

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель И.Н. ФГУ

«РНИИТО им. Р.Р. Вредена

Росмедтехнологий»



Г.Е. Афиногенов

«16» сентября 2009 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ИНТЕРСЭН-плюс»



Д.А. Куршин

«16» сентября 2009 г.

**ИНСТРУКЦИЯ № Д-10/09**  
**по применению дезинфицирующего средства**  
**для быстрой дезинфекции**  
**«ДИАСПРЕЙ»**  
**(ООО «ИНТЕРСЭН-плюс», Россия)**

**ИНСТРУКЦИЯ № Д-10/09**  
**по применению дезинфицирующего средства**  
**для быстрой дезинфекции «ДИАСПРЕЙ»**  
**(ООО «ИНТЕРСЭН-плюс», Россия)**

Инструкция разработана Испытательным лабораторным центром Федерального государственного учреждения «Российский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи» (ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий») и ООО «ИНТЕРСЭН-плюс».

Авторы: Афиногенова А.Г., Афиногенов Г.Е. (ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий»);

Куршин Д.А. (ООО «ИНТЕРСЭН-плюс»).

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Средство «ДИАСПРЕЙ» представляет собой готовый к применению раствор в виде прозрачной бесцветной жидкости. Содержит изопропанол (пропанол-2) - 30%, полигексаметиленбигуанид гидрохлорид - 0,25%, дидецилдиметиламмоний хлорид - 0,1% в качестве действующих веществ, функциональные добавки, в том числе кондиционер воды и воду питьевую деионизированную.

Средство «ДИАСПРЕЙ» выпускают расфасованным в полимерные флаконы по 0,09; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0 дм<sup>3</sup>, в полимерные канистры по 5 дм<sup>3</sup>, в полимерные пакеты или в полимерную тару ёмкостью от 5 до 50 см<sup>3</sup>, или в любой другой приемлемой для потребителя таре по действующей нормативной документации. Возможно применение упаковки с распылителем.

Срок годности – 5 лет со дня изготовления в невскрытой упаковке производителя.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, в том числе возбудителей туберкулёза и внутрибольничных инфекций (ВБИ), патогенных грибов – возбудителей дерматофитий и кандидозов, вирусов (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и других возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, ВИЧ, атипичной пневмонии, птичьего гриппа и др.).

Средство быстро высыхает, обладает пролонгированным эффектом не менее трех часов, не портит и не оставляет на обработанных поверхностях следов, не требует смывания, обладает дезодорирующими свойствами.

1.3. Средство «ДИАСПРЕЙ» по параметрам острой токсичности при введении в желудок и нанесении на кожу в соответствии с классификацией ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу малоопасных веществ. При введении в брюшину средство относится к 4 классу малотоксичных веществ по классификации К.К.Сидорова. По степени ингаляционной опасности средство относится к 4 классу малоопасных веществ. Кожно-раздражающие, кожно-резорбтивные и sensibilizing свойства в рекомендованных режимах применения у средства не выявлены. Кумулятивный эффект отсутствует. Средство обладает умеренно выраженным раздражающим действием на слизистые оболочки глаза.

ПДК в воздухе рабочей зоны для изопропанола – 10 мг/м<sup>3</sup> (пары, 3 класс опасности); для дидецилдиметиламмоний хлорида – 1 мг/м<sup>3</sup> (аэрозоль, 2 класс опасности); для полигексаметиленбигуанида гидрохлорида – 2 мг/м<sup>3</sup>.

1.4. Средство «ДИАСПРЕЙ» предназначено для дезинфекции и очистки небольших по площади поверхностей и изделий, подлежащих дезинфекции способом протирания, а также труднодоступных для обработки и требующих быстрого обеззараживания и высыхания поверхностей, в том числе загрязненных кровью (кроме покрытых лаком, изготовленных из акрилового стекла и других материалов, подверженных действию спиртов) в лечебно-профилактических, фармацевтических и аптечных учреждениях здравоохранения<sup>1</sup> федеральной, государственной, муниципальной и частной формы собственности, в научных и экспертных лабораториях, а также на других объектах<sup>2</sup>:

- поверхностей приборов, оптических приборов, оборудования (в т.ч. поверхностей аппаратов искусственной вентиляции легких, оборудования для анестезии), разрешенных производителем к обработке спиртовыми средствами;
- поверхностей в помещениях, в том числе предметов обстановки (стульев, кроватей, тумбочек, влагонепроницаемых наматрасников, матрасов, не подлежащих дезкамерной обработке, жалюзи и т.п.);
- датчиков УЗИ, физиотерапевтического оборудования, стето- и фонендоскопов и т.д.;
- стоматологического оборудования, кресел, подголовников, наконечников и пр.;
- санитарно-технического оборудования, предметов ухода, спортивного инвентаря и т.п.;
- оборудования и поверхностей санитарного транспорта;
- транспорта для перевозки пищевых продуктов и продовольственного сырья;
- операционных ламп, бактерицидных ламп, медицинских столов (хирургических, родильных, пеленальных, манипуляционных, процедурных, секционных), гинекологических кресел;
- обеззараживания перчаток, надетых на руки персонала на предприятиях, где требуется соблюдение асептических условий, а также для обеззараживания перчаток в случае попадания на перчатки органических веществ, инфекционного материала, после контакта с инфекционными больными, биологическими жидкостями, выделениями больных и пр.;
- подголовников и подлокотников мебели, поручней, ручек дверей и т.д.;
- соляриев и ламп для соляриев;
- систем кондиционирования воздуха;
- резиновых, полипропиленовых и пластиковых ковров;
- обуви с целью профилактики инфекций грибковой этиологии (дерматофитии);
- комплектующих устройств компьютеров (клавиатуры, микрофона, дисплея, принтера и т.п.), телефонов, телефаксов и другой оргтехники;
- счетчиков банкнот и монет, детекторов валют и акцизных марок, уничтожителей документов, архивных шкафов и стеллажей.

<sup>1</sup> учреждения здравоохранения всех уровней и ведомственной принадлежности, включая амбулаторно-поликлинические и стационарные лечебные учреждения, службу переливания крови, роддома, родильные отделения, отделения для новорожденных, детские отделения, неонатальные центры и отделения, инфекционные очаги, все виды санитарного транспорта, клинические и диагностические лаборатории (бактериологические, вирусологические, микологические и др.), в том числе в условиях ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, социальные учреждения всех видов (дома престарелых, инвалидов, дома ночного пребывания для бездомных, интернаты и др.), юридические и физические лица, занимающиеся частной лечебной практикой на основании выданной лицензии.

<sup>2</sup> объекты социально-культурного, коммунально-бытового, спортивно-оздоровительного назначения, в том числе (но не ограничиваясь): гостиницы, общежития, дома отдыха, бани, прачечные, парикмахерские, салоны красоты, бассейны, спорткомплексы, фитнес центры, солярии и др.; административные, финансовые учреждения, кредитные организации; учреждения образования; санпропускники; парфюмерно-косметические производственные предприятия, пищевые производства, включая производство алкогольных, безалкогольных напитков и пивоварение; все виды транспорта, включая транспорт для перевозки пищевых продуктов и продовольственного сырья; предприятия общественного питания и торговли; промышленные рынки; детские, пенитенциарные учреждения; органы и учреждения юстиции, МЧС, ФСБ, МВД; части и учреждения вооруженных сил и внутренних войск; в условиях ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера; биотехнологические и фармацевтические предприятия (кроме помещений класса А – стерильных); население в быту.

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1. Средство «ДИАСПРЕЙ» применяют для обеззараживания способами орошения и протирания небольших по площади, а также труднодоступных для обработки поверхностей из различных материалов, за исключением портящихся от воздействия спиртов (органическое стекло, поверхности, окрашенные спирторастворимым лаком).

2.2. При проведении дезинфекции способом орошения поверхности равномерно орошают средством до полного смачивания с расстояния 30-50 см. Расход средства составляет 30-50 мл на 1 м<sup>2</sup> поверхности.

Средство быстро высыхает (в среднем за 10 минут), не оставляя следов на поверхностях. Поверхности готовы к использованию сразу же после высыхания средства.

В случае необходимости поверхности можно протереть стерильными марлевыми салфетками после дезинфекционной выдержки (3-5 мин), не дожидаясь их высыхания.

Одномоментно рекомендуется обрабатывать не более 1/10 площади поверхностей в помещении.

2.3. Дезинфекцию объектов проводят в соответствии с режимами, представленными в таблице 1.

Таблица 1.

### Режимы обеззараживания объектов дезинфицирующим средством «ДИАСПРЕЙ»

| Вид инфекции                           | Кратность обработки | Время однократного обеззараживания, минуты |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------|
| Бактериальные (включая ВБИ), кандидозы | Однократное         | 2,5                                        |
| Туберкулёз, дерматофитии, вирусные     | Двукратное          | 2,5<br>(суммарное время 5 минут)           |

2.4. Поверхности и объекты, не загрязненные биологическими выделениями, протирают салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством «ДИАСПРЕЙ» или орошают их средством «ДИАСПРЕЙ» с помощью ручного распылителя однократно с экспозиционной выдержкой 2,5 минуты.

2.5. Поверхности и объекты, загрязненные биологическими выделениями, обрабатывают в 2 этапа:

#### 2.5.1. 1 этап: Очистка поверхностей перед дезинфекцией

Распылить средство «ДИАСПРЕЙ» непосредственно на поверхность, которую необходимо очистить.

Протереть поверхность чистой бумажной или тканевой салфеткой для удаления грязи и биологических загрязнений (пленок).

Выбросить салфетку в емкость для медицинских отходов класса Б для дальнейшей дезинфекции и утилизации.

#### 2.5.2. 2 этап: Дезинфекция поверхностей после очистки

Распылить средство «ДИАСПРЕЙ» непосредственно на предварительно очищенную поверхность, тщательно смочив поверхность препаратом, или протереть ее салфетками, смоченными средством «ДИАСПРЕЙ». Дезинфекционная экспозиция 5 мин.

После дезинфекционной выдержки в случае необходимости протереть поверхности стерильными марлевыми салфетками, не дожидаясь их высыхания.

**2.6. Дезинфекция обуви, резиновых, пластиковых и полипропиленовых ковриков.** Распылить средство «ДИАСПРЕЙ» на внутреннюю поверхность обуви и на коврики. **Дезинфекционная экспозиция 5 мин.** После дезинфекционной выдержки обувь протереть чистой бумажной или тканевой салфеткой.

**2.7. Изделия медицинской техники, не загрязненные биологическими выделениями** протирают салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством «ДИАСПРЕЙ» однократно с **экспозиционной выдержкой 2,5 минуты.**

**2.8. Изделия медицинской техники, загрязненные биологическими выделениями,** обрабатывают в 2 этапа:

**2.8.1. 1 этап: Очистка объекта перед дезинфекцией**

Протереть поверхность салфетками из тканного или нетканого материала, смоченными средством «ДИАСПРЕЙ» для удаления грязи и биологических загрязнений (пленок).

Выбросить салфетку в ёмкость для медицинских отходов класса Б для дальнейшей дезинфекции и утилизации.

**2.8.2. 2 этап: Дезинфекция объекта после очистки**

Протереть предварительно очищенную поверхность салфетками, смоченными средством «ДИАСПРЕЙ». **Дезинфекционная экспозиция 5 мин.**

**2.9. Обработка перчаток, надетых на руки персонала перед снятием:** поверхность перчаток, надетых на руки персонала, обрабатывают салфеткой или ватно-марлевым тампоном, обильно смоченной средством «ДИАСПРЕЙ». Также возможна обработка перчаток методом орошения. **Время экспозиции не менее 60 секунд.**

При сильном загрязнении перчаток органическими веществами, физиологическими жидкостями, кровью, выделениями больного и др. обработку проводят в два этапа с предварительной очисткой загрязнений салфеткой и тампоном, смоченной «ДИАСПРЕЙ» и последующей дезинфекцией. **Общее время экспозиции не менее 2 минут.**

**2.10. Дезинфекцию систем кондиционирования воздуха** проводят при полном их отключении с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции.

Дезинфекция бытовых, офисных, автомобильных и других кондиционеров заключается в обработке фильтров внутреннего блока кондиционера средством «ДИАСПРЕЙ». Способ дезинфекции – однократное протирание фильтра салфеткой или тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим средством «ДИАСПРЕЙ». **Время выдержки раствора (от момента окончания обработки до момента включения кондиционера) – 2,5 минуты до полного высыхания.**

Периодичность дезинфекции равна периодичности обработки фильтров (указана в инструкции по эксплуатации кондиционера).

**2.11. Датчики диагностического оборудования (УЗИ и т.п.); комплектующие устройства компьютеров, телефонов, телефаксов, ксероксов и другой оргтехники; счетчики банкнот и монет, детекторы валют и акцизных марок, уничтожители документов и т.п.** обрабатывают способом протирания салфеткой или тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим средством «ДИАСПРЕЙ».

**Внимание!** Нельзя применять средство для обработки поверхностей, восприимчивых к спиртам (например, акриловое стекло).

### **3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

**3.1.** Запрещается проводить дезинфекцию объектов, расположенных вблизи открытого огня, обрабатывать нагретые поверхности, а также включенные нагревательные приборы.

**3.2.** При работе со средством «ДИАСПРЕЙ» не превышать норму расхода средства (50 мл

на 1 м<sup>2</sup> поверхности), одновременно обрабатывать не более 1/10 от общей площади помещения.

3.3. Обработку поверхностей средством можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии людей.

3.4. При работе необходимо избегать попадания средства в глаза, на открытые раны, слизистые оболочки и внутрь организма.

3.5. При работе со средством необходимо соблюдать правила личной гигиены. Запрещается курить, пить и принимать пищу.

3.6. Не использовать по истечении срока годности.

#### **4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ**

4.1. При нарушении мер предосторожности возможно появление признаков раздражения слизистых оболочек глаз и органов дыхания (першение в горле и носу, кашель, резь в глазах).

При появлении указанных признаков пострадавшего следует вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение, обеспечить покой, согревание и теплое питье: молоко с пищевой содой (1 чайная ложка на стакан) или «Боржоми».

4.2. При попадании средства на кожу смыть его водой.

4.3. При случайном попадании средства в глаза их следует обильно промыть питьевой водой и закапать 1-2 капли 30% раствора сульфацила натрия.

4.4. При случайном попадании средства в желудок промыть желудок большим количеством воды. Рвоту не вызывать. Затем принять адсорбенты: активированный уголь (10-12 измельченных таблеток) или жжёную магнезию (1-2 столовые ложки на стакан воды). При необходимости обратиться к врачу.

#### **5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ и УПАКОВКА**

5.1. Допускается транспортирование любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки легковоспламеняющихся грузов, действующими на этом виде транспорта, в условиях, гарантирующих сохранность средства и тары.

5.2. При случайном разливе средство смыть большим количеством воды (в соотношении не менее 10:1). Не сливать в неразбавленном виде в канализацию и водоёмы.

5.3. Хранить в плотно закрытой упаковке производителя, отдельно от лекарств, в недоступных для детей местах, в крытых складских помещениях при температуре от минус 30°C до плюс 30°C, вдали от нагревательных приборов, открытого огня и прямых солнечных лучей.

5.4. Средство «ДИАСПРЕЙ» выпускают расфасованным в полимерные флаконы по 0,09; 0,1; 0,2; 0,25; 0,5; 0,75; 1,0 дм<sup>3</sup>, в полимерные канистры по 5 дм<sup>3</sup>, в полимерные пакеты или в полимерную тару ёмкостью от 5 до 50 см<sup>3</sup>, или в любой другой приемлемой для потребителя таре по действующей нормативной документации. Возможно применение упаковки с распылителем.

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

6.1. Контролируемые показатели качества средства дезинфицирующего «ДИАСПРЕЙ» приведены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели качества дезинфицирующего средства «ДИАСПРЕЙ»

| № | Наименование показателя                                | Нормы                          |
|---|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Внешний вид                                            | Прозрачная бесцветная жидкость |
| 2 | Плотность при плюс 20°C, г/см <sup>3</sup>             | 0,952 ± 0,006                  |
| 3 | Массовая доля изопропанола, %                          | 30 ± 3                         |
| 4 | Массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, %         | 0,10 ± 0,02                    |
| 5 | Массовая доля полигексаметиленбигуанид гидрохлорида, % | 0,25 ± 0,03                    |

### 6.2. Определение внешнего вида и цвета

Внешний вид средства «ДИАСПРЕЙ» определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем или отражённом свете.

### 6.3. Определение плотности при плюс 20°C

Плотность средства при температуре 20°C измеряют с помощью ареометра по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

### 6.4. Определение массовой доли изопропанола

#### 6.4.1. Проведение испытания

Массовую долю изопропанола определяют по плотности средства с последующим нахождением содержания спирта по алкоголеметрической таблице.

Плотность средства измеряют согласно п.6.3.

Содержание изопропилового спирта в массовых процентах находят из алкоголеметрической таблицы (см. «Справочник инженера химика» Изд. «Химия» 1969 г. том 1, стр. 49).

При проведении испытаний на обязательное подтверждение соответствия и при арбитражных испытаниях проводят идентификацию изопропилового спирта методом газовой хроматографии.

6.4.2. Идентификация проводится путем сравнения времен удерживания изопропанола и летучего компонента анализируемого средства.

#### 6.4.2.1. Оборудование, реактивы.

Хроматограф лабораторный газовый с пламенно-ионизационным детектором.

Колонка хроматографическая металлическая длиной 100 см и с внутренним диаметром 0,3 см.

Насадка - полисорб-1 с размером частиц 0,1-0,3 мм по ТУ 6-09-10-1834-88.

Микрошприц типа МШ-1.

Азот газообразный технический, сжатый в баллоне по ГОСТ 9293-74.

Водород технический, сжатый в баллоне по ГОСТ 3022-80 или из генератора водорода.

Воздух технический, сжатый в баллоне или из компрессора по ГОСТ 17433-80.

Секундомер механический по ТУ 25-1819.0021-90.

Изопропанол абсолютный по ГОСТ 9805-84.

#### 6.4.2.2. Условия хроматографирования

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Скорость газа-носителя         | 30 см <sup>3</sup> /мин.  |
| Скорость водорода              | 30 см <sup>3</sup> /мин.  |
| Скорость воздуха               | 300 см <sup>3</sup> /мин. |
| Температура термостата колонки | 135°C                     |
| Температура детектора          | 150°C                     |
| Температура испарителя         | 200°C                     |

Скорость движения диаграммной ленты 200 мм/час

Время удерживания изопропилового спирта ~ 4 мин.

Коэффициент аттеньюирования подбирают таким образом, чтобы высота хроматографических пиков составляла 50-70% от шкалы диаграммной ленты.

#### 6.4.2.3. Выполнение анализа

Хроматографируют абсолютированный изопропанол (0,3 мкл) и пробу испытуемого средства (1,0 мкл) с определением времен удерживания.

#### 6.4.2.4. Обработка результатов

В случае выхода при хроматографировании средства единственного пика и совпадения времени его удерживания со временем удерживания изопропанола летучий компонент средства идентифицируется как изопропанол.

### 6.5. Определение массовой доли дидецилдиметиламмоний хлорида

#### 6.5.1. Оборудование, реактивы и растворы

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

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74.

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

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-64-75.

Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99,0% производства фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации.

Индикатор Эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), Ч, ТУ 9398-235-05015207-01.

Калий хлористый по ГОСТ 4234-77.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Карбонатно-сульфатный буферный раствор с pH 11 готовят растворением 100 г сульфата натрия ГОСТ 4166-76, ХЧ, и 10 г карбоната натрия ГОСТ 83-79, ХЧ, в 1 дм<sup>3</sup> воды.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 6.5.2. Подготовка к анализу

6.5.2.1. Приготовление 0,005 н водного раствора додецилсульфата натрия: 0,150 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема воды до метки.

Растворяют 0,179 г реактива в 100 см<sup>3</sup> воды, получают 0,005 н. раствор цетилпиридиния хлорида (раствор готовят в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup>).

#### 6.5.2.2. Приготовление сухой индикаторной смеси

Индикатор Эозин-метиленовый синий смешивают с хлоридом калия в отношении 1:100 и тщательно растирают в фарфоровой ступке. Хранят сухую индикаторную смесь в бюксе с притертой крышкой в течение года.

#### 6.5.2.3. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

Поправочный коэффициент определяют двухфазным титрованием раствора цетилпиридиний хлорида 0,005 н раствором додецилсульфата натрия.

В мерную колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> приливают 10 см<sup>3</sup> раствора цетилпиридиний хлорида, приливают 10 см<sup>3</sup> хлороформа, вносят 10-30 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см<sup>3</sup> буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Титруют раствор цетилпиридиния раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. Титрование прекращают в момент перехода розовой окраски слоя хлороформа в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора додецилсульфата натрия:

$$K = \frac{V_{\text{цп}}}{V_{\text{дс}}}$$

где  $V_{цп}$  – объем раствора 0,005 н (10 см<sup>3</sup>);

$V_{дс}$  – объем раствора додецилсульфата натрия, затраченный на титрование, см<sup>3</sup>.

#### 6.5.3. Выполнение анализа

К навеске анализируемого средства «ДИАСПРЕЙ» массой от 15,0 г до 20,0 г, взятой в конической колбе вместимостью 250 см<sup>3</sup> с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 15 мл дистиллированной воды и перемешивают до растворения навески. Затем прибавляют 10 см<sup>3</sup> хлороформа, вносят 10-30 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см<sup>3</sup> буферного раствора. Полученную двухфазную систему титруют раствором додецилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска слоя хлороформа переходит в синюю.

#### 6.5.4. Обработка результатов

Массовую долю дидецилдиметиламмоний хлорида ( $X_{чАС}$ ) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_{чАС} = \frac{0,0018 \times V \times K \times 100}{m}$$

где: 0,0018 - масса дидецилдиметиламмоний хлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005 н), г/см<sup>3</sup>;

$V$  - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации С ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005 н), пошедший на титрование, см<sup>3</sup>;

$K$  - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации С ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005 н);

$m$  - масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,02 %. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 3\%$  при доверительной вероятности 0,95.

### 6.6. Определение массовой доли полигексаметиленбигуанид гидрохлорида

По данной методике определяются массовые доли полигексаметиленбигуанид гидрохлорида и дидецилдиметиламмоний хлорида суммарно. Для расчета массовой доли полигексаметиленбигуанид гидрохлорида необходимо от полученного значения суммарной массовой доли вычесть массовую долю дидецилдиметиламмоний хлорида, определенную по п. 6.5.

#### 6.6.1. Оборудование, реактивы, растворы

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

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колбы Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82.

Пипетка 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74.

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

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277-75, раствор концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), приготовленный по ГОСТ 25794.3-83, п.2.2.

Флуоресцеин, индикатор по ТУ 6-09-2464-82; 0,1 % спиртовой раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 6.6.2. Проведение испытания

К навеске анализируемого средства массой около 50 г, взятой в конической колбе вместимостью 250 см<sup>3</sup> с точностью до четвертого десятичного знака, прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> раствора индикатора флуоресцеина и титруют раствором азотнокислого серебра до перехода окраски от зеленовато-желтой до светло-оранжевой.

#### 6.6.3. Обработка результатов

Массовую долю полигексаметиленбигуанид гидрохлорида ( $X_{пгмб}$ ) в процентах вычисляют

по формуле:

$$X_{\text{ПГМБ}} = \frac{V \times 0,022 \times K \times 100}{m} - X_{\text{ЧАС}}$$

где:  $V$  – объем раствора азотнокислого серебра концентрации точно  $c(\text{AgNO}_3) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

0,022 – масса полигексаметиленбигуанид гидрохлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора азотнокислого серебра концентрации точно  $c(\text{AgNO}_3) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), г/см<sup>3</sup>;

$K$  – поправочный коэффициент 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.) раствора азотнокислого серебра;

$m$  – масса анализируемой пробы, г;

$X_{\text{ЧАС}}$  – массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, определенная по п. 6.5.