

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ФБУН МНИИЭМ  
им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора,  
заслуженный деятель науки РФ,  
д.б.н., профессор

  
В.А. Дзешкин  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «Мир дезинфекции»



  
О.М. Хильченко  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 18/16**  
**по применению**  
**средства дезинфицирующего «Миродез спрей»**

Москва, 2016

## **ИНСТРУКЦИЯ № 18/16** **по применению дезинфицирующего средства «Миродез спрей»**

Инструкция разработана: ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора (А.Ю. Миронов), ФБУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора (В.Д. Потапов, В.В. Кузин), ООО «Мир дезинфекции», Россия (О.М. Хильченко)

### **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Средство дезинфицирующее «Миродез спрей» представляет собой готовое к применению средство в виде прозрачной бесцветной жидкости со слабым специфическим запахом или запахом отдушки. В качестве действующего вещества содержит дидецилметил (оксиэтил)аммоний пропионат (ЧАС) - 0,65%, а также вспомогательные компоненты (в том числе усиливающие добавки, неионогенные ПАВ и др.); рН средства  $7,0 \pm 1,0$ .

Средство выпускается во флаконах емкостью от 0,1 до 1,0 дм<sup>3</sup>, в том числе с распылителями; канистрах от 5 до 50 дм<sup>3</sup>; бочках от 50 до 200 дм<sup>3</sup> из полимерных материалов или другой полимерной или стеклянной таре по действующей нормативно-технической документации.

Срок годности средства – 5 лет.

1.2. Средство «Миродез спрей» обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая возбудителей внутрибольничных инфекций, микобактерии – тестировано на *M.terrae*, кишечных инфекций, легионеллеза, особо опасных инфекций – чумы, холеры, туляремии), вирусов (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и др. возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, ВИЧ и пр.), грибов рода Кандида, Трихофитон.

Средство «Миродез спрей» не фиксирует органические загрязнения; обладает хорошими моющими свойствами, не портит и не обесцвечивает обрабатываемые объекты. Сохраняет свои свойства после замораживания и последующего оттаивания.

1.3. Средство «Миродез спрей» по параметрам острой токсичности при введении в желудок и на кожу относится к 4 классу малоопасных веществ (ГОСТ 12.1.007-76); при парентеральном введении относится к 5 классу практически нетоксичных веществ по классификации К.К.Сидорова; пары средства в насыщающих концентрациях по степени летучести мало опасны (4 класс опасности). Средство не обладает местно-раздражающим воздействием на кожу; оказывает слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз. Средство не обладает кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием. Кумулятивный эффект отсутствует.

При использовании способом орошения при ингаляционном воздействии при норме расхода средства до 50 мл/м<sup>2</sup> включительно средство не оказывает раздражающего и токсического действия.

ПДК в воздухе рабочей зоны ЧАС составляет 1 мг/м<sup>3</sup> (аэрозоль).

1.4. Средство «Миродез спрей» предназначено для применения в медицинских организациях (в том числе приемных, реанимации, операционных, офтальмологических, физиотерапевтических, стоматологических отделениях, смотровых, стоматологических кабинетах, перевязочных, кабинетах амбулаторного приема; стоматологических клиниках, амбулаториях, поликлиниках и т.п.); в лабораториях (в том числе клинических,

диагностических, биохимических, серологических, микробиологических, бактериологических, вирусологических и др. профилей); в инфекционных очагах, на станциях скорой и неотложной медицинской помощи, донорских пунктах и пунктах переливания крови; медико-санитарных частях, в зонах чрезвычайных ситуаций; аптеках, на объектах автотранспорта скорой медицинской помощи и служб ГО и ЧС, санитарного транспорта; автотранспорта для перевозки пищевых продуктов, санитарного, грузового, специального автотранспорта, метрополитена, железнодорожного, воздушного, водного, общественного транспорта, учреждениях социального обеспечения, образования, культуры, отдыха, объектах курортологии, офисах, кинотеатрах, музеях, пенитенциарных учреждениях, на коммунально-бытовых объектах (парикмахерские, гостиницы, общежития, общественные туалеты, бани и др.); санпропускниках; предприятиях торговли и общественного питания: торгово-развлекательные центры, продовольственные и промышленные рынки и т.п.; пищевой промышленности (пивобезалькогольной, ликероводочной, винодельческой, хлебопекарной, кондитерской, мясо-, молоко-, и рыбоперерабатывающей, масложировой, овощеконсервной и т.д.); в санаторно-курортных учреждениях (включая массажные кабинеты, бальнеолечебницы, сауны и т.д.); в образовательных учреждениях (детские сады, школы и пр.); военных учреждениях (включая казармы), спортивно-оздоровительных учреждениях (бассейны, культурно-оздоровительные комплексы, центры физической культуры и спорта, фитнесцентры, спорткомплексы) и других объектах в сфере обслуживания населения; на предприятиях химико-фармацевтической, биотехнологической, парфюмерно-косметической промышленности, в ветеринарных учреждениях, в местах массового скопления людей для очистки и дезинфекции:

- поверхностных датчиков диагностического оборудования (УЗИ и т.п.), глюкометров, фонендоскопов, стоматологических наконечников и других аналогичных медицинских изделий, допускающих обеззараживание способом протирания;
- поверхностей в помещениях (стены, пол, подоконники, двери и пр.), жесткой мебели (тумбочки, столы обеденные, журнальные, разделочные, подголовники, подлокотники кресел; туалетные полочки матрасы и пр.), в том числе медицинской (столы операционные, реанимационные, манипуляционные, родильные, пеленальные, гинекологические и стоматологические кресла, кровати, в т.ч. детские, реанимационные матрасы, прикроватные столики и тумбочки и т.п.); предметов обстановки (жалюзи, радиаторы отопления, дверные, оконные ручки, выключатели, кнопки экстренного вызова и т.п.); напольных ковровых покрытий, оборудования (соляриев, ламп для соляриев и др.);
- поверхностей медицинских приборов (аппаратов) и оборудования, в том числе аппаратов искусственного дыхания, куветов, оборудования для анестезии, гемодиализа, физиотерапии, барокамер и иного оборудования для оксигенотерапии, рентгенологических аппаратов, включая маммографы; МРТ, а также другого диагностического оборудования; бактерицидных ламп, осветительной аппаратуры;
- поверхностей лабораторной мебели и оборудования в клинических, микробиологических, вирусологических и других лабораториях, в т.ч. предметных стекол (очистка от иммерсионного масла);
- поверхностей офисной техники (трубки телефонных аппаратов, телефонные аппараты, мониторы, компьютерная клавиатура и др.);
- оборудования и поверхностей машин скорой медицинской помощи и другого санитарного транспорта после транспортировки инфекционного больного, загрязненного белья, медицинских отходов и т. д.;
- предметов ухода за больными, средств гигиены, игрушек, спортивного инвентаря из непористых, гладких материалов (пластик, стекло, металл и др.);

- резиновых и пластиковых ковриков в медицинских, ветеринарных организациях, в бассейнах, банях саунах и других спортивных и оздоровительных организаций;
- небольших по площади поверхностей матов, татами, площадок на спортивных объектах различных видов спорта при их контаминации биологическими загрязнениями (пот, кровь, слюна);
- обуви для профилактики грибковых заболеваний;
- наружных и внутренних поверхностей кондиционеров, секций центральных и бытовых кондиционеров, радиаторных решеток, насадок и накопителей конденсата систем вентиляции и кондиционирования;
- поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей приборов и аппаратов в очагах инфекционных заболеваний, в том числе чумы, холеры, туляремии;
- помещений и оборудования на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D;
- поверхностей, объектов в моргах и зданиях патологоанатомических служб, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, в колумбариях, крематориях, похоронных бюро и бюро-магазинах, домах траурных обрядов, других зданиях и сооружениях организаций, оказывающих ритуальные и похоронные услуги, а также для обработки автокатафалков;
- медицинских перчаток (из латекса, неопрена, нитрила др. материалов) перед процедурой снятия с рук персонала в случае загрязнения перчаток биологическими выделениями;
- физиотерапевтического оборудования;
- для предварительной очистки наружных поверхностей эндоскопов;
- в качестве пропиточного состава дезинфицирующих салфеток «Миродез» и аналогичных;
- для применения населением в быту, в том числе очагах инфекционных заболеваний и при организации ухода за тяжелообольными и лежачими членами семьи в соответствии с потребительской этикеткой.

## **2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА**

**2.1.** Средство «Миродез спрей» применяется для обеззараживания поверхностей и различных объектов способами протирания или орошения. Норма расхода средства при проведении дезинфекционных мероприятий способом протирания составляет - 100 мл/м<sup>2</sup>, способом орошения- 40-50 мл на 1м<sup>2</sup> поверхности. Поверхности орошают средством до полного смачивания с расстояния 30 см. Средство быстро высыхает, не оставляя следов удаление остатков средства с поверхности не требуется. Поверхности готовы к использованию сразу же после окончания времени дезинфекционной выдержки.

В некоторых случаях (кувезы, объекты, соприкасающихся с пищевыми продуктами), обработанные поверхности протирают салфетками (промывают водой) и вытирают насухо. При необходимости продезинфицированные вертикальные поверхности вытирают чистыми салфетками.

Обработку поверхностей в помещениях способом протирания и орошения можно проводить в присутствии людей. После обработки поверхностей проветривание помещения не требуется

**2.2.** Дезинфекция поверхностей помещений и объектов, не загрязненных биологическими выделениями.

**2.2.1.** Поверхности помещений и объектов протирают салфеткой, предварительно обильно смоченной средством «Миродез спрей», или орошают с помощью распылителя до полного их смачивания. Экспозиционная выдержка - 30 сек при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза); 3 мин - при легионеллезе, туберкулезной, вирусных,

грибковых и особо опасных (чума, холера, туляремия) инфекциях. При необходимости поверхность протирают чистой салфеткой.

**2.2.2.** Напольные ковровые покрытия, мягкую мебель обрабатывают с помощью щетки. При обработке напольных ковровых покрытий и мягкой мебели расход средства при однократной обработке составляет 200 мл/м<sup>2</sup>. Время дезинфекционной выдержки составляет 5 мин.

**2.3.** Поверхности, загрязненные биологическими выделениями, *обрабатывают в 2 этапа:*

**2.3.1. 1 этап: Очистка поверхностей перед дезинфекцией**

Распылить средство «Миродез спрей» непосредственно на поверхность, которую необходимо очистить. Для удаления грязи и биологических загрязнений поверхность протереть чистой салфеткой.

Салфетку выбросить в емкость для медицинских отходов для дальнейшей дезинфекции и утилизации.

**2.3.2. 2 этап: Дезинфекция поверхностей после очистки**

Равномерно распылить средство «Миродез спрей» на предварительно очищенную поверхность до полного смачивания поверхности. После 3 мин дезинфекционной выдержки протереть поверхность чистой салфеткой.

Салфетку утилизировать как медицинские отходы.

**2.4.** Датчики диагностического оборудования (**УЗИ и т.п.**), соприкасающиеся с кожными покровами, обрабатывают салфеткой, обильно смоченной средством «Миродез спрей», или орошают с помощью распылителя с расстояния 30 см до полного их смачивания.

2.5. Обработку корпусов глюкометров и ручек для прокалывания проводят способом протирания салфетками, смоченными средством «Миродез спрей», в два этапа с проведением предварительной очистки и дезинфекции в соответствии с п. 2.3. Экспозиционная выдержка - 30 сек при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза); 3 мин - при туберкулезной, вирусных и грибковых инфекциях. После дезинфекционной выдержки, при необходимости, медицинские изделия протирают чистой салфеткой.

**Важно:** для обеззараживания глюкометра и ручки нельзя использовать способ распыления и погружения в жидкость!

**2.5.** Стетоскопы, фонендоскопы и стетофонендоскопы, соприкасающиеся с кожными покровами, обрабатывают салфеткой, предварительно обильно смоченной средством «Миродез спрей».

Дезинфекционная выдержка - 30 сек при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза); 3 мин - при туберкулезной, вирусных и грибковых инфекциях.

После дезинфекционной выдержки поверхность протирают насухо чистой салфеткой.

**2.6. Предварительная очистка эндоскопов:** видимые биологические загрязнения с наружной поверхности эндоскопа после проведенной манипуляции удаляют салфетками, обильно смоченными средством «Миродез спрей» в направлении от блока управления к дистальному концу (в зависимости от имеющихся загрязнений возможно 2х-кратное протирание со сменой салфеток). Дальнейшую обработку эндоскопа продолжают согласно СП 3.1.3263-15 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах».

*Внимание! Разрешается использование средства «Миродез спрей» для обработки только тех эндоскопов, производитель которых допускает применение для этих целей средств на основе ЧАС.*

**2.7. Дезинфекция стоматологических наконечников** осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3.2630–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Дезинфекция наконечников проводится после каждого пациента способом двукратного протирания

салфетками, обильно смоченными средством «Миродез спрей» с интервалом 3 минуты. Время дезинфекционной выдержки после второго протирания составляет также 3 минуты. Остатки средства удаляют тканевыми салфетками, обильно смоченными питьевой водой.

#### **2.8. Дезинфекция кувезов и детских кроваток.**

Поверхности кувеза, кровати протирают салфеткой, обильно смоченной средством.

По окончании 3 минутной дезинфекционной выдержки поверхности кувеза последовательно дважды протирают стерильными тканевыми салфетками, обильно смоченными в стерильной воде, а затем вытирают насухо стерильной пеленкой.

Технология обработки кувеза изложена в СанПиН 2.1.3.2630–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

**2.9 Дезинфекция предметов ухода за больными, игрушек.** Поверхности предметов ухода за больными, игрушек (кроме мягких) орошают до полного смачивания или протирают салфеткой, обильно смоченной средством. Через 3 минуты после обработки промывают проточной питьевой водой не менее 5 минут.

**2.10. Дезинфекция обуви, резиновых, пластиковых и полипропиленовых ковриков.** Распылить средство «Миродез спрей» на внутреннюю поверхность обуви и на коврики, дезинфекционная экспозиция 3 мин. Затем обувь протереть чистой салфеткой.

2.11. Дезинфекцию поверхностей в помещениях, предметов обстановки на коммунальных объектах, предприятиях торговли, общественного питания, пищевой промышленности, сельского хозяйства и торговли, в детских, образовательных, социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, грузовом и пассажирском автотранспорте, транспорте для перевозки пищевых продуктов, общественных туалетах (биотуалетах) и других учреждениях производят путем орошения средством с помощью ручного распылителя с расстояния 30 см до полного их смачивания или протиранием салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством. Дезинфекционная выдержка – 30 сек. Средство не оставляет разводов и следов на обрабатываемой поверхности.

После дезинфекции автотранспорта для перевозки пищевых продуктов, а также других объектов, соприкасающихся с пищевыми продуктами, обработанные поверхности промывают водой и вытирают насухо.

2.12. Дезинфекцию объектов машин скорой медицинской помощи и служб ГО и ЧС производят протиранием салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством. Дезинфекционная выдержка – 3 мин. Средство не оставляет разводов и следов на обрабатываемой поверхности.

2.13. Дезинфекцию поверхностей в помещениях, жесткой мебели, наружных поверхностей приборов и аппаратов на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D проводят с учетом рекомендаций п. 2.2. при дезинфекционной выдержке 30 сек.

После дезинфекции необходимо провести влажную уборку помещения и оборудования.

2.14. Дезинфекцию поверхностей в помещениях, жесткой мебели, наружных поверхностей приборов и аппаратов в очагах чумы, холеры, туляремии проводят с учетом рекомендаций п. 2.2.-2.3. способами протирания и орошения с экспозицией 3 мин.

После дезинфекции необходимо провести влажную уборку помещения и оборудования.

2.15. Дезинфекция объектов, потенциально опасных в отношении распространения легионеллезной инфекции, проводится в соответствии с требованиями СП 3.1.2.2626-10 «Профилактика легионеллеза», МУ 3.1.2.2412-08 «Эпидемиологический надзор за легионеллезной инфекцией». Обеззараживанию подвергают различные поверхности, в

том числе наружные и внутренние поверхности кондиционеров, секции центральных и бытовых кондиционеров, радиаторные решетки, насадки и накопители конденсата. Дезинфекцию проводят способами протирания и орошения с экспозицией 3 мин с учетом рекомендаций п. 2.2.-2.3.

2.16. Санитарный транспорт для перевозки инфекционных больных обрабатывают способами протирания и орошения с экспозицией 3 мин с учетом рекомендаций п. 2.2.-2.3. Регулярную профилактическую обработку санитарного транспорта проводят по режимам обработки поверхностей при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях.

2.17. Для обеззараживания поверхностей и объектов в моргах и зданиях патологоанатомических служб, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, в колумбариях, крематориях, похоронных бюро и бюро-магазинах, домах траурных обрядов, других зданиях и сооружениях организаций, оказывающих ритуальные и похоронные услуги, средство может быть использовано способами протирания и орошения с экспозицией 30 сек с учетом рекомендаций п. 2.2.

Автокатафалки обрабатывают по режимам обработки санитарного транспорта (п. 2.16).

**2.18. Обработка перчаток**, надетых на руки персонала, при их загрязнении биологическими выделениями перед снятием: наружную поверхность перчаток тщательно протереть ватным или марлевым тампоном, обильно смоченным средством (не менее 3 мл на тампон). После обработки перчатки снять и утилизировать как медицинские отходы, провести гигиеническую обработку рук.

### 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Избегать попадания средства в глаза. При работе со средством запрещается принимать пищу, пить, курить.

3.2. Все работы со средством проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

3.3. Не наносить на раны и слизистые оболочки.

3.4. Обработку поверхностей и объектов способом протирания можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии пациентов (больных).

Обработку поверхностей и объектов способом орошения в норме расхода 50 мл/м<sup>2</sup> при одновременной обработке не более 1/10 площади помещения можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии пациентов (больных). При превышении нормы расхода или площади обрабатываемой поверхности способом орошения рекомендуется использовать универсальные респираторы марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки В и защитные очки, обработку проводить в отсутствии пациентов (больных).

3.5. Средство пожаро - и взрывобезопасно

6. Не принимать средство внутрь!

7. Хранить в темном месте, недоступном детям, отдельно от лекарственных средств.

8. По истечении срока годности использование средства запрещается.

9. Не сливать в неразбавленном виде в канализацию и рыбохозяйственные водоемы.

### 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

4.1. При попадании средства на кожу смыть его большим количеством воды.

4.2. При попадании средства в глаза следует промыть их проточной водой в течение 10-15 минут, а затем закапать 1-2 капли 30% раствора сульфацила натрия. При

необходимости обратиться к врачу.

4.3. При случайном проглатывании средства выпить несколько стаканов воды с добавлением 10-20 измельченных таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

## 5. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Регламентируемые показатели качества и нормы по ним для дезинфицирующего средства «Миродез спрей» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели качества и нормы для средства «Миродез спрей»

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид, цвет и запах	Бесцветная прозрачная жидкость со слабым специфическим запахом или запахом отдушки
2	Показатель активности водородных ионов (рН)	7,0 ±1,0
3	Плотность средства при 20°C, г/см <sup>3</sup>	1,00 ±0,01
4	Массовая доля ЧАС,%	0,65±0,06

### 5.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха

Внешний вид и цвет средства определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла внутренним диаметром 30-32 мм и вместимостью 50 см<sup>3</sup> наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете. Запах оценивают органолептически.

### 5.3. Определение показателя активности водородных ионов (рН)

Показатель активности водородных ионов (рН) средства измеряют потенциометрически в соответствии с ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов».

### 5.4. Определение плотности средства при 20°C

Плотность средства определяют по ГОСТ 18995.1 ареометром общего назначения по ГОСТ 18481.

### 5.5. Определение массовой доли четвертичных аммониевых соединений

#### 5.5.1. Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91

Колба коническая Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74

Цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74

Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 29227-91

Кислота серная ч.д.а. или х.ч. по ГОСТ 4204-77

Калия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 24363-80

Хлороформ по ГОСТ 20015-88, ТУ 2631-001-29483781-2004 х.ч.

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75 (или реактив более высокой квалификации по действующей нормативной документации), 0,004 н. водный раствор

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-78; водный раствор с массовой долей 0,1%

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее



99% производства фирмы «Мерк», Германия (или реактив аналогичной квалификации по действующей нормативной документации), 0,004 н. водный раствор

5.5.2. Приготовление стандартного раствора цетилпиридиний хлорида и раствора додецилсульфата натрия.

а) Стандартный 0,004 н. раствор цетилпиридиний хлорида готовят растворением навески 0,143 г цетилпиридиний хлорида 1-водного в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема водой до метки.

б) 0,004 н. раствор додецилсульфата натрия готовят растворением 0,116 г додецилсульфата натрия в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема дистиллированной водой до метки.

5.5.3. Определение поправочного коэффициента 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия. Поправочный коэффициент приготовленного раствора додецилсульфата натрия определяют двухфазным титрованием его 0,004 н. раствором цетилпиридиний хлорида. Для этого к 10 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия прибавляют 40 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 0,5 см<sup>3</sup> раствора метиленового голубого, 0,15 см<sup>3</sup> концентрированной серной кислоты и 15 см<sup>3</sup> хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему титруют раствором цетилпиридиний хлорида при интенсивном встряхивании колбы с закрытой пробкой до обесцвечивания нижнего хлороформного слоя. Титрование проводят при дневном свете. Цвет двухфазной системы определяют в проходящем свете.

Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора додецилсульфата натрия по формуле:

$$K = \frac{V_{цп}}{V_{дс}}$$

где  $V_{цп}$  – объем 0,004 н. раствора цетилпиридиний хлорида, пошедшего на титрование см<sup>3</sup>;

$V_{дс}$  – объем раствора 0,004 н. додецилсульфата натрия, см<sup>3</sup>.

5.5.4. Проведение анализа

Навеску средства от 5,0 до 7,5 г, взятую с точностью до 0,0002 г, растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема дистиллированной водой до метки. В коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup> вносят 5 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 45 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 0,5 см<sup>3</sup> раствора метиленового голубого, 0,1 г (или 1 гранулу) гранулированной гидроокиси калия и 15 см<sup>3</sup> хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная жидкая система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет. Ее медленно (сначала по 1 см<sup>3</sup>, затем по 0,5 см<sup>3</sup> и далее меньшими объемами) титруют раствором анализируемой пробы средства при интенсивном встряхивании в закрытой колбе до перехода окраски нижнего хлороформного слоя из синей в фиолетово-розовую.

5.5.5. Обработка результатов

Массовую долю четвертичных аммониевых соединений (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00182 \cdot V \cdot K \cdot 100}{m \cdot V_1} \cdot 100\%$$

где 0,00182 - масса четвертичных аммониевых соединений, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации точно  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.), равный 5 см<sup>3</sup>;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации точно  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.);

100 - коэффициент разведения навески;

$V_1$  - объем раствора средства, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$m$  - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,05%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 10,0\%$  при доверительной вероятности 0,95.

## **6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, УПАКОВКИ**

6.1. Хранить средство при температуре окружающей среды до плюс 40°C отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов, в местах, недоступных детям, вдали от нагревательных приборов, открытого огня и прямых солнечных лучей.

6.2. Средство можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары при температуре до плюс 40°C.

Средство сохраняет свои свойства после заморзания и последующего оттаивания.

6.3. При случайной утечке средства его следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки), собрать и направить на утилизацию, или разбавить разлившееся средство большим количеством воды.

Не допускать попадания неразбавленного средства в сточные - поверхностные или подземные воды и в канализацию.

6.4. Средство выпускается во флаконах емкостью от 0,1 до 1,0 дм<sup>3</sup>, в том числе с распылителями; канистрах от 5 до 50 дм<sup>3</sup>; бочках от 50 до 200 дм<sup>3</sup> из полимерных материалов или другой полимерной или стеклянной таре по действующей нормативно-технической документации.

Срок годности средства - 5 лет в плотно закрытой упаковке производителя.