



«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФГУН НИИ дезинфектологии
Роспотребнадзора, академик РАН

М.Г.Шандала

2011 г.



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
ООО «НПФ Балтсинтез»

В.А.Хрусталева

2011 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 032/11

**по применению инсектицидного средства
«БИОНЕЙТРАЛ И 50»**

2011 г.



ЕВРАЗЭС

**ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
Главный государственный санитарный врач Российской Федерации
Российская Федерация

(уполномоченный орган Стороны, руководитель уполномоченного органа, наименование административно-территориального образования)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации**

№ RU.77.99.23.002.E.022218.06.11

от 24.06.2011 г.

Продукция:

средство инсектицидное "БИОНЕЙТРАЛ И 50". Изготовлена в соответствии с документами: ТУ 9392-032-96752756-2011. Изготовитель (производитель): ООО "НПФ Балтсинтез", 188512, Ленинградская область, Ломоносовский р-н, промзона д.Разбегаево, Российская Федерация. Получатель: ООО "НПФ Балтсинтез", 197101, г.Санкт-Петербург, ул. Кронверская, д.1, лит.А, пом 1Н, Российская Федерация.



(наименование продукции, нормативные и (или) технические документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция, наименование и место нахождения изготовителя (производителя), получателя)

соответствует

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

прошла государственную регистрацию, внесена в Реестр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для производства, реализации и использования в соответствии с инструкцией по применению средства от 08.04.2011г. № 032/11

Настоящее свидетельство выдано на основании (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводившей исследования, другие рассмотренные документы):

экспертного заключения от 08.04.2011г. № 3-05/218 ФГУН НИИД Роспотребнадзора; ТУ, рецептуры; этикетки; паспорта безопасности; инструкции по применению средства от 08.04.2011г. № 032/11

Срок действия свидетельства о государственной регистрации устанавливается на весь период изготовления продукции или поставок подконтрольным товарам на территорию таможенного союза

Подпись, ФИО, должность уполномоченного лица, выдавшего документ, и печать органа (учреждения), выдавшего документ



(Ф. И. О./подпись)

Г.Г. Онищенко

М.П.

№0103678

ИНСТРУКЦИЯ № 032/119

по применению инсектицидного средства «БИОНЕЙТРАЛ И 50»

Инструкция разработана ФГУН НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора.
Авторы: Рославцева С.А., Рысина Т.З. Лубошникова В.М.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство инсектицидное 25% концентрат эмульсии «Бионейтрал И 50» (далее средство) содержит в качестве действующего вещества циперметрин, представляет собой прозрачную жидкость от светло-желтого до жёлтого цвета. Применяется в виде водных рабочих эмульсий, которые содержат 0,05-0,20% циперметрина.

Срок годности концентрата – 2 года со дня изготовления, рабочей водной эмульсии - 8 часов с момента приготовления.

1.2. Средство обладает острым инсектицидным действием в отношении имаго и личинок кровососущих и некровососущих комаров, личинок мух и мокрецов.

Продолжительность остаточного действия в воде и отбросах — 1 – 3 недели; в природных станциях против комаров и мокрецов — 1 – 4 недели.

Эффективность действия средства зависит также от уровня чувствительности к циперметрину популяций насекомых на обрабатываемых объектах: при наличии популяций, резистентных к пиретроидам, активность средства может быть снижена.

1.3 По степени воздействия на организм теплокровных при однократном введении в желудок средство относится ко III классу умеренно опасных, при нанесении на кожу – к IV классу малоопасных по классификации ГОСТ 12.1.007-76. По степени летучести пары средства относятся ко II классу опасности по Критериям отбора инсектицидных препаратов. Рабочая водная эмульсия (0,1%) средства не оказывает кожно-резорбтивное, местно-раздражающее и сенсибилизирующее действия. При ингаляции аэрозоли 0,1% водной эмульсии относятся ко II классу высоко опасных, а пары — к IV классу малоопасных по Классификации степени опасности средств дезинсекции.

Для циперметрина установлены следующие нормативы: ПДК_{в.р.з.} — 0,5 мг/м³ (аэрозоль + пары); ПДК_{ат.н.м.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 предназначено для применения в практике медицинской дезинсекции и населением в быту.

1.4.1. Средство рекомендовано для использования специалистами организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, на объектах различных категорий:

- для борьбы с кровососущими комарами и их личинками в подвалах, зданиях и постройках, а также в закрытых городских водоемах (кроме плавательных бассейнов), включая зумпфы метрополитена;

- для обработки отходов ЛПУ классов А, Б, и В для уничтожения яиц и личинок мух и комаров;

- для обработки жидких и твердых отходов - мест выплода мух, а также неканализованных уборных и мусорокамер;

- для борьбы с комарами и мокрецами в природных станциях при обработке нерыбохозяйственных непроточных постоянных и временных естественных и искусственных водоемов; покрытых растительностью участков открытой территории.

- борьбы с личинками некровососущих комаров-звонцов в водоемах закрытого типа, кроме плавательных бассейнов, и в природных станциях – при обработке нерыбохозяйственных непроточных естественных и искусственных водоемов постоянного и временного существования.

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

1.4.2. Средство может быть применено населением в быту для уничтожения яиц и личинок мух в соответствии с этикеткой для быта.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ ВОДНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

2.1. Рабочие водные эмульсии готовят непосредственно перед применением. Для этого средство смешивают с водопроводной или отфильтрованной водой ближайших водоемов, постоянно и равномерно размешивая в течение 5 минут. Готовую эмульсию следует использовать в течение 8 часов.

2.2. Для нанесения средства используют распыливающую аппаратуру различных типов, предназначенную для распыления растворов и эмульсий инсектицидов по поверхностям (автоматксы, мелкокапельные ранцевые опрыскиватели, крупнокапельные многолитражные опрыскиватели, мало- и микролитражные опрыскиватели, генераторы аэрозолей, опрыскиватели на механической тяге). Основное условие — обеспечение равномерного покрытия рабочей эмульсией всей поверхности.

2.3. При обработке помещений и водоемов пользуются распыливающей крупнокапельной аппаратурой с весовым медианным диаметром капель 100 – 350 мкм.

2.4. При обработке природных стадий используют мелкокапельную аппаратуру с весовым медианным диаметром капель 20 – 150 мкм. Если позволяют условия, при обработке территорий возможно применение аппаратуры на автомобилях.

2.5. Количества средства, необходимое для приготовления рабочих эмульсий в зависимости от целевых видов членистоногих, приведено в таблице.

Рабочие эмульсии для уничтожения синантропных членистоногих*

Вид насекомого	Концентрация, % по ДВ	Количество средства в рабочей эмульсии, мл		
		1 л	5 л	10 л
Мухи (яйца, личинки)	0,10	4	20	40
	0,20	8	40	80
Комары, мокрецы (имаго)	0,05	2	10	20
	0,10	4	20	40
Комары, мокрецы (личинки)	0,05	2	10	20
	0,10	4	20	40
Комары-звонцы (личинки)	0,1-0,2	4-8	20-40	40-80

* Примечание: рабочие концентрации выбирают в зависимости от конкретного обрабатываемого объекта с учетом энтомологических и санитарно-эпидемиологических показаний.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. УНИЧТОЖЕНИЕ СИНАНТРОПНЫХ НАСЕКОМЫХ НА ОБЪЕКТАХ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ

3.1.1. Для уничтожения яиц и личинок мух обрабатывают места их выплода с интервалом 1 раз в 20-30 дней: жидкие отбросы в выгребных ямах уборных и помойниц – 0,2% (по ДВ) водной эмульсией в норме расхода 0,5 л на 1 м² поверхности субстрата; твердые отходы (бытовой мусор) – 0,1% (по ДВ) водной эмульсией при расходе 1-3 л на 1 м² поверхности субстрата при толщине отбросов 50 см и 3-6 л при толщине более 50 см. Для обработки субстрата на

свалках используют 0,1% (по ДВ) водную эмульсию при расходе 2 л на 1 м², если личинки концентрируются в поверхностном и глубоких слоях.

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

3.1.2. ПРИМЕНЕНИЕ НАСЕЛЕНИЕМ В БЫТУ согласно тексту этикетки.

3.2. УНИЧТОЖЕНИЕ НАСЕКОМЫХ В ОТХОДАХ ЛПУ

3.2.1. Уничтожение мух.

Для уничтожения яиц и личинок мух используют 0,2% (по ДВ) водную эмульсию в норме расхода 100 мл/м² для обработки поверхности жидких отходов или 0,1% (по ДВ) в норме расхода 1 – 3 л/м² для обработки поверхности твердых отходов при толщине слоя отходов не более 50 см и в норме расхода 3 – 6 л/м² при толщине слоя отходов более 50 см.

В летнее время обязательна обработка межкорпусных контейнеров и площадок вокруг них 0,1% водной эмульсией средства в норме расхода 100 мл/м² поверхности.

3.2.2. Уничтожение личинок комаров.

Для уничтожения личинок комаров используют 0,1% (по ДВ) водную эмульсию в норме расхода 50 – 100 мл/м². Обрабатывают поверхность воды временных водоемов (луж), которые могут возникать при нерегулярном вывозе отходов у контейнеров.

3.2.3. Обработка транспорта.

Транспорт, на котором вывозят отходы ЛПУ, рекомендуется обрабатывать при заражении отходов личинками мух — 0,1% (по ДВ) водной эмульсией в норме расхода 50 – 100 мл/м².

3.3. ДЕЗИНСЕКЦИЯ НА ОБЪЕКТАХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА И МЕТРОПОЛИТЕНА

3.3.1. Уничтожение комаров

В общих случаях обработки против имаго и личинок комаров проводят согласно режимам, изложенным в п. 3.5.2. и 3.5.3 настоящей инструкции.

Для уничтожения личинок комаров в водоемах закрытого типа на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена (зумпфы, перекачки, дренажная система, зоны со стоячими водами, коллекторы, подтопленные грунтовыми или канализационными водами тоннели метрополитена, подземные коммуникации, подвалы зданий) используют 0,1% водную эмульсию в норме расхода 50-100 мл/м² поверхности воды. Перед обработкой водную поверхность необходимо очистить от мусора и определить ее площадь. В подвальных помещениях, разделенных на отдельные отсеки (секции), площадь водной поверхности определяют в каждом отсеке и соответственно вносят необходимое количество средства.

Против имаго комаров проводят обработку служебных помещений (блокпостов, линейных пунктов и т.п.).

3.4. БОРЬБА С КОМАРАМИ И ДРУГИМИ КОМПОНЕНТАМИ ГНУСА

3.4.1. Общие сведения

3.4.1.1. 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 кровососов с целью определения соотношения численности эндо- и экзофильных видов.

3.4.1.2. 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 зимо-

вок 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.

3.4.2. Борьба с преимагинальными стадиями комаров.

3.4.2.1. Уничтожение личинок комаров в водоемах закрытого типа.

При уничтожении личинок комаров в местах выплода в водоемах закрытого типа (затопленные подвалы домов, подземные коммуникации, тоннели метрополитена) используют 0,05% (по ДВ) в.э. в количестве 10-30 мл на 1 м² поверхности воды. Перед обработкой водную поверхность необходимо очистить от мусора и определить ее площадь. В подвальных помещениях, разделенных на отдельные отсеки (секции), площадь водной поверхности определяют в каждом отсеке и соответственно вносят необходимое количество средства. Подвалы, постоянно залитые водой и являющиеся местом массового выплода комаров в течение года, обрабатывают по энтомологическим показаниям, которые определяют путем обследования водоемов каждые 10-15 дней после обработки.

3.4.2.2. Уничтожение личинок комаров в природных стациях.

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 0,05-0,10% (по ДВ) водные эмульсии в норме расхода 50-100 мл/м², распыляя крупнодисперсной аппаратурой.

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, канавы, кюветы, карьеры, траншеи, шурфы, заброшенные мелкие оросительные сети, дренажи, коллекторы, рисовые чеки, поля орошения, фильтрации. 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.

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.

Борьбу с малярийными комарами в населенных пунктах проводят по эпидпоказаниям, 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.

Повторное применение рекомендуется при появлении в водоемах преимагинальных стадий комаров.

3.4.3. Борьба с имаго комаров.

3.4.3.1. 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 нежилых помещений, стенные ниши, нижние стороны навесов, кормушек для скота. Особенно тщательно обрабатывают верхние углы помещений и стенные ниши - места скопления комаров. Перед обработкой необходимо удалять паутину, закрывающую поверхности, подлежащие обработке (углы). Не допустим 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.

3.4.3.2. 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.

3.4.3.3. 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.

3.4.3.4. 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.

3.4.3.5. 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.

3.4.3.6. 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 0,01% (по ДВ) водной эмульсией в норме расхода 50-100 мл/м² или выкашивают. Обработку объектов на открытом воздухе следует проводить при благоприятном метеопрогнозе (отсутствие осадков) на ближайшие 3 суток.

3.4.3.7. 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.

3.4.3.8. Прибегать к уничтожению находящихся в природе имаго малярийных комаров с помощью средства «Бионейтрал И 50» целесообразно лишь при наличии строгих энтомологических доказательств существования в данной местности экзофильных популяций эффективного переносчика малярии.

3.4.4. Борьба с другими компонентами гнуса

3.4.4.1. При борьбе с мокрецами обрабатывают те же станции, что и против комаров рода *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.

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

3.4.6. Повторные обработки проводят по энтомологическим или эпидемическим показаниям.

3.4.7. Использование аэрозольного генератора для одномоментного уничтожения окрыленных форм гнуса

3.4.7.1. 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.

3.4.7.2. 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.

3.4.7.3. 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) 0,01% (по ДВ) водной эмульсией в норме расхода 50-100 мл/м². 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.2.5. настоящей Инструкции.

3.5. БОРЬБА С ЛИЧИНКАМИ КОМАРОВ-ЗВОНЦОВ

3.5.1. Уничтожение личинок комаров-звонцов в водоемах закрытого типа.

При уничтожении личинок в местах выплода в водоемах закрытого типа (затопленные подвалы домов, подземные коммуникации, тоннели метрополитена) используют 0,1% (по ДВ) в.э. в норме расхода 30 мл/м² поверхности воды. Перед обработкой водную поверхность необходимо очистить от мусора и определить ее площадь. В подвальных помещениях, разделенных на отдельные отсеки (секции), площадь водной поверхности определяют в каждом отсеке и соответственно вносят необходимое количество средства.

3.5.2. Уничтожение личинок комаров-звонцов в природных стациях.

Для предотвращения или сокращения вылета звонцов обработки в открытых природных нерыбохозяйственных водоемах проводят в весенне-летний период или осенью (под зиму). Применяют только наземный способ обработки, используя 0,1% в.э. по ДВ в норме расхода 50-100 мл/м², распыляя крупнодисперсной аппаратурой.

Обработке подлежат нерыбохозяйственные непроточные естественные и искусственные водоемы постоянного и временного существования – заболоченности, лужи, депрессии рельефа, низинные, верховые болота, затоны в пересыхающих летом руслах малых рек, резервы вдоль дорог, оросителей, ямы-копанки, канавы, кюветы, карьеры, траншеи, шурфы, заброшенные мелкие оросительные сети, дренажи, коллекторы.

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.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Общие требования

К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, беременные и кормящие женщины, а также лица, которым противопоказан контакт с пестицидами (согласно Приказа Минздравмедпрома РФ "О порядке проведения предварительных и периодических осмотров медицинских работников и медицинских регламентах допуска в профессии" № 90 от 14.03.96).

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

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"). 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.

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.

После окончания работы на объекте необходимо вымыть руки, лицо и др. открытые участки тела, на которые могли попасть брызги эмульсии. По окончании обработок 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 нежилом помещении.

4.2. При работе в помещениях

На месте проведения работ категорически запрещено присутствие посторонних лиц, домашних животных, птиц, рыб (аквариумы плотно укрыть, отключить аэраторы). На время дезинсекции продукты и пищевую посуду выносят из помещения.

Дезинсекцию выполняют при открытых форточках, окнах. После окончания работы помещение тщательно проветривают не менее 30 минут.

На объектах железнодорожного транспорта на время дезинсекции продукты и пищевую посуду выносят из помещения: купе вагона, буфета, вагона-ресторана. Дезинсекцию проводят в отцепленном от состава вагоне в пунктах формирования или оборота поездов. В служебных стационарных помещениях дезинсекцию проводят в утренние часы.

При обработке цехов промышленных предприятий предварительно убрать и тщательно укрыть продукцию, которая может адсорбировать препарат. Обработку на предприятиях пищевой промышленности, в магазинах, столовых и т.п. следует проводить в санитарные или выходные дни. В жилых, служебных помещениях, общежитиях дезинсекцию проводят в утренние часы.

Обработанными помещениями нельзя пользоваться до их уборки, которую проводят не ранее, чем через 8-12 часов после дезинсекции. Средство удаляют с мест, где оно может попасть в пищу или иметь контакт с человеком (рабочие поверхности столов, шкафов, полки, подоконники и т.п.), а затем моют эти поверхности водой с содой и мылом. В местах, где нет опасности контакта со средством (за плинтусами, трубами, за дверными проёмами и т.п.), их убирают только после гибели всех насекомых или окончания срока его действия. Убирают помещения в средствах индивидуальной защиты (п.4.1.) при открытых окнах или форточках.

4.3. При работе в природных станциях

Продолжительность рабочего дня при работе с 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.

Обработке против комаров подвергаются закрытые и открытые нерыбохозяйственные естественные и искусственные водоемы постоянного и временного существования, растительность около указанных водоемов, участки открытой территории. Нельзя обрабатывать водоемы рыбохозяйственного назначения.

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. 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 3-7 дней.

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

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

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

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: 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.

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 10 суток после обработки. Ограничение лета пчел - 96-120 часов.

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.

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

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

При нарушении рекомендуемых мер предосторожности или несчастных случаях может произойти отравление средством «Бионейтрал И 50».

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.

Для оказания первой помощи пострадавшему следует использовать аптечку, укомплектованную необходимыми медикаментами. После оказания первой помощи пострадавший должен обратиться к врачу.

При отравлении через дыхательные пути пострадавшего выводят из помещения на свежий воздух, снимают загрязненную одежду, дают прополоскать полость рта и нос 2% раствором пищевой соды. Дать выпить 1-2 стакана воды с адсорбентом (10 таблеток активированного угля на стакан воды).

При случайном проглатывании средства необходимо выпить 1-2 стакана воды с активированным углем (10-20 таблеток).

При случайном попадании в глаза, их тотчас промыть струей воды или 2% раствором пищевой соды в течение нескольких минут. При появлении раздражения слизистой оболочки глаз за веко закапывают 30% раствор сульфацила натрия (альбуцид).

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

После оказания первой помощи обратиться к врачу.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Концентрированное средство огнеопасно! Хранить средство «Бионейтрал И 50» надлежит в специально предназначенных для этого складских помещениях в 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. Рабочую водную эмульсию не хранят и используют в течение 8 часов с момента приготовления.

6.2. Температура хранения от минус 30 °С до плюс 35 °С. Допускается транспортирование при температуре от минус 35 °С до плюс 35 °С.

6.3. Перевозят средство всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. К месту работы в природной станции средство перевозят в присутствии сопровождающего, используют специально оборудованный транспорт.

7. ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ

7.1. Тару (емкости) из-под средства и неиспользованные 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 перемешивают и оставляют на 12 часов. Тару из-под средства утилизируют. Не использовать под пищевые продукты!

7.2. Случайно пролитое средство должно быть немедленно обезврежено гашеной или хлорной известью, адсорбировано впитывающими материалами (песок, земля и другие негорючие материалы) и собрано подручными средствами в емкости для последующей утилизации в соответствии с местным законодательством.

7.3. Землю, загрязненную средством, заливают 5% раствором каустической или кальцинированной соды (300 – 500 г на ведро воды), оставляют на 6 – 12 часов, после чего перекапывают.

8. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Согласно нормативной документации (ТУ 9392-032-96752756-2011) средство «Био-нейтрал И 50» охарактеризовано следующими показателями: внешним видом, массовой долей циперметрина, показателем концентрации водородных ионов (рН) в рабочей 0,5% водной эмульсии.

Контролируемые показатели:

Внешний вид - прозрачная жидкость от светло-желтого до желтого цвета со специфическим запахом.

Концентрация водородных ионов (рН) - 5,0-7,5.

Массовая доля циперметрина – (25,0±2,0)%,

Стабильность 1% водной эмульсии – после отстаивания в течение 1-4 ч допускается выделение "масла" не более 1,0 см³.

Стойкость при охлаждении до минус 5°С в течение 2-х часов – не должно происходить расслоение средства и выделение твердых частиц.

8.1. Определение внешнего вида

Внешний вид средства определяют визуально осмотром средней пробы, помещенной в прозрачную бесцветную пробирку типа П1-16-150 ХС по ГОСТ 25336 в проходящем свете на белом фоне.

8.2. Концентрацию водородных ионов определяют в соответствии с ГОСТ 50550-93

8.3. Измерение массовой доли циперметрина.

8.3.1. Методика измерения массовой доли циперметрина в средстве основана на методе газожидкостной хроматографии с применением пламенно-ионизационного детектора и количественной оценки действующих веществ методом абсолютной калибровки.

8.3.2. Оборудование, реактивы и материалы:

Для выполнения измерений применяют следующие средства измерений, реактивы:

- аналитический газовый хроматограф с пламенно-ионизационным детектором;
- колонка хроматографическая длиной 100 см с внутренним диаметром 0,3 см, заполненная Хроматоном 5% SE-30;

- циперметрин - аналитический стандарт ГСО 7736-99 или с массовой долей основного действующего вещества 96,3% - образец сравнения.

- углерод четыреххлористый марки "х.ч".

8.3.3. Приготовление исходного стандартного раствора

Для приготовления исходного стандартного раствора навеску циперметрина около 0,1 мг (в пересчете на 100% действующее вещество), 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 объем растворителем до метки. 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. Строят градуировочный график, определяя высоту или площадь хроматографического пика.

8.3.4. Приготовление анализируемого раствора

Для приготовления анализируемого раствора навеску средства "МЕДИЛИС-ципер" около 0,2 г, взвешенную на аналитических весах с точностью до 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью 25 см³, прибавляют четыреххлористый углерод до метки, хорошо перемешивают. Аликвоту полученного раствора хроматографируют параллельно со стандартным раствором не менее 3-х раз.

Определение циперметрина проводят в 3-х образцах средства.

Расчет хроматограмм проводится по высотам хроматографических пиков.

8.3.5. Условия хроматографирования:

Температура термостата колонки, °С	250
испарителя, °С	270
детектора, °С	260
Шкала чувствительности электрометра, А	5 × 10 ⁻¹⁰
Объем вводимой пробы, мм ³	1
Время удерживания циперметрина	4 мин. 25 с

8.3.6. Обработка результатов

Массовую долю циперметрина (X),% вычисляют 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

M_x - масса навески средства, г;

V_x - объем анализируемого раствора, см³.

За результат измерения принимают среднее арифметическое значение из трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное для циперметрина 1,0%.

Пределы допустимого значения суммарной погрешности составляют для циперметрина ±4,0% при доверительной вероятности P= 0,95.

8.4. Определение стабильности водной эмульсии проводят по ГОСТ 16291.

8.5. Определение стойкости при охлаждении проводят по ГОСТ 51247.

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

9.1. Отбор проб.

Отбирают отдельно по 3 пробы травяного покрова (травы) и листово-почвенный слой (подстилку) 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.

9.2. 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.

9.3. Проведение анализа.

9.3.1. Приготовление анализируемых (опытный и контрольный) растворов.

Навески травы экстрагируют двукратным объемом неполярного растворителя по отношению к весу травы в течение 12 часов при 20°C, растворитель декантируют, траву промывают растворителем, смыв объединяют с первым экстрактом и доводят объем до исходного; получают опытный раствор.

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

9.3.2. Условия хроматографии:

Температура колонки	—	260° С;
Температура испарителя	—	270° С;
Температура детектора	—	260° С;
Объем вводимой пробы стандартного раствора	—	1,0 мкл;
Объем вводимой пробы анализируемого раствора	—	2,0 мкл;
Чувствительность шкалы электрометра	—	10×10^{-11} а;
Время удерживания циперметрина	—	3 минуты 05 секунд;
Концентрация циперметрина в стандартном растворе	—	0,01 мг/см ³ .

9.3.3. Обработка результатов анализа.

9.3.3.1. Анализируемые растворы (опытный и контрольный) хроматографируют параллельно со стандартным, на хроматограммах измеряют высоты хроматографических пиков.

Расчётную высоту пика циперметрина (H_x , мм) вычисляют по формуле:

$$H_x = H_{оп} - H_k$$

где $H_{оп}$ — высота хроматографического пика со временем удерживания циперметрина в опытном растворе, мм;

H_k — высота хроматографического пика циперметрина в контрольном растворе, мм.

9.3.3.2. Массовую долю циперметрина (X , %) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{H_x \times C_{ст.} \times V}{H_{ст.} \times m} \times 100,$$

где $H_x, H_{ст.}$ — высоты хроматографических пиков циперметрина в анализируемом и стандартном растворах, мм;

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

m — масса навески средства, мг;

V — объём анализируемого раствора, см³.

Коэффициент извлечения циперметрина $K_{извл}$ составляет (0,65 – 0,70)%.

Количество циперметрина в анализируемой пробе подстилки незначительно (приблизительно 1/10 от количества обнаруживаемого в траве).