

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор  
ООО «МАНСЕТ МЕДИКАЛЬ»  
Ильинский  
«16» января 2012 г.



**ИНСТРУКЦИЯ № 11 И/12 от 16.01.2012 г.**  
**по применению салфеток дезинфицирующих**  
**«ЭТЕЯ», производства ЗАО НПО «Химсинтез», Россия,**  
**по ТУ 9398-009-56739504-2011**

**ИНСТРУКЦИЯ № 11 И/12 от 16.01.2012 г.  
по применению салфеток дезинфицирующих «ЭТЕЯ»,  
производства ЗАО НПО «Химсинтез», Россия,  
по ТУ 9398-009-56739504-2011**

Инструкция разработана Испытательным лабораторным центром ГУП «Московский городской центр дезинфекции» (ГУП МГЦД); Испытательным лабораторным центром ФГУ НИИ вирусологии имени Д.И. Ивановского Минздравсоцразвития; ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ».

Авторы: Сучков Ю.Г., Муницкая М.П., Кунина В.А., Сергеев Н.П., Тарабрина М.А., Шестаков К.А., Кочетов А.Н. (ГУП МГЦД); Носик Д.Н., Носик Н.Н. (ФГУ НИИ вирусологии); Литвинцев В.Г., Комарова А.И. (ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ»)

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Салфетки дезинфицирующие «ЭТЕЯ» по ТУ 9398-009-56739504-2011 изготавливаются ЗАО НПО «Химсинтез» по Договору с ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ». Технические условия ТУ 9398-009-56739504-2011 разработаны и являются собственностью ООО «АВАНСЕПТ МЕДИКАЛ».

1.2. Салфетки «ЭТЕЯ» представляют собой готовые к использованию белые, прочные салфетки однократного применения из нетканого материала, пропитанные 4 г пропиточной композицией, представляющей собой прозрачную жидкость со слабым характерным запахом спирта и применяемой отдушки. В качестве действующих веществ содержит этиловый спирт 60 %, диоктилдиметиламмоний хлорид 0,2 %, полигексаметиленбигуанида гидрохлорид 0,2 %, а также вспомогательные компоненты и воду.

Срок годности салфеток — 5 лет со дня изготовления в невскрытой упаковке производителя при температуре не ниже плюс 5°С и не выше плюс 30°С. После вскрытия защитной пленки рекомендуется использовать салфетки 4 месяца при соблюдении норм хранения и применения.

Салфетки упаковывают в рулон, состоящий из 40-150 салфеток с перфорацией для отрыва, в банки из плотного полимера с двойными зажимными крышками (внутренняя крышка должна иметь функциональную прорезь).

1.3. Салфетки «ЭТЕЯ» обладают антимикробной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий (включая микобактерии туберкулеза), вирусов, грибов рода Кандида, Трихофитон.

1.4. Пропиточная композиция салфеток «ЭТЕЯ» по 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. Местно-раздражающее, кожно-резорбтивные и сенсибилизирующие свойства в рекомендованных режимах применения у салфеток не выражены. Пропиточная композиция салфеток обладает умеренно выраженным раздражающим действием на слизистые оболочки глаза. По степени ингаляционной опасности пропиточная композиция салфеток относится к 4 классу мало опасных веществ.

ПДК в воздухе рабочей зоны этилового спирта 1000 мг/м<sup>3</sup>, 4 класс опасности (пары).

ПДК в воздухе рабочей зоны диоктилдиметиламмоний хлорида 1 мг/м<sup>3</sup>, 2 класс опасности (аэрозоль).

ПДК в воздухе рабочей зоны полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида 2 мг/м<sup>3</sup>, 3 класс опасности (аэрозоль).

1.5. Салфетки «ЭТЕЯ» предназначены для применения в лечебно-профилактических учреждениях любого профиля, в том числе стоматологических кабинетах, кабинетах диагностики, эндоскопических и колоноскопических отделениях, офтальмологических, приемных, операционных отделениях, отделениях реанимации, смотровых кабинетах, перевязочных, кабинетах амбулаторного приема, детских стационарах, акушерских клиниках (включая отделения неонатологии), клинических, микробиологических и других лабораториях, в машинах скорой медицинской помощи и служб ГО и ЧС, на санитарном транспорте, на станциях переливания крови, в инфекционных очагах, в зонах чрезвычайных ситуаций, в детских дошкольных и школьных учреждениях, на предприятиях коммунально-бытового обслуживания (офисы, парикмахерские, гостиницы, прачечные, общепитовые, потребительские и промышленные рынки, сауны, салоны красоты, общественные туалеты и др.), в учреждениях образования, отдыха, спорта (фитнес-центры, бассейны, оздоровительные спорткомплексы и др.), культуры (концертные залы и др.), на предприятиях социального обеспечения (санаторно-курортные учреждения, дома престарелых, инвалидов и др.), в пенитенциарных учреждениях, на предприятиях общественного питания, и населением в быту:

- для очистки и дезинфекции поверхностей медицинской техники (аппараты искусственного дыхания и оборудование для анестезии, ультразвуковые аппараты, датчики диагностического оборудования, электроды);

- для очистки изделий медицинского назначения после их использования перед дезинфекцией ручным или машинным способами

(хирургические и стоматологические инструменты, наружные поверхности эндоскопов, предметные стекла, наконечники для клизм, термометров, фонендоскопов и др.);

*а также*

- для очистки и дезинфекции различных поверхностей и предметов, в т.ч. загрязненных кровью, исключая изготовленных из материалов, подверженных воздействию спиртов (небольшие по площади помещения типа операционной, приемного покоя, изолятора, боксов, поверхности жесткой мебели (подголовники, подлокотники кресел и др.), кроваток детских, столы (в т.ч. операционные, манипуляционные, пеленальные, родильные), гинекологические и стоматологические кресла), осветительная аппаратура, жалюзи и т.п., телефонные аппараты, мониторы, дверные ручки, компьютерная клавиатура и другая офисная техника, резиновых, пластиковых, полипропиленовых ковриков);

- для гигиенической обработки рук медицинского персонала;

- для обработки ступней ног с целью профилактики грибковых заболеваний.

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

2.1. Салфетки, упакованные в полимерные банки, необходимо начинать использовать из центра рулона. Если в процессе использования крайняя салфетка высохла, необходимо ее выбросить и использовать следующую салфетку.

**Внимание!** Нельзя применять салфетки дезинфицирующие для обработки поверхностей, восприимчивых к спиртам (например, акриловое стекло). Перед применением рекомендуется проверить действие средства на небольшом малозаметном участке поверхности.

Одной салфеткой можно обработать поверхность размером не более 2000 см<sup>2</sup> (50 см x 40 см).

При обработке поверхности большей площади используйте несколько салфеток.

2.2. Очистка поверхностей и изделий медицинского назначения после их использования перед дезинфекцией.

Протереть поверхность салфеткой «ЭТЕЯ» для удаления грязи и биологических загрязнений (пленок). Выбросить салфетку в емкость для медицинских отходов для дальнейшей утилизации.

2.3. Дезинфекция поверхностей. Протереть поверхность салфеткой «ЭТЕЯ» для удаления грязи и биологических загрязнений (пленок). Выбросить салфетку в емкость для медицинских отходов для дальнейшей

утилизации. Предварительно очищенную поверхность тщательно протереть салфеткой «ЭТЕЯ» по режимам, представленным в таблице 1. Выбросить салфетку в емкость для медицинских отходов для дальнейшей утилизации.

2.4. Гигиеническая обработка рук: кисти рук тщательно протирают салфеткой «ЭТЕЯ» с экспозицией 30 сек. Для профилактики туберкулеза и вирусных инфекций обработку рук проводят дважды, используя каждый раз новую салфетку, общее время обработки не менее 1 мин.

Таблица 1.  
Режимы дезинфекции поверхностей  
салфетками дезинфицирующими «ЭТЕЯ»

| Объект обеззараживания  | Вид инфекции                      | Время обеззараживания, мин | Способ обеззараживания |
|---|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Небольшие по площади поверхности в помещениях, на санитарном транспорте, предметы обстановки, приборы, медицинское оборудование | Бактериальные (кроме туберкулеза) | 0,5                        | Орошение, протирание   |
|   | Вирусные                          | 5                          |                        |
|   | Туберкулез                        | 3                          |                        |
|   | Кандидозы                         | 1                          |                        |
|   | Дерматофитии                      | 3                          |                        |

2.5. Обработка ступней ног: тщательно протирают каждую ступню разными салфетками «ЭТЕЯ». Время обработки каждой ступни не менее 1 мин.

## 3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

3.1. Обработку поверхностей и объектов можно проводить в присутствии больных (пациентов). Средство безопасно при обработке объектов в детских лечебно-профилактических учреждениях, но обработку кроваток проводить только в отсутствии детей.

3.2. При правильном использовании защиты рук резиновыми перчатками не требуется.

3.3. Избегать попадания пропиточного раствора средства в глаза.

3.4. Не обрабатывать раны и слизистые оболочки.

3.5. По истечении срока годности или при высыхании салфеток при неправильном хранении их использование запрещается.

#### 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

4.1. Салфетки безопасны в применении. Признаки раздражения возможны лишь при использовании салфеток персоналом с повреждениями кожи рук, а также при попадании пропиточной композиции в глаза.

4.2. При случайном попадании пропиточной композиции в глаза тщательно промыть их водой. При появлении гиперемии закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия.

4.3. При появлении на коже раздражения, сыпи прекратить применение салфеток. Руки вымыть водой с мылом.

#### 5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

5.1. Салфетки контролируются по следующим показателям качества: внешний вид, запах, размер и количество салфеток в упаковке, масса пропитывающего раствора на одну салфетку, массовые доли действующих вещества в соответствии с ТУ 9392-009-56739504-2011.

В таблице 2 представлены контролируемые показатели качества и нормы по каждому из них.

Таблица 2.

Показатели качества салфеток дезинфицирующих «ЭТЕЯ»

| № | Наименование показателя                | Норма  |
|---|--|--|
| 1 | Внешний вид                            | Равномерно пропитанные салфетки из нетканого материала, белого цвета |
| 2 | Запах                                  | Слабый специфический запах спирта и применяемой отдушки              |
| 3 | Размер салфетки, длина, мм, ширина, мм | 130 × 190 (± 25)   |

|   |  |             |
|---|--|-------------|
| 4 | Количество салфеток в потребительской упаковке (полимерной банке), шт.           | 40 - 150    |
| 5 | Масса пропитывающей композиции одной салфетки, г                                 | 4,0 ± 0,15  |
| 6 | Массовая доля этилового спирта в пропиточной композиции, %                       | 60,0 ± 2,0  |
| 7 | Массовая доля диоктилдиметиламмоний хлорида в пропиточной композиции, %          | 0,20 ± 0,05 |
| 8 | Массовая доля полигексаметиленбигуанида гидрохлорида в пропиточной композиции, % | 0,20 ± 0,05 |

#### 5.2. Определение внешнего вида, запаха

Внешний вид салфеток определяют визуально, запах - органолептически.

#### 5.3. Определение размера салфетки

Размер салфетки определяют после их высушивания с помощью линейки измерительной металлической по ГОСТ 17435-72 с диапазоном шкалы 0-250 мм.

#### 5.4. Определение количество салфеток в упаковке

Количество штук салфеток в упаковке определяют вручную.

#### 5.5. Определение массы пропитывающей композиции в салфетке

##### 5.5.1. Оборудование

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

Шкаф сушильный электрический, обеспечивающий поддержание температуры в интервале (50 ± 5)°С;

Бюкс СВ 34/12 по ГОСТ 25336-82;

Пинцет.

##### 5.5.2. Выполнение определения

Извлечь одну салфетку с помощью пинцета из упаковки, поместить ее в бюкс для взвешивания. Взвесить с точностью до второго десятичного знака. Салфетку высушить в сушильном шкафу до постоянной массы и взвесить в том же бюксе, высушенном до постоянной массы. Результат взвешивания записывают с точностью до второго десятичного знака.

##### 5.5.3. Обработка результатов

Массу пропитывающей композиции (X, г) вычисляют по формуле:

$$X = m - m_0 \text{ где}$$

m - масса бюкса с салфеткой до высушивания, г;  
m<sub>1</sub> - масса бюкса с салфеткой после высушивания, г.

#### 5.6. Определение массовой доли этилового спирта в пропиточной композиции

Массовую долю этилового спирта определяют методом газовой хроматографии в режиме программирования температуры, используя ДИП, с применением «внутреннего эталона».

Для определения массовой доли этанола используют раствор, идущий на пропитку салфеток.

##### 5.6.1. Аппаратура, материалы, реактивы

Хроматограф с пламенно-ионизационным детектором;

Колонка газохроматографическая спиральная из нержавеющей стали длиной 200 см, внутренним диаметром 0,3 см;

Микрошприц типа МШ-1 или Газохром-101, вместимостью 1 мкл с ценой деления 0,02 мкл;

Микрошприц типа МШ-10 вместимостью 10 мкл с ценой деления 0,2 мкл;

Интегратор цифровой автоматический для обработки хроматограмм типа И-02;

Газ-носитель: азот по ГОСТ 9293-74, особой чистоты или 1-го сорта повышенной чистоты, гелий по ТУ 51-940-80, очищенный марки А или Б;

Водород технический марки А по ГОСТ 3022-80 или электролитический, получаемый от генератора водорода типа СГС-2;

Воздух технический по ГОСТ 17433-80;

Сорбент: полисорб-1, размер частиц 0,1-0,3 мм по ТУ 6-09-10-1834-88;

Ацетон по ГОСТ 2603-79;

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 5962-67 или ГОСТ 18300-87, чистоту определяют хроматографически с детектором по теплопроводности;

Толуол по ГОСТ 5789-78;

Эфир этиловый медицинский;

Спирт пропиловый по ТУ 6-09-4344-77, чистоту определяют хроматографически – внутренний эталон;

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

Вакуумный насос с разрежением до 2,6-3,5 Па (15-20 мм.рт.ст.);

Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые по ГОСТ 9147-80;

Колба Кн 1-50-14/23 ТС по ГОСТ 25336-82;

Шкаф сушильный.

##### 5.6.2. Подготовка к анализу

###### 5.6.2.1. Приготовление насадки

Насадку насыпают в фарфоровую чашку и прокалывают в сушильном шкафу при 180°C в течение 3 часов.

###### 5.6.2.2. Приготовление колонки

Колонку перед заполнением промывают последовательно толуолом, ацетоном, водой, этиловым спиртом и этиловым эфиром.

Заполнение колонки насадкой осуществляют по ГОСТ 14618.5-78, разд. 2. Количество насадки, израсходованное на заполнение колонки, составляет  $(4,6 \pm 0,2)$  г.

Заполненную сорбентом колонку помещают в термостат хроматографа и, не присоединяя к детектору, продувают газом-носителем при объемном расходе  $(30 \pm 5)$  см<sup>3</sup>/мин при программировании температуры от 50 до 190°C. Скорость программирования 1°C/мин. Затем, присоединив колонку к детектору, при температуре  $(190 \pm 3)$ °C до установления стабильной нулевой линии при максимальной чувствительности прибора.

Вывод хроматографа на рабочий режим проводят в соответствии с инструкцией к прибору.

###### 5.6.2.3. Приготовление пробы

5.6.2.3.1. Для определения относительного калибровочного коэффициента (К) пробу готовят следующим образом: взвешивают 0,5 – 1,0 г этилового спирта в колбе со шлифованной пробкой и добавляют к нему примерно равное количество пропилового спирта (эталона). Результаты записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

5.6.2.3.2. Для определения массовой доли этилового спирта пробу готовят аналогичным образом (п. 5.6.2.3.1.), добавляя к анализируемому образцу пропиловый спирт (эталон) в количестве примерно равном определяемому компоненту.

##### 5.6.3. Проведение испытания

Условия работы хроматографа

Температура испарителя

200°C;

Температура термостата

130°C;

Для детектора по теплопроводности

температура детекторного блока

200°C;

Для детектора по ионизации в пламени

предел измерения по току

5 мА;

Газ – носитель

азот;

Объемный расход газа-носителя

40 см<sup>3</sup>/мин;

Объемный расход водорода

60 см<sup>3</sup>/мин;

Объемный расход воздуха

300 см<sup>3</sup>/мин;

Скорость диаграммной ленты 240 мм/час;  
Объем вводимой пробы 0,6 - 1 мм<sup>3</sup>.  
Для определения калибровочного коэффициента готовят две искусственные смеси (п. 5.6.2.3.1) и каждую из них хроматографируют 10 раз.

Для проведения испытания готовят две пробы анализируемого образца (5.6.2.3.2) и каждую из них хроматографируют три раза.

5.6.4. Обработка результатов  
Площадь пика на хроматограмме измеряют автоматическим цифровым интегратором.

Массовую долю этилового спирта ( $X_1$ , %) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{m_{\text{эт}} \cdot S \cdot K}{m \cdot S_{\text{эт}}} \cdot 100, \text{ где}$$

$m$  - масса анализируемого образца, г;  
 $m_{\text{эт}}$  - масса внутреннего эталона с учетом чистоты, г;  
 $S$  - площадь пика этилового спирта;  
 $S_{\text{эт}}$  - площадь пика внутреннего эталона;  
 $K$  - относительный калибровочный коэффициент, вычисляемый по формуле:

$$K = \frac{m_i \cdot S_{\text{эт}}}{m_{\text{эт}} \cdot S}, \text{ где}$$

$m_i$  - масса этилового спирта, с учетом чистоты, г.  
За относительный калибровочный коэффициент этилового спирта ( $K$ ) принимают среднее арифметическое значение результатов всех определений, абсолютные расхождения между которыми не превышают допустимое расхождение, равное 0,04. Допускаемая относительная суммарная погрешность определения коэффициента  $\pm 10\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

Градуировку хроматографа следует проводить не реже чем через 400 анализов.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 1%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа 2,5% при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

### 5.7. Определение массовой доли диэтилдиметиламмоний хлорида

Массовую долю диэтилдиметиламмоний хлорида в средстве определяют методом двухфазного титрования. Титрование проводят анионным стандартным раствором (натрий додецилсульфат) при добавлении гидроокиси или буфера pH=11 в присутствии красителя метиленовый голубой.

Для определения массовой доли диэтилдиметиламмоний хлорида используют раствор, идущий на пропитку салфеток.

#### 5.7.1. Приборы, реактивы, растворы

Весы лабораторные высокого (2) класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

Капельница 2-50 ХС по ГОСТ 25336-82;

Бюретка 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251-91;

Пипетка 2-1-2-5 по ГОСТ 20292-74;

Цилиндр мерный 2-100-2 с притертой пробкой ГОСТ 1770-74 или колба Кн 1-250-29/32 по ГОСТ 23932-90 со шлифованной пробкой;

Колбы мерные 1-100-2, 1-500-2 по ГОСТ 1770-74;

Кислота серная ч.д.а. по ГОСТ 4204-77;

Калия гидроксид ч.д.а. по ГОСТ 24363-80;

Натрий сернокислый по ГОСТ 4166-76;

Натрий углекислый по ГОСТ 83-79;

Хлороформ по ГОСТ 20015-88;

Додецилсульфат натрия CAS № 151-21-3 с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 М водный раствор;

Индикатор метиленовый голубой по ТУ 6-09-5569-93; водный раствор с массовой долей 0,1%;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 5.7.2. Подготовка к анализу

Приготовление 0,004 М стандартного раствора натрий додецилсульфата: в мерной колбе вместимостью 500 см<sup>3</sup> растворяют в воде 0,5777 г натрий додецилсульфата, добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

Приготовление буферного раствора с pH 11: в мерной колбе вместимостью 500 см<sup>3</sup> растворяют 3,5 г углекислого натрия и 50 г натрия сернокислого добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают. Готовый раствор перемешивают. Раствор может храниться в течение 1 месяца.

#### 5.7.3. Проведение анализа

В цилиндр вместимостью 100 см<sup>3</sup> (или коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>) вносят около 4 г средства, взвешенного из капельницы с точностью

до четвертого десятичного знака, прибавляют 45 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и 0,1 г гранулированной гидроокиси калия (1 гранулу) (или 30 см<sup>3</sup> буферного раствора), далее добавляют 3-5 капель раствора метиленового голубого и 15 см<sup>3</sup> хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему, с нижним хлороформным слоем, окрашенным в розовый цвет, титруют раствором додецилсульфата натрия сначала по 1 см<sup>3</sup>, затем по 0,5 см<sup>3</sup> и далее меньшими объемами, при интенсивном встряхивании в закрытом цилиндре (или закрытой колбе) до перехода розовой окраски нижнего хлороформного слоя в синюю.

#### 5.7.4. Обработка результатов

Массовую долю диоктилдиметиламмоний хлорида в средстве (X<sub>2</sub>, %) вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{0,00122 \cdot V}{m} \cdot 100, \text{ где}$$

0,00122 – масса диоктилдиметиламмоний хлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно C (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup>, г;

V – объем раствора додецилсульфата натрия концентрации C (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

m – масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 3 % при доверительной вероятности 0,95.

#### 5.8. Определение массовой доли полигексаметиленбигуанида гидрохлорида

Для определения массовой доли полигексаметиленбигуанида гидрохлорида используют раствор, идущий на пропитку салфеток.

##### 5.8.1. Приборы, реактивы, растворы

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

Стаканчик для взвешивания СВ-24/10 по ГОСТ 25336-82;

Капельница 2-50 ХС по ГОСТ 25336-82;

Бюретка 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251-91;

Цилиндр мерный 2-100-2 с притертой пробкой ГОСТ 1770-74 или колба Кн 1-250-29/32 по ГОСТ 23932-90 со шлифованной пробкой;

Пипетки 2-1-2-5, 2-1-2-10, 2-1-2-25 по ГОСТ 20292-74;

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

Колбы мерные 2-250-2, 2-500-2, 2-1000-2 по ГОСТ 1770-74;

Хлороформ по ГОСТ 20015-88;

Натрий додецилсульфат CAS № 151-21-3 с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 М водный раствор;

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

Натрий сернистый по ГОСТ 4166-76;

Натрий углекислый по ГОСТ 83-79;

Индикатор бромфеноловый синий по ТУ 6-09-1058-76, 0,1% раствор в этиловом спирте;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

##### 5.8.2. Подготовка к анализу

Приготовление 0,004 М стандартного раствора натрия додецилсульфата: в мерной колбе вместимостью 500 см<sup>3</sup> растворяют в воде 0,5777 г натрий додецилсульфата, добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

Приготовление буферного раствора с pH 11: в мерной колбе вместимостью 500 см<sup>3</sup> растворяют 3,5 г углекислого натрия и 50 г натрия сернистого добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают. Готовый раствор перемешивают. Раствор может храниться в течение 1 месяца.

##### 5.8.3. Проведение анализа

Около 4 г средства, взвешенного из капельницы с точностью до четвертого десятичного знака вносят в цилиндр вместимостью 100 см<sup>3</sup> (или коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>), прибавляют 30 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и 0,1 г гранулированной гидроокиси калия (1 гранулу) или 30 см<sup>3</sup> буферного раствора, 3-5 капель раствора индикатора бромфенолового синего и 15 см<sup>3</sup> хлороформа. После взбалтывания получается двухфазная жидкая система с нижним хлороформным слоем, окрашенным в синий цвет, и проводят титрование раствором натрия додецилсульфат концентрации точно C (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup>. Новую порцию титранта прибавляют только после полного расслаивания слоев. Титрование проводят до перехода окраски верхнего слоя из бледно-голубой в сиреневую, а нижнего слоя из ярко-синей в бесцветную.

##### 5.8.4. Обработка результатов

Массовую долю полигексаметиленбигуанида гидрохлорида (X<sub>3</sub>, %) вычисляют по формуле:

$$X_3 = \frac{0,000876 \cdot V \cdot K}{m_2} \cdot 100 - 0,717 \cdot X_2, \text{ где}$$

0,000876 – масса полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора натрий додецилсульфата концентрации точно  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup>, г;

V – объем раствора натрий додецилсульфата концентрации точно  $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$  моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

K – коэффициент экстракции, равный 1,27;

0,717 – отношение молекулярных масс отдельного звена структурной единицы полигексаметиленбигуанида гидрохлорида и диоктилдиметиламмоний хлорида;

X<sub>2</sub> – массовая доля диоктилдиметиламмоний хлорида, полученная по п. 5.7, %;

m<sub>2</sub> – масса средства, взятая на анализ полигексаметиленбигуанида гидрохлорида, г;

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 6 % при доверительной вероятности 0,95.

## 6. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА

6.1. Транспортирование и хранение салфеток должно производиться по ГОСТ 6-15-90-4. Салфетки транспортируют при температуре от минус 20° до плюс 30°С всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность продукта и тары.

6.2. Салфетки хранят в плотно закрытой упаковке производителя в крытых складских помещениях при температуре от минус 5°С до плюс 30°С, в местах, недоступных детям, вдали от нагревательных приборов, открытого огня, прямых солнечных лучей.

6.3. В аварийной ситуации при нарушении целостности упаковки собрать салфетки и отправить на утилизацию.