно тщательно обрабатывают верхние углы помещений и стенные ниши - места скопления комаров. Перед обработкой необходимо удалять паутину, закрывающую поверхности, подлежащие обработке (углы). Недопустим пропуск помещений, особенно тех, где имеются потенциальные прокормители комаров (спальни, хлева, курятники, навесы для скота). Борьба с имагинальными стадиями эндофильных популяций малярийных комаров достигается барьерной (охватывающую кварталы, прилегающие к водоемам), и очаговой (отдельные выборочные участки) обработками. В зависимости от местных условий обработку проводят 2-4 раза в год.

3.3.2. Борьба с имаго эндофильных малярийных комаров в помещениях в зависимости от эпидемиологических показаний проводится методами сплошной, барьерной и выборочной (микроочаговой) обработки внутренних и внешних поверхностей стен построек.

3.3.3. При сплошной обработке в подзащитном объекте обрабатываются инсектицидами все без исключения жилые и нежилые строения, включая помещения для домашних животных и свинарники подсобных хозяйств. Сплошная обработка обеспечивает снижение общей численности популяции комаров при одновременном уменьшении физиологического возраста самок. Сплошная обработка проводится в поселках, где на протяжении текущего и предыдущего годов регистрировались заболевания малярией среди населения.

3.3.4. Барьерная обработка применяется для защиты крупных населенных пунктов от комаров, залетающих в них с обширных площадей выплода, расположенных вне территории поселка. При этом обработке подвергаются помещения, расположенные в первых рядах домов на пути лета комаров в населенный пункт. Обработка водоемов внутри поселка обязательна.

3.3.5. Выборочная (микроочаговая) обработка имеет целью уничтожить комаров, находящихся в помещениях, где был выявлен свежий случай заболевания малярией, и в соседних

помещениях (жилых и нежилых) Во время эпидемического сезона основной смысл выборочной обработки состоит в уничтожении комаров, успевших напитаться крови на больном человеке.

3.3.6. В отдельных случаях при борьбе с полуэкзофильными и экзофильными комарами обрабатывают наружные поверхности. При этом 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 оговоренных выше водоемов нерыбохозяйственного назначения обрабатывают инсектицидом или выкашивают. Обработку объектов на открытом воздухе следует проводить при благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков) на ближайшие 3 суток.

3.3.7. При обнаружении дневок в природных убежищах (пещерах, норах, расщелинах в почве или скалах, в растительности или дуплах деревьев) необходимо проводить их обработку средством и особенно тщательно обрабатывать анофелогенные водоемы в очагах малярии.

3.3.8. Прибегать к уничтожению находящихся в природе имаго малярийных комаров с помощью средства "Самаровка-инсектицид" целесообразно лишь при наличии строгих энтомологических доказательств существования в данной местности экзофильных популяций эффективного переносчика малярии.

3.4. Борьба с другими компонентами гнуса

3.4.1. При борьбе с мокрецами обрабатывают те же станции, что и против комаров *Aedes*, а также места сбора жидких отходов около животноводческих ферм. Ведут борьбу с преимагинальными стадиями и имаго. Личинки мокрецов развиваются во влажной подстилке (временные ручьи, лужи на заливных лугах, заводи, болота без кочек с глинистым дном, временные водоемы около таежных поселков, лужи на животноводческих фермах), против них применяют те же методы, что и в борьбе с комарами и клещами.

3.4.2. При борьбе с мошками в период их массового вылета проводят обработку защищаемых участков, при этом тщательно обрабатывают растительность вдоль мест выплода мошек с расстояния не ближе 200 м от берега. Противоличиночные мероприятия инсектицидами в борьбе с мошками не проводят.

3.4.3. При уничтожении москитов, наряду с проведением обработки в радиусе до 1,5 км от населенного пункта, обрабатывают площади, занимаемые норами (колониями) песчанок на расстоянии до 3 км от защищаемого объекта. Участки, занятые колониями песчанок, обрабатывают аэрозолями в период массового вылета москитов из нор. Сроки проведения обработки устанавливают энтомологи.

3.5. После проведения обработки каждого объекта последний маркируют любой хорошо видной меткой для избежания пропусков и повторных обработок объектов.

3.6. Повторные обработки проводят по энтомологическим или эпидемическим показаниям.

3.7. Использование аэрозольного генератора для одномоментного уничтожения окрыленных форм гнуса

3.7.1. Применяют УМО, генераторы холодных аэрозолей (Штиль, Турбофоггер и т.д.) или термомеханических аэрозолей разной мощности (ГАРД-20М, Пульсфог и т.д.). Наиболее эффективный размер частиц аэрозольного облака - 1-20 микрон. Использование для обработок аэрозольных генераторов не допускается без их предварительной гигиенической оценки и выдачи Минздравом России соответствующего санитарно-эпидемиологического заключения с указанием регламентов и условий обработок. Для подготовки генератора к работе руководствуются документацией по его применению. Перед началом работ необходимо опробовать генератор в рабочем состоянии, используя в качестве рабочего раствора только растворитель, и привести в соответствие с требованиями технологии расход рабочей жидкости, ширину захвата.

3.7.2. Расход средства (концентрата) не должно превышать 0,4 л/га. Оптимальным для уничтожения имаго комаров и других компонентов гнуса следует считать расход концентрата 0,2-0,3 л/га.

3.7.3. Дальность прохождения облака аэрозоля определяется комплексом метеофакторов (инверсия температуры, скорость ветра, турбулентность атмосферы и пр.), дисперсностью частиц, а также характером тех природных стаций, где его применяют (тип растительности, высота древостоя и пр.).

3.7.4. Следует соблюдать ряд общих требований.

Перед подготовкой к работе с генератором аэрозолей определяют:

- а) время оптимальных погодных условий для проведения обработки - как при инверсии, так и при изотермии;
- б) ширину (глубины) рабочего захвата;
- в) производительность генератора.

3.7.5. До начала обработок руководитель работ совместно с шофером - водителем генератора проезжает по всей трассе. Определяют места, где можно делать остановки, развороты и т. п. Особое внимание обращают на пожароопасные места — скопление соломы, сена, сухой травы и злаков на полях и т. п. Трассу движения работающего генератора, по возможности, прокладывают не ближе 10 м от этих пожароопасных мест.

3.7.6. Тактика обработки местности

Обработку проводят точечным методом (генератор стоит) и линейным (генератор движется). Скорость движения генератора должна находиться в пределах 3—8 км/час.

Обработки планируют таким образом, чтобы ветер по отношению к генератору был боковой, встречно- или попутно-боковой, имел скорость до 5 м/сек. При использовании нескольких генераторов их размещают таким образом, чтобы они не задымляли друг друга.

Принцип обработки местности заключается в том, чтобы расстояние между двумя параллельными линиями фронта туманопуска точечного или линейного источника аэрозоля было равно ширине рабочего захвата. Последняя в зависимости от ландшафта, типа генератора и метода обработки (точечный или линейный) может варьировать от 100 до 2000 м.

Концентрацию ДВ в смеси, расход смеси в л/мин, скорость движения генератора определяют на месте в зависимости от ширины захвата (дальности прохождения аэрозольного облака). Например, при ширине захвата территории аэрозольным облаком 2 км и скорости движения генератора 6 км/ч при расходе 5 л/мин 50% по препарату смеси за 15 минут будет обработано 300 га в норме расхода 0,125 л препарата на гектар.

3.7.7. Рекомендации по обработке отдельно стоящих объектов.

Обработка территории и зоны 60 м вокруг объекта с помощью ГАРД-20М производить в режиме крупнокапельного опрыскивания (диаметр капель 50-100 мк) с нормой расхода в соответствии с п.2.2. настоящей Инструкции.

Обработку зоны 1-5 км в зависимости от ландшафта вокруг объекта для снятия численности имаго гнуса производить в режиме мелкокапельного опрыскивания (диаметр капель 10-20 мк) в соответствии с п.2.4. настоящей Инструкции.

4. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕННЫХ ОБРАБОТОК.

Показаниями для обработки против гнуса являются:

- а) в южных районах страны — нападение 5 кровососов за 10-минутный учет на ногу или предплечье человека;
- б) в средней полосе и в северных районах — 15 кровососов за 20-минутный учет на предплечье стоящего человека.

Эффект считают положительным, когда показатель эффективности равен или превышает 90% для эндофильных видов и 70% - для экзофильных видов.

В соответствии с приказом МЗ СССР от 3.09.89. № 254 "О развитии дезинфекционного дела в стране" критерием эффективности дезинсекционных мероприятий является 100% гибель малярийных комаров.

В случае недостаточной эффективности дезинсекции до повторной обработки устанавливают причину: остались ли необработанными места обитания насекомых, заселены ли комарами соседние или прилегающие водоемы и строения, откуда они могут проникнуть и т.д.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. Общие требования

При работе со средством "Самаровка-инсектицид" и при применении рабочих водных эмульсий средства рекомендуется соблюдать определенные меры предосторожности.

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 регламентах допуска к профессии" № 90 от 14.03.1996 г

Запрещается использовать средство, не имеющее паспорта с указанием 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, пастек и т.п. Лицам, прошедшим инструктаж и сдавшим техминимум, выдается удостоверение за подписью руководителя работ.

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 150ФЭ); перчатки резиновые технические ГОСТ 9502-60, (ЗАПРЕЩАЕТСЯ использование медицинских перчаток).

б) очки герметичные 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 использовать.

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

Продолжительность рабочего дня при работе со средством - 4-6 часов. При работе со средством через каждые 45 минут необходимо сделать перерыв на 10-15 минут, во время которого обязательно выйти на свежий воздух, сняв халат и респиратор, или подойти к открытому окну, форточке.

После окончания работы на объекте необходимо вымыть руки, лицо и др. 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, чем 1 раз в неделю в горячем содовом растворе (50 г кальцинированной соды на ведро воды).

Индивидуальные средства защиты хранят 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.

Места, где проводят работы со средством, снабжают водой, мылом, полотенцами и аптечкой для оказания первой помощи. Работающие со средством обязаны строго соблюдать правила личной гигиены. Запрещается на местах работы принимать пищу, пить и курить.

5.2. При дезинсекции в природных условиях

Обработке против преимагинальных стадий комаров подвергаются непроточные закрытые и открытые нерыбохозяйственные естественные и искусственные водоемы постоянного и временного существования.

Запрещается обрабатывать территории, расположенные около рыбохозяйственных и питьевых водоемов на расстоянии 500 м от границы затопления при максимальном стоянии паводковых вод, но не ближе 2 км от существующих берегов, и сами эти водоемы.

Обработку проводить после предварительного 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: необходимость обработки, безопасность средства в рекомендованном режиме применения для здоровья людей и для сохранности природных биотопов. Выпас скота, сбор ягод и грибов на обработанной территории разрешается не ранее, чем через 40 дней после обработки.

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

Соблюдать водо-охранные зоны рек, прудов, озер, водохранилищ, зон первого и второго поясов санитарной охраны источников водоснабжения и воздухозаборных устройств. Соблюдать санитарно-защитную зону от жилого комплекса не менее 150 метров.

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

Применение средства "Самаровка-инсектицид" 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 применением наземного малообъемного опрыскивания при ветренности 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 10 суток после обработки. Ограничение лета пчел - 96-120 часов.

Приготовление эмульсий и заправку емкостей производят 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 средством ее обеззараживают.

6. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

6.1. При нарушении правил безопасности или при несчастных случаях может развиваться острое отравление.

Признаки отравления: неприятный привкус во рту, слабость, рвота, головная боль, тошнота (усиливается при курении, приеме пищи), боли в брюшной полости, раздражение органов дыхания, обильное слюнотечение.

6.2. 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).

6.3. При случайном попадании препарата в глаза тщательно промыть их струёй воды или 2% раствором пищевой соды, обильно в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой оболочки закапать в глаза 30% сульфацил натрия, при болезненности 2% раствор новокаина.

6.4. При загрязнении кожи снять капли эмульсии ватным тампоном или ветошью и т.п., не втирая, затем вымыть загрязненный участок водой с мылом.

6.5. При случайном проглатывании препарата необходимо выпить несколько стаканов воды и вызвать рвоту, затем промыть желудок 2% раствором пищевой соды или выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-15 таблеток). Ни в коем случае не вызывать рвоту и не вводить ничего в рот человеку, потерявшему сознание.

6.6. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу. Лечение симптоматическое.

7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ СРЕДСТВА

7.1. Средство хранят и транспортируют в соответствии с СанПиН 1.2.1077-01 в неповрежденной плотно закрытой таре. На таре должна быть этикетка с наименованием средства, даты изготовления, срока годности.

7.2. Средство хранят при температуре от -10°C до $+25^{\circ}\text{C}$.

7.3. Готовую водную эмульсию не хранят.

7.4. Случайно пролитое средство должно быть немедленно убрано в тару, а остатки обезврежены.

7.5. Перевозят средство к месту работы в природной станции в присутствии сопровождающего, используют только специально оборудованный транспорт.

8. ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ

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

8.2. 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. Загрязненную средством одежду стирают мылом, предварительно замочив ее на 6 – 8 часов в 0.5% растворе кальцинированной соды.

8.3. Тару (канистры, бочки, и т. п.) 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.

8.4. 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.

8.5. 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 госсанэпиднадзора. При наличии в зоне работ пастбищ ямы копают на расстоянии не ближе 1 км от них.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями нормативной документации средство «Самаровка-инсектицид» охарактеризовано следующими параметрами: внешним видом - жидкость светло-жёлтого цвета; массовой долей циперметрина, составляющей ($25,0 \pm 2,0$)%; стабильность 4% водной эмульсии в течение 4-х часов. Контроль качества средства проводят по данным параметрам.

9.1. Внешний вид определяют визуальным осмотром пробы.

9.2. Массовую долю циперметрина определяют методом ГЖХ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Качественное и количественное определение циперметрина в средстве «Самаровка-инсектицид» осуществляют методом газожидкостной хроматографии на хроматографе марки ЛХМ-80 или «Цвет» с пламенно-ионизационным детектором (ПИД) и металлической колонкой размером 1 м. х 3 мм, заполненной хроматоном с 5% SE-30. Количественную оценку циперметрина проводят методом абсолютной калибровки стандартных растворов циперметрина в четырёххлористом углероде с диапазоном концентраций 1,0-2,0 мг/см³ с использованием графической зависимости высоты пиков (или площадей) от концентрации циперметрина. В качестве стандарта используют циперметрин стандарт ГСО 7736-99 с содержанием основного вещества 96,3%.

Определение циперметрина проводят параллельно в стандартном и анализируемом растворах.

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА.

Приготовление исходного стандартного раствора циперметрина.

Для приготовления исходного стандартного раствора навеску циперметрина около 0,1 г, (в пересчёте на 100% вещество), взвешенную с точностью до 0,0002 г, растворяют в 15 см³ четырёххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят до метки растворителем. Концентрация циперметрина в исходном стандартном растворе - 4,0 мг/см³. Соответствующим разбавлением получают градуировочные стандартные растворы с концентрацией циперметрина 2,0 и 1,0 мг/см³.

Полученные стандартные растворы хроматографируют не менее 3-х раз. Стоят градуировочный график в координатах: концентрация циперметрина - высота или площадь хроматографического пика.

Приготовление анализируемого раствора.

Для приготовления анализируемого раствора навеску средства «Самаровка-инсектицид» около 0,2 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, растворяют в 15 см³ четырёххлористого углерода, раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 25 см³ и доводят до метки растворителем. Полученный раствор хроматографируют не менее 3-х раз.

Определение циперметрина проводят в 3-х образцах средства «Самаровка-инсектицид».

УСЛОВИЯ ХРОМАТОГРАФИИ:

Температура колонки - 250°C; температура испарителя- 270°C; температура детектора - 260°C; объём вводимой пробы - 1 мкл; чувствительность шкалы электрометра - 10×10^{-10} а; время удерживания циперметрина - 4 мин 25 сек.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА.

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

$$X = \frac{C_x \times V_x}{M_x} \times 100, \text{ где}$$

C_x - концентрация циперметрина, найденная по калибровочному графику, мг/см³;

V_x - объём анализируемого раствора, см³;

M_x - масса навески средства "Самаровка-инсектицид", г.

За результат анализа принимается среднее арифметическое значение из 3-х параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое равное 0,6%.

Относительная суммарная погрешность составляет $\pm 7,0\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

9.3. Определение стабильности водной эмульсии проводят по ГОСТ 16291. Приготовление эмульсии - способ Б; масса навески - 4 г, жесткость воды 7,1326 моль/дм³; температура воды и эмульсии $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$; время выдержки - 4 часа, отстойник черт. 1.