

# **Инструкция по применению 1 дезинфицирующего средства «ИНДИСЕПТ АКВА» производства фирмы ООО «ИНДИГО» /Россия/**

Инструкция разработана в Испытательном лабораторном центре ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Минздравсоцразвития России».

Авторы: А.Г. Афиногенова, Т.Я. Богданова, Г.Е. Афиногенов.

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений (в т.ч. акушерских и гинекологических стационаров, фельдшерско-акушерских пунктов и др.), работников лабораторий широкого профиля, работников дезинфекционных станций, других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью, а также учреждений, где предписана антисептическая обработка, и для населения в быту.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

1.1. Средство «ИНДИСЕПТ АКВА» представляет собой готовый к применению кожный антисептик в виде прозрачной бесцветной жидкости, пенящейся при встряхивании, со слабым запахом отдушки или без запаха. Наносится в виде пены, а также в жидком виде или в виде аэрозоля. В качестве действующих веществ содержит полигексаметиленгуанидин гидрохлорид ( $0,5 \pm 0,05\%$ ) и дидецилдиметиламмоний хлорид ( $0,5 \pm 0,05\%$ ), а также аллантоин и другие увлажняющие и ухаживающие за кожей добавки.

Средство выпускается в полимерных флаконах с пенообразующим дозатором (пенообразователем), распылителем и триггером (1 доза при нажатии пенообразователя и триггера соответствует  $0,75 \pm 0,01$  мл средства, 1 доза при нажатии распылителя –  $0,25 \pm 0,01$  мл средства) вместимостью 100-1000 см<sup>3</sup>, а также в полимерных канистрах вместимостью до 5000 см<sup>3</sup>.

Срок годности средства при условии его хранения в невскрытой упаковке производителя составляет 5 лет со дня изготовления.

1.2. Средство «ИНДИСЕПТ АКВА» вызывает гибель грамположительных и грамотрицательных бактерий, в том числе возбудителей внутрибольничных инфекций, микобактерий туберкулеза, грибов (включая дрожжеподобные грибы рода Кандида и трихофитон), вирусов (острые респираторные вирусные инфекции, герпес, полиомиелит, гепатиты всех видов, включая гепатиты А, В и С, ВИЧ-инфекция, аденовирус и др.).

Средство сохраняет свои свойства после замораживания и оттаивания.

Средство обладает пролонгированным эффектом в течение 5 часов.

1.3. Средство «ИНДИСЕПТ АКВА» по параметрам острой токсичности согласно ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок, нанесении на кожу и при ингаляционном воздействии паров относится к 4 классу малоопасных соединений. Местно-раздражающие, кожно-резорбтивные и сенсибилизирующие свойства в рекомендованных режимах применения у препарата не выражены.

ПДК в воздухе рабочей зоны ЧАС –  $1,0 \text{ мг/м}^3$  (аэрозоль, 2 класс опасности).

ПДК в воздухе рабочей зоны полигексаметиленгуанидина гидрохлорида  $2,0 \text{ мг/м}^3$ .

1.4. Средство «ИНДИСЕПТ АКВА» предназначено: для обработки рук хирургов, операционных медицинских сестер, акушерок и других лиц, участвующих в проведении операций в лечебно-профилактических учреждениях (в том числе стоматологических клиниках), приеме родов в родильных домах и др.;

- для обработки кожи перед введением катетеров и пункцией суставов;
- для обработки локтевых сгибов доноров на станциях переливания крови и др.;
- для обработки кожи операционного и инъекционного полей пациентов в лечебно-профилактических учреждениях, в машинах скорой медицинской помощи, в учреждениях соцобеспечения (домах престарелых, инвалидов и др.), санаторно-курортных учреждениях, пенитенциарных учреждениях, в зонах чрезвычайных ситуаций;
- для гигиенической обработки рук медицинского персонала в лечебно-профилактических учреждениях, скорой медицинской помощи, работников лабораторий (в том числе бактериологических, вирусологических, микологических, иммунологических, клинических и других), работников аптек и аптечных заведений, в зонах чрезвычайных ситуаций;
- для гигиенической обработки рук медицинских работников детских дошкольных и школьных учреждений, учреждений соцобеспечения (домах престарелых, инвалидов и др.), санаторно-курортных, спортивных учреждений, пенитенциарных учреждений;
- для гигиенической обработки рук работников парфюмерно-косметических, фармацевтических, биотехнологических и микробиологических предприятий, предприятий общественного питания, торговли (в т.ч. кассиров и др. лиц, работающих с денежными купюрами), пищевой промышленности (мясная, молочная, птицеперерабатывающая, кондитерская и др.), птицеводческих, животноводческих, свиноводческих и звероводческих хозяйств, объектов коммунальных служб (в том числе парикмахерских и косметических салонах, салонах красоты и пр.);
- для частичной санитарной обработки кожных покровов;
- для обработки ступней ног с целью профилактики грибковых заболеваний;
- для гигиенической обработки рук, ступней ног, кожи инъекционного поля населением в быту.

А также средство «ИНДИСЕПТ АКВА» предназначено для обработки с целью дезинфекции в лечебно-профилактических учреждениях, в том числе стоматологических клиниках, на объектах в сфере обслуживания (парикмахерские, салоны красоты, косметические салоны и т.п.) и социального обеспечения, на коммунально-бытовых и пр. объектах, населением в быту:

- небольших по площади помещений, труднодоступных поверхностей в помещениях;
- предметов обстановки (в том числе жалюзи, бактерицидных ламп), жесткой мебели (операционных, родильных столов, гинекологических кресел и др.);
- медицинских приборов и оборудования;
- оптических приборов и оборудования;
- оборудования в клинических, микробиологических и др. лабораториях;
- матрасов реанимационных кроватей, не подлежащих дезкамерной обработке;
- датчиков к медицинским аппаратам, в том числе к аппаратам УЗИ, наконечников, зеркал, термометров и др. мелких изделий;
- обуви, резиновых и пластмассовых ковриков;
- воздуха;
- перчаток из различного материала, надетых на руки медицинского персонала в микробиологических лабораториях при бактериальных инфекциях, в случае попадания на перчатки инфекционного материала, работников предприятий, выпускающих стерильную продукцию, а также других работников любого профиля.

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

**ВНИМАНИЕ!** Средство готово к применению и не требует разбавления!

В зависимости от вида упаковки средство может применяться в виде жидкости, пены или аэрозоля.

### Применение средства «ИНДИСЕПТ АКВА» в виде пены

**2.1. Гигиеническая обработка рук:** 2,25 мл средства (3 дозы при нажатии пенообразующего дозатора) наносят на кисти рук и втирают в кожу до высыхания, но не менее 30 сек.

**2.2. Обработка рук хирургов и прочих лиц, участвующих в проведении операций, приеме родов и пр.:** перед применением средства кисти рук и предплечья предварительно тщательно моют, не менее чем двукратно, теплой проточной водой и мылом, в частности «НИКА-СВЕЖЕСТЬ», в течение 2 минут, высушивают стерильной марлевой салфеткой. Затем на кисти рук наносят дважды по 2,25 мл средства (по 3 дозы при нажатии пенообразующего дозатора) и втирают в кожу кистей рук и предплечий, поддерживая их во влажном состоянии. Общее время обработки составляет не менее 4 мин, общий расход средства составляет 4,5 мл. Стерильные перчатки надевают после полного высыхания средства. Средство обладает пролонгированным антимикробным действием не менее 3 часов.

**2.3. Обработка резиновых перчаток, надетых на руки персонала:** поверхность резиновых перчаток, надетых на руки персонала, обрабатывают путем тщательного протирания средством (норма расхода средства не менее 2,25 мл – 3 дозы при нажатии пенообразующего дозатора). Время выдержки – не менее 1 минута (до полного высыхания поверхности перчаток).

Смывание остатков средства с обработанных перчаток не требуется. Средство не вызывает побочных эффектов и аллергических реакций на слизистых оболочках полости рта при последующих стоматологических вмешательствах.

### Применение средства «ИНДИСЕПТ АКВА» в жидком виде или в виде аэрозоля

**2.4. Обработка рук хирургов и прочих лиц, участвующих в проведении операций, приеме родов и пр.:** перед применением средства руки тщательно моют теплой проточной водой и мылом, в течение 2 минут, высушивают стерильной марлевой салфеткой. Затем на сухие руки наносят средство порциями двукратно по 5 мл (20 доз при нажатии распылителя) и втирают его в кожу рук, поддерживая их во влажном состоянии в течение 5 минут. Стерильные перчатки надевают после полного высыхания средства. Средство обладает пролонгированным антимикробным действием не менее 3 часов.

**2.5. Обработка операционного поля, в том числе перед введением катетеров и пункцией суставов:** кожу последовательно двукратно протирают отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными средством. Время выдержки после окончания обработки 2 мин. Накануне операции больной принимает душ (ванну), меняет белье.

**2.6. Обработка локтевых сгибов доноров:** кожу последовательно двукратно протирают отдельными стерильными марлевыми тампонами, обильно смоченными средством. Время выдержки после окончания обработки 2 мин.

**2.7. Обработка инъекционного поля, в т.ч. в месте прививки:**

- кожу протирают стерильным ватным тампоном, обильно смоченным средством; время выдержки после окончания обработки – 30 секунд;
- обработку проводят способом орошения кожи в месте инъекции с использованием распылителя до полного увлажнения с последующей выдержкой после орошения 30 сек.

**2.8. Гигиеническая обработка рук:** 3 мл средства наносят на кисти рук и втирают в кожу до высыхания, но не менее 30 секунд.

**2.9. Профилактическая обработка ступней ног:** обильно смочить ватный тампон (не менее 3 мл на каждый тампон) и тщательно обработать каждую ступню ног разными ватными тампонами, смоченными средством, или ступни ног орошают средством до полного увлажнения кожи; время выдержки после обработки каждой ступни – не менее 30 сек.

**2.10. Частичная санитарная обработка кожных покровов, профилактика пролежней:** 3-5 мл средства нанести на марлевый тампон, протереть участки кожных покровов, подлежащие обработке. Время обработки – не менее 30 секунд или до полного высыхания средства.

**2.11. Обработка резиновых перчаток, надетых на руки персонала:** поверхность резиновых перчаток, надетых на руки персонала, обрабатывают путем тщательного протирания стерильным марлевым или ватным тампоном, обильно смоченным средством (норма расхода средства не менее 3 мл на тампон). Время выдержки – не менее 1 минуты (до полного высыхания поверхности перчаток).

Смывание остатков средства с обработанных перчаток не требуется. Средство не вызывает побочных эффектов и аллергических реакций на слизистых оболочках полости рта при последующих стоматологических вмешательствах.

**2.12.** Средство «ИНДИСЕПТ АКВА» применяется для обеззараживания поверхностей из любых материалов и различных объектов способом протирания и орошения. Поверхности орошают средством до полного смачивания с расстояния 30 см или протирают чистой ветошью, смоченной средством.

Расход средства составляет не более 50 мл (в среднем – 30-40 мл) на 1м<sup>2</sup> поверхности. Средство быстро высыхает (в среднем 10 мин), 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 (5 мин), не дожидаясь высыхания.

Одномоментно рекомендуется обрабатывать не более 1/10 площади помещения.

Режимы дезинфекции представлены в п.п.2.14-2.16.

В данных режимах обеспечивается обеззараживание объектов при инфекциях бактериальной (включая возбудителей внутрибольничных инфекций, кишечных инфекций, микобактерий туберкулеза), вирусной (острые респираторные вирусные инфекции, герпес, полиомиелит, гепатиты всех видов, включая гепатиты А,В,С, ВИЧ инфекцию, аденовирус и др.), грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии.

**2.13.** Поверхности, предметы ухода за больными, игрушки, не загрязненные биологическими выделениями, протирают салфетками из тканого или нетканого материала, смоченными средством «ИНДИСЕПТ АКВА» или орошают их средством «ИНДИСЕПТ АКВА» с помощью триггера однократно с экспозиционной выдержкой 3 минуты.

**2.14. Поверхности, предметы ухода за больными, игрушки загрязненные биологическими выделениями,** обрабатывают в 2 этапа:

**2.14.1. 1 этап: Очистка поверхностей перед дезинфекцией**

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

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

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

**2.14.2. 2 этап: Дезинфекция поверхностей после очистки**

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

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

**2.15. Дезинфекция обуви, резиновых, пластиковых и полипропиленовых ковриков.**

Распылить средство «ИНДИСЕПТ АКВА» на внутреннюю поверхность обуви и на коврики. **Дезинфекционная экспозиция 5 мин.** После дезинфекционной выдержки обувь протереть чистой бумажной салфеткой,

**2.16. Дезинфекцию воздуха** проводят с помощью соответствующих технических установок или с помощью триггера способом распыления средства при норме расхода 10 мл/м<sup>3</sup>. Предварительно проводят дезинфекцию поверхностей, помещение герметизируют: закрывают окна и двери, отключают приточно-вытяжную вентиляцию. **Дезинфекционная экспозиция 5 мин.** После обработки смывание остатков средства и проветривание помещений не требуется.

### **3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

3.1. Средство «ИНДИСЕПТ АКВА» используют только для наружного применения.

3.2. Не наносить на раны и слизистые оболочки.

3.3. Избегать попадания средства в глаза.

3.4. По истечении указанного срока годности использование запрещается.

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

4.1. При случайном попадании средства в глаза их следует обильно промыть проточной водой и закапать 30% раствор сульфацила натрия.

4.2. При случайном попадании средства в желудок, рекомендуется обильно промыть желудок водой комнатной температуры. Затем выпить несколько стаканов воды с добавлением адсорбента (10-15 таблеток измельченного активированного угля на стакан воды).

## 5. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА, УПАКОВКА СРЕДСТВА

5.1. Средство хранить отдельно от лекарств, в местах, недоступных детям, в крытых вентилируемых складских помещениях при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$  вдали от нагревательных приборов, открытого огня и прямых солнечных лучей.

5.2. Средство транспортируют любыми видами транспорта, обеспечивающими защиту от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на этих видах транспорта. При случайном разливе средства засыпать его песком или опилками, собрать в емкости для последующей утилизации.

5.3. Средство выпускается в полимерных флаконах с пенообразующим дозатором (пенообразователем), распылителем и триггером (1 доза при нажатии пенообразователя и триггера соответствует  $0,75 \pm 0,01$  мл средства, 1 доза при нажатии распылителя –  $0,25 \pm 0,01$  мл средства) вместимостью 100-1000  $\text{cm}^3$ , а также в полимерных канистрах вместимостью до 5000  $\text{cm}^3$ .

5.4. Средство сохраняет свои свойства после замораживания и последующего оттаивания.

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

6.1. Дезинфицирующее средство «ИНДИСЕПТ АКВА» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, цвет, массовая доля полигексаметиленгуанидин гидрохлорида и дидецилдиметиламмоний хлорида (таблица 1).

Таблица 1. Показатели качества средства «ИНДИСЕПТ АКВА»

| Наименование определяемого показателя                  | Норма   |
|--|---|
| Внешний вид, цвет                                      | Прозрачная бесцветная жидкость, пенящаяся при встряхивании.<br>Допускается в процессе хранения выпадение незначительного осадка. Со слабым запахом отдушки или без запаха |
| рН средства  | 6,0-8,0   |
| Массовая доля полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, % | $0,5 \pm 0,05$  |
| Массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, %         | $0,5 \pm 0,05$  |

### 6.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха по ГОСТ 14618.0.

Внешний вид и цвет средства определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 25-26 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете. Пробирку устанавливают на лист белой бумаги.

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

Показатель активности водородных ионов (рН) измеряют потенциометрическим методом по ГОСТ Р 50550.

### 6.4. Определение массовой доли дидецилдиметиламмоний хлорида.

6.4.1 Оборудование, реактивы, растворы:

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104;
- бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- колба коническая КН-1-50 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;
- пипетки 4(5)-1-1, по ГОСТ 29297

- колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770;
- натрия лаурилсульфат (додецилсульфат) по ТУ 6-09-407-1816;
- цетилпиридиния хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99,0 % фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации;
- индикатор эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), марки ч., по ТУ 2639-008-56757324;
- хлороформ по ГОСТ 20015;
- натрий сернокислый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4166;
- натрий углекислый марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 83;
- калий хлористый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4234;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

#### 6.4.2 Подготовка к анализу.

##### 6.4.2.1 Приготовление 0,005 Н водного раствора лаурилсульфата натрия.

0,150 г лаурилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объема дистиллированной водой до метки.

##### 6.4.2.2 Приготовление сухой индикаторной смеси,

Индикатор эозин-метиленовый синий смешивают с калием хлористым в соотношении 1:100 и тщательно растирают в фарфоровой ступке. Хранят сухую индикаторную смесь в бюксе с притёртой крышкой в течение года.

6.4.2.3 Приготовление 0,005 Н водного раствора цетилпиридиния хлорида. Растворяют 0,179 г цетилпиридиния хлорида в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 мл с доведением объема дистиллированной водой до метки.

##### 6.4.2.4 Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

Карбонатно-сульфатный буферный раствор с рН 11 готовят растворением 100 г натрия сернокислого и 10 г натрия углекислого в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 1 дм<sup>3</sup> с доведением объема дистиллированной водой до метки.

##### 6.4.2.5 Определение поправочного коэффициента раствора лаурилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент приготовленного раствора лаурилсульфата натрия определяют двухфазным титрованием раствора цетилпиридиния хлорида 0,005Н раствором лаурилсульфата натрия.

В мерную колбу вместимостью 50 см<sup>3</sup> к 10 см<sup>3</sup> раствора цетилпиридиния хлорида прибавляют 10 см<sup>3</sup> хлороформа, вносят 30-40 мг сухой индикаторной смеси, приливают 5 см<sup>3</sup> буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Титруют раствор цетилпиридиния хлорида раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора лаурилсульфата натрия по формуле:

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

где V<sub>цп</sub> - объем 0,005 Н раствора цетилпиридиния хлорида, см<sup>3</sup>;

V<sub>лс</sub> - объем 0,005 Н раствора лаурилсульфата натрия, пошедшего на титрование, см<sup>3</sup>.

##### 6.4.2.6. Приготовление раствора анализируемого средства.

Навеску анализируемого средства «ИНДИСЕПТ АКВА» массой 20,0±0,5, взятую с точностью до 0,0002г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> и объем доводят дистиллированной водой до метки.

#### 6.4.3 Проведение анализа.

В коническую колбу или цилиндр с притёртой пробкой вместимостью 50 см<sup>3</sup> вносят 5 см<sup>3</sup> полученного раствора средства «ИНДИСЕПТ АКВА» (см. п.6.4.2.6.), 10 см<sup>3</sup> хлороформа, 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 10 см<sup>3</sup> буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Полученную двухфазную систему титруют раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю.

#### 6.4.4. Обработка результатов.

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

$$X_{\text{час}} = \frac{0,00189 \times V_{\text{час}} \times K \times V_1 \times 100}{m \times V_2},$$

где 0,00189 – масса четвертичных аммониевых соединений, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно С (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub>Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н), г;  
V<sub>час</sub> – объём раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub> Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н), пошедший на титрование, см<sup>3</sup>;

K – поправочный коэффициент раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub> Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н);

m – масса анализируемой пробы, г;

V<sub>1</sub> – объём, в котором растворена навеска средства «Ника-антисептик аквамусс» равный 100 см<sup>3</sup>;

V<sub>2</sub> – объём аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см<sup>3</sup>).

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 3,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

### 6.5. Определение массовой доли полигексаметиленгуанидина гидрохлорида.

#### 6.5.1 Средства измерения, реактивы и растворы:

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104;
- бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- колба коническая КН-1-50 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;
- пипетки 4(5)-1-1, по ГОСТ 29227;
- колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770;
- цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770;
- натрия лаурилсульфат (додецилсульфат) по ТУ 6-09-407-1816;
- индикатор бромфеноловый синий, марки ч.д.а., по ТУ 6-09-5421;
- хлороформ по ГОСТ 20015;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709;
- спирт этиловый, по ГОСТ 18300.

#### 6.5.2. Подготовка к анализу.

##### 6.5.2.1. Приготовление 0,05% раствора бромфенолового синего.

Растворяют 0,05 г бромфенолового синего в 20 см<sup>3</sup> этилового спирта в мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> с доведением объёма дистиллированной водой до метки.

##### 6.5.2.2. Приготовление 0,005Н водного раствора лаурилсульфата натрия.

Применяют раствор лаурилсульфата натрия приготовленный в соответствии с п. 6.4.2.1.

Поправочный коэффициент определяют в соответствии с п. 6.4.2.5.

##### 6.5.2.3. Приготовление карбонатно–сульфатного буферного раствора.

Применяют буферный раствор, приготовленный в соответствии с п.6.4.2.4.

#### 6.5.3. Проведение анализа.

В коническую колбу, либо в цилиндр с притёртой пробкой вместимостью 50 см<sup>3</sup> вносят 5 см<sup>3</sup> полученного раствора средства «ИНДИСЕПТ АКВА» (см. п. 6.4.2.6.), 10 см<sup>3</sup> хлороформа, вносят 0,080 см<sup>3</sup> раствора бромфенолового синего и приливают 25 см<sup>3</sup> буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор до обесцвечивания водного слоя. Полученную двухфазную систему титруют 0,005 н раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. Изменение окраски



водного слоя контролируют, наблюдая в проходящем свете. В конце титрования развивается фиолетовая окраска водного слоя.

#### 6.5.4. Обработка результатов.

Массовую долю полигесаметилenguанидина гидрохлорида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00089 \times (V - V_{\text{час}}) \times K \times V_1 \times 100}{m \times V_2},$$

где 0,00089 – масса полигесаметилenguанидина гидрохлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С(C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub> Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н), г;

V<sub>час</sub> – объём раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub> Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н), пошедший на титрование ЧАС (см. п.6.4.), см<sup>3</sup>;

V – объём раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub> Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н), пошедший на титрование суммы ЧАС и ПГМГ (см. п. 6.5.3.), см<sup>3</sup>;

K – поправочный коэффициент раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C<sub>12</sub>H<sub>25</sub>SO<sub>4</sub> Na)=0,005 моль/дм<sup>3</sup> (0,005Н);

m – масса анализируемой пробы, г;

V<sub>1</sub> – объём, в котором растворена навеска средства «ИНДИСЕПТ АКВА», равный 100 см<sup>3</sup>;

V<sub>2</sub> – объём аликвоты анализируемого раствора, отобранный для титрования (5 см<sup>3</sup>).

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 6,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.