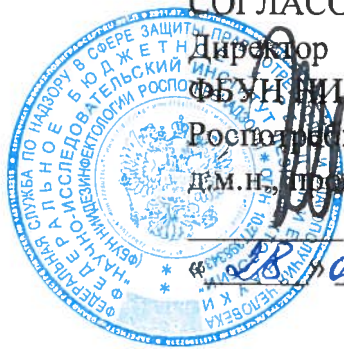


СОГЛАСОВАНО

Директор  
ФБУИ НИИ Дезинфектологии  
Роспотребнадзора  
д.м.н., профессор

Н.В. Шестопалов

*Н.В. Шестопалов* 2015 г.



УТВЕРЖДАЮ

Специалист отдела регистрации  
ООО «Джонсон & Джонсон»

Р.Б. Финкель

*Р.Б. Финкель* 2015 г.



**ИНСТРУКЦИЯ № 03/2015**  
**по применению средства «САЙДЕКС» (CIDEX) для дезинфекции и сте-**  
**рилизации медицинских изделий**

Москва 2015г.

## ИНСТРУКЦИЯ № 03/2015 по применению средства «САЙДЕКС» (CIDEX) для дезинфекции и стерилизации медицинских изделий

Инструкция разработана ФБУН «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Роспотребнадзора

Авторы: Абрамова И.М., Федорова Л.С. Пантелеева Л.Г., Цвирова И.М., Панкратова Т.П., Белова А.С., Закова И.М., Дьяков В.В.

Введена взамен Инструкции № 03/2012 от 23.05.2012г. по применению средства «САЙДЕКС» (CIDEX)

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «САЙДЕКС» (CIDEX) - двухкомпонентная система, состоящая из жидкого компонента (раствор глутарового альдегида) и порошкообразного активатора, смешиваемых перед применением для получения рабочего активированного раствора средства.

Жидкий компонент - прозрачный бесцветный раствор со специфическим запахом, представляющий собой 2,2-2,7% водный раствор глутарового альдегида, являющегося действующим веществом; рН=3,0-4,5; выпускается в пластмассовых канистрах вместимостью 1 л, 5 л и 10 л.

Порошкообразный активатор - порошок бледно-желтого цвета, содержащий щелочные компоненты, ингибитор коррозии и краситель; выпускается в пластмассовых пеналах по 6 г (для 1 л жидкого компонента) и 30 г (содержимое 1 пенала - для 5 л жидкого компонента, содержимое 2 пеналов для 10 л жидкого компонента).

Рабочий активированный раствор средства представляет собой раствор флюоресцирующего зеленого цвета, имеющий специфический запах и содержащий 2,2-2,7% глутарового альдегида; рН=8,2-9,2.

Срок годности жидкого компонента и порошкообразного активатора в невскрытых упаковках производителя при условии хранения их при температуре от плюс 15°C до плюс 30°C составляет 12 месяцев. Срок годности активированного раствора составляет 14 суток при условии его хранения в закрытых емкостях в темном прохладном месте.

1.2. Рабочий активированный раствор средства обладает бактерицидными (в том числе туберкулоцидными- тестировано на *Mycobacterium terrae*), вирулицидными (в отношении вирусов Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, рота- и норовирусов, энтеральных и парентеральных гепатитов, ВИЧ, гриппа типа А, в т.ч. H5NI, H1NI, аденовирусов и др. возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии и др.), фунгицидными (в отношении грибов родов *Candida*, *Trichophyton*) и спороцидными свойствами.

Рабочий активированный раствор средства фиксирует органические загрязнения, что требует их предварительного удаления с изделий до проведения дезинфекции и стерилизации.

1.3. Средство по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу, к умеренно токсичным веществам - при парентеральном введении; обладает слабым кумулятивным и сенсибилизирующим действием; оказывает слабое местно-раздражающее действие на кожу и выраженное - на слизистые оболочки глаз; пары средства при длительном воздействии могут вызывать раздражение органов дыхания и слизистых оболочек глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны глутарового альдегида -  $5,0 \text{ мг/м}^3$ .

1.4. Средство предназначено для дезинфекции медицинских изделий из различных материалов (включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним) при инфекциях вирусной, бактериальной (включая туберкулез) и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии, для стерилизации указанных изделий, а также для дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов в медицинских организациях.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕГО АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА СРЕДСТВА «САЙДЕКС» (CIDEX)

2.1. Для приготовления рабочего активированного раствора средства необходимо:

- высыпать (избегая потерь) в пластмассовую канистру с жидким компонентом порошкообразный активатор - все содержимое прилагаемого к канистре пластмассового пенала (в канистру с 10 л жидкого компонента -содержимое двух прилагаемых пеналов);
- плотно закрыть канистру крышкой;
- тщательно перемешать полученный раствор путем 4-5 кратного переворачивания канистры.

После полного растворения активатора рН раствора достигает значений 8,2-9,2; раствор приобретает флуоресцентный зеленый цвет.

**ВНИМАНИЕ!** *Не допускается:*

- использование средства в неактивированном виде;
- использование части жидкого компонента и части порошкообразного активатора с целью приготовления меньших объемов рабочего активированного раствора средства;
- использование средства для дезинфекции и стерилизации изделий до полного растворения порошкообразного активатора в жидком компоненте.

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА СРЕДСТВА «САЙДЕКС» (CIDEX) ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

3.1. Рабочий активированный раствор средства «САЙДЕКС» (CIDEX) применяют для дезинфекции медицинских изделий из различных материалов (металлы, пластмассы, резины, стекло), в том числе хирургических и стоматологических инструментов, жестких и гибких эндоскопов, инструментов к

ним, при инфекциях вирусной, бактериальной (включая туберкулез) и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии, а также для ДВУ эндоскопов.

3.2. Сразу после использования медицинских изделий с их наружной поверхности удаляют видимые загрязнения с помощью тканевых салфеток; каналы и полости изделий тщательно промывают водой с помощью шприца или другого приспособления. Разъемные изделия предварительно разбирают. При выполнении этих манипуляций соблюдают противоэпидемические меры: работу проводят с применением резиновых перчаток и фартука; использованные салфетки, промывные воды и емкости для промывания дезинфицируют кипячением или одним из дезинфицирующих средств по режимам, рекомендованным при парентеральных гепатитах (при туберкулезе - по режимам, рекомендованным при этой инфекции) согласно действующим инструктивно-методическим документам.

3.3. Дезинфекцию эндоскопов и инструментов к ним, в том числе ДВУ эндоскопов, а также предварительную и окончательную очистку этих изделий перед дезинфекцией проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3263-15 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах», а также методических указаний «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним» (МУ 3.5.1937-04 от 04.03.2004г.).

3.4. Дезинфекцию изделий проводят в пластмассовых емкостях (в том числе в стерилизационных/дезинфекционных лотках «Сайдекс») или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками.

3.5. С изделий, подвергнутых очистке согласно п.3.2. и 3.3., перед погружением в рабочий активированный распор удаляют остатки влаги. Изделия полностью погружают в раствор, заполняя им все каналы и полости изделий, избегая образования воздушных пробок. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Инструменты, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замка. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см

3.6. Дезинфекцию медицинских изделий при различных инфекциях, а также ДВУ эндоскопов проводят по режимам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Режимы дезинфекции медицинских изделий рабочим активированным раствором средства «САЙДЕКС» (CIDEX)

Виды дезинфицируемых изделий	Вид обработки и показания к применению	Температура средства, °С	Время дезинфекционной выдержки, мин
Медицинские изделия из металлов, пластмасс, резин на основе натурального и силиконового каучука, стекла (включая хирургические и стоматологические инструменты)	Дезинфекция при инфекциях вирусной и бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии	21±1	15
	Дезинфекция при кандидозах	21±1	30
	Дезинфекция при дерматофитиях	21±1	90
	Дезинфекция при туберкулезе	21±1	120
Жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним	Дезинфекция при инфекциях вирусной и бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии	21±1	15
	Дезинфекция при кандидозах	21±1	30
	Дезинфекция при туберкулезе	21±1	90
Жесткие и гибкие эндоскопы	Дезинфекция высокого уровня	21±1	20

3.7. После окончания дезинфекционной выдержки медицинские изделия извлекают из средства, удаляя его из каналов, переносят в емкость с питьевой водой для отмыва от остатков средства.

Отмыв осуществляют под проточной водой:

- изделий из металлов и стекла - в течение 3 мин;
- изделий из резин и пластмасс - в течение 10 мин.

Через каналы изделий с помощью шприца или электроотсоса пропускают воду (не менее 20 см<sup>3</sup>) в течение 3-5 мин.

При отмыве эндоскопов после ДВУ целесообразно использовать стерильную воду (в случае ее отсутствия эндоскопы для гастроинтестинальных исследований допускается отмывать питьевой водой, отвечающей требованиям действующих Санитарных правил, бронхоскопы - прокипяченной питьевой водой). При этом отмыв осуществляют аналогично отмыву изделий после стерилизации согласно п. 4.6. данной инструкции.

Изделия высушивают с помощью чистых тканевых салфеток и хранят в медицинском шкафу.

3.8. Рабочий активированный раствор средства для дезинфекции изделий (в том числе ДВУ эндоскопов), прошедших очистку согласно п.п. 3.2. и 3.3. данной инструкции и освобожденных от остатков воды, можно использовать (в соответствии с рекомендуемыми режимами) многократно в течение срока, не превышающего 14 суток с момента активации, если его вид не изменился.

Для экспресс-контроля пригодности средства для работы при многократном его использовании (вплоть до 14 суток) применяют специальные индикаторные полоски для средства «САЙДЕКС» (CIDEX) в соответствии с прилагаемой инструкцией № 03-ИП/2015 по их применению.

**Внимание!** Указанные индикаторные полоски не предназначены для доказательства надежности процесса дезинфекции. Они являются полуколичественными химическими индикаторами, позволяющими лишь оценить, не снизилось ли содержание действующего вещества в средстве ниже минимальной эффективной концентрации (МЭК).

При первых признаках изменения внешнего вида рабочего активированного раствора средства (изменение цвета, помутнение и т.п.) или при обнаружении с помощью индикаторных полосок того, что концентрации глутарового альдегида в растворе стала ниже значения МЭК, раствор необходимо заменить.

#### 4. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧЕГО АКТИВИРОВАННОГО РАСТВОРА СРЕДСТВА «САЙДЕКС» (CIDEX) ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

4.1. Рабочий активированный раствор средства «САЙДЕКС» (CIDEX) применяют для стерилизации медицинских изделий из различных материалов (металлы, пластмассы, резины, стекло), в том числе хирургических и стоматологических инструментов, жестких и гибких эндоскопов, инструментов к ним.

4.2. Перед стерилизацией изделий проводят их предстерилизационную очистку любым зарегистрированным в Российской Федерации и разрешенным к применению в медицинских организациях для этой цели средством с ополаскиванием от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с инструкцией (методическими указаниями) по применению конкретного средства.

3.7. Предстерилизационную очистку эндоскопов и инструментов к ним перед их стерилизацией, а также стерилизацию этих изделий проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3263-15 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических вмешательствах», а также методических указаний «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним» (МУ 3.5.1937-04 от 04.03.2004г.).

4.4. Стерилизацию медицинских изделий рабочим активированным раствором средства «САЙДЕКС» (CIDEX) проводят в стерильных пластмассовых емкостях (в том числе стерилизационных/дезинфекционных лотках «Сайдекс») или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками, выполняя манипуляции аналогично указанным в п. 3.5. в части правил погружения изделий в раствор.

При проведении стерилизации все манипуляции проводят в асептических условиях.

Емкости для проведения стерилизации предварительно стерилизуют паровым, методом.

4.5. Режимы стерилизации медицинских изделий приведены в табл. 2.

Таблица 2

Режимы стерилизации медицинских изделий рабочим активированным раствором средства «САЙДЕКС» (CIDEX)

Виды стерилизуемых изделий	Температура средства, °С	Время стерилизационной выдержки, час
Медицинские изделия из металлов, пластмасс, резин на основе натурального и силиконового каучука, стекла (включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним)	21±1	10

4.6. После окончания стерилизационной выдержки изделия извлекают из средства и отмывают от его остатков, соблюдая правила асептики: используют стерильные емкости со стерильной водой и стерильные инструменты (шприцы, корнцанги и т.п.), защищая руки стерильными перчатками.

Отмываемые изделия должны быть полностью погружены в стерильную воду при соотношении объема воды к объему, занимаемому изделиями, не менее чем 3:1. Изделия отмывают последовательно в двух водах: изделия из металлов и стекла - по 10 мин, изделия из резин и пластмасс - по 15 мин. Через каналы изделий с помощью шприца или электроотсоса при каждом отмыве пропускают воду (не менее 20 см<sup>3</sup>) в течение 3-5 мин, не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

4.7. Отмытые от остатков средства стерильные изделия извлекают из воды, помещают в стерильную простыню, удаляют с помощью стерильного шприца или иного приспособления оставшуюся в каналах воду и перекладывают изделия в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной простыней. Срок хранения простерилизованных изделий - не более трех суток.

Емкости и воду, используемые при отмыве стерильных изделий от остатков средства, предварительно стерилизуют паровым методом при температуре 132°С в течение 20 мин.

4.8. Рабочий активированный раствор средства для стерилизации изделий, прошедших предстерилизационную очистку согласно п. 4.2. и 4.3. данной инструкции и высушенных после этого, можно использовать для стерилизации изделий многократно в течение срока, не превышающего 14 суток с момента активации, если его вид не изменился.

Для экспресс-контроля пригодности средства для дальнейшей работы при многократном его использовании (вплоть до 14 суток) применяют специальные

индикаторные тест-полоски для средства «САЙДЕКС» (CIDEX) в соответствии с прилагаемой инструкцией по их применению.

**Внимание!** Указанные индикаторные полоски не предназначены для доказательства надежности процесса стерилизации. Они являются полуколичественными химическими индикаторами, позволяющими лишь оценить, не снизилось ли содержание действующего вещества в средстве ниже МЭК.

При первых признаках изменения внешнего вида средства (изменение цвета, помутнение и т.п.) или при обнаружении с помощью индикаторных полосок того, что концентрации глутарового альдегида в растворе стала ниже значения МЭК, раствор необходимо заменить.

## 5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. К работе со средством не допускаются лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

5.2. Работы со средством необходимо проводить в помещении с при-точно-вытяжной вентиляцией или в хорошо проветриваемом помещении.

5.3. При всех работах следует избегать попадания средства в глаза и на кожу.

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

5.5. Емкости с растворами средства при обработке объектов способом погружения должны быть закрыты.

5.6. Средство необходимо хранить отдельно от лекарственных препаратов в местах, недоступных детям.

## 6. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

6.1. В случае разлива растворов, содержащих глутаровый альдегид (до и после активирования), их уборку необходимо проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, сапоги, средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), органов дыхания (универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки «А») и глаз (защитные очки). Пролившиеся растворы следует разбавить большим количеством воды или адсорбировать негорючими веществами (песок, силикагель) и направить на утилизацию. Слив растворов, содержащих глутаровый альдегид, в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

6.2. В случае попадания растворов, содержащих глутаровый альдегид (до и после активирования), в глаза - **немедленно** их промыть под струей воды в течение 15-20 мин и обратиться к окулисту.

6.3. В случае попадания растворов, содержащих глутаровый альдегид (до и после активирования), на кожу - смыть их большим количеством воды.

6.4. В случае попадания растворов, содержащих глутаровый альдегид (до и после активирования), в желудок - выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать!



## 7. ХИМИКО-АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «САЙДЕКС» (CIDEX)

7.1. Средство «САЙДЕКС» (CIDEX) контролируют по показателям, указанным в табл. 3.

Таблица 3

ЖИДКИЙ КОМПОНЕНТ	
Внешний вид	Прозрачный бесцветный раствор со специфическим запахом
Показатель активности водородных ионов, рН	3,0 -4,5
Массовая доля глутарового альдегида, %	2,2-2,7
ПОРОШКООБРАЗНЫЙ АКТИВАТОР	
Внешний вид	Порошок бледно-желтого цвета
Массовая доля щелочи (общая щелочность) в пересчете на NaOH, %	28,0-32,0
РАБОЧИЙ АКТИВИРОВАННЫЙ РАСТВОР СРЕДСТВА	
Внешний вид	Раствор флуоресцирующего зеленого цвета со специфическим запахом
Показатель активности водородных ионов, РН	8,2--9,2
Массовая доля глутарового альдегида, %	2,2-2,7

Методы контроля предназначены только для контрольных исследований средства «САЙДЕКС» (CIDEX).

7.2. Контроль жидкого компонента.

7.2.1 Внешний вид определяют визуально в соответствии с ГОСТ 14618.0-78.

7.2.2. Измерение показателя активности водородных ионов, рН проводят по ГОСТ Р 50550-93 потенциометрическим методом .

7.2.3 Измерение массовой доли глутарового альдегида проводят титриметрическим методом с гидроксиламином солянокислым.

7.2.3.1. Оборудование, реактивы, растворы:

Весы лабораторные общего назначения.

Бюретка.

Цилиндры мерные.

Колба коническая вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Пипетки.

Бромфеноловый синий водорастворимый, индикатор, ТУ 6-09-311-70, раствор с массовой долей 0,1%.

Гидроксилламин солянокислый, раствор с массовой долей 7%.

Натрия гидроокись, раствор концентрации  $C(\text{NaOH})=0,1 \text{ моль/дм}^3$  ; раствор концентрации  $C(\text{NaOH})=0,5 \text{ моль/дм}^3$  .

Кислота соляная, раствор концентрации  $C(\text{HCL})=0,1 \text{ моль/дм}^3$ .

Вода дистиллированная.

### 7.2.3.2. Проведение анализа.

Навеску средства 6,4-8,4 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г, вносят в коническую колбу, добавляют 10 см<sup>3</sup> воды, прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> индикатора бромфенолового синего, прибавляют соляную кислоту до появления светло-желтого окрашивания, а затем - натрия гидроокись (0,1 моль/дм<sup>3</sup>) до появления синего окрашивания, вносят 25 см<sup>3</sup> раствора солянокислого гидроксиламина, закрывают пробкой и оставляют на 5-10 минут при комнатной температуре, титруют раствором гидроокиси натрия (концентрация - 0,5 моль/дм<sup>3</sup>) до появления синего окрашивания.

### 7.2.3.2. Обработка результатов.

Массовую долю глутарового альдегида (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{V \times 0,02503}{m} \times 100, \text{ где}$$

V - объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно C (NaOH)=0,5 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование пробы, см<sup>3</sup>;

0,02503 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрации точно C (NaOH)=0,5 моль/дм<sup>3</sup>;

m - масса анализируемой пробы, г.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов определения + 8% при доверительном интервале вероятности P = 0,95.

## 7.3 Контроль порошкообразного активатора.

7.3.1 Внешний вид определяют визуально в соответствии с ГОСТ 14618.0.-78.

7.3.2. Определение массовой доли щелочи (общая щелочность) в пересчете на NaOH.

7.3.2.1. Средства измерения, реактивы, растворы. Весы

лабораторные общего назначения. Бюретка.

Колба мерная 25 см<sup>3</sup>.

Колба коническая вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Цилиндр мерный 25 см<sup>3</sup>.

Вода дистиллированная.

Кислота соляная, раствор концентрации C (HCL)=0,1 моль/дм<sup>3</sup>, готовят по ГОСТ 25794.1.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 183 00 высшего сорта.

Бромфеноловый синий водорастворимый индикатор, ТУ 6-09-311-70, раствор с массовой долей 0,1%.

7.3.2.2. Проведение анализа.

Взвешивают 0,5-0,6 г средства с точностью 0,0002 г, растворяют в воде и переносят в мерную колбу, доводят водой и тщательно перемешивают (раствор 1).

5 см<sup>3</sup> раствора 1 переносят в коническую колбу, прибавляют 20 см<sup>3</sup> воды и 4-8 капель индикатора и титруют раствором соляной кислоты до перехода окраски от фиолетовой в серо-зеленую.

#### 7.3.2.3. Обработка результатов.

Массовую долю щелочи в пересчете на NaOH (X<sub>1</sub>), в %, вычисляют по формуле:

$$X_j = \frac{V \times 0,004 \times 25}{m_{\text{а}}} \times 100, \text{ где}$$

V - объем раствора соляной кислоты концентрации точно C(HCL)=0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup> ;

0,004 - масса гидроксида натрия, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора соляной кислоты концентрации точно C (HCL)=0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г;

m - навеска средства, г;

a — объем раствора 1, см<sup>3</sup>.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 1,0%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов определения + 8% при доверительном интервале вероятности P = 0,95.

#### 7.4. Контроль рабочего активированного раствора средства.

7.4.1 Внешний вид определяют визуально в соответствии с ГОСТ 14618.0.-78.

7.4.2. Измерение показателя активности водородных ионов, рН проводят по ГОСТ Р 50550.-93 потенциометрическим методом.

7.4.3 Измерение массовой доли глутарового альдегида проводят титриметрическим методом с гидроксиламином солянокислым.

##### 7.4.3.1. Оборудование, реактивы, растворы.

Весы лабораторные общего назначения.

Бюретка.

Цилиндры мерные.

Колба коническая вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Пипетки.

Бромфеноловый синий водорастворимый, индикатор, ТУ 6-09-311-70, раствор с массовой долей 0,1%).

Гидроксилламин солянокислый, раствор с массовой долей 7%.

Натрия гидроксид, раствор концентрации C (NaOH)=0,1 моль/дм<sup>3</sup> ; раствор концентрации C (NaOH)=0,5 моль/дм<sup>3</sup> .

Кислота соляная, раствор концентрации C (HCL)=0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

Вода дистиллированная.

#### 7.4.3.2. Проведение анализа.

Навеску средства 6,4-8,4 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г вносят в коническую колбу, добавляют 10 см<sup>3</sup> воды, прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> индикатора бромфенолового синего, прибавляют соляную кислоту до появления светло-желтого окрашивания, а затем — натрия гидроокись (0,1 моль/дм<sup>3</sup>) до появления синего окрашивания, вносят 25 см<sup>3</sup> раствора солянокислого гидроксиламина, закрывают пробкой и оставляют на 5-10 минут при комнатной температуре, титруют раствором гидроокиси натрия (концентрация - 0,5 моль/дм<sup>3</sup>) до появления синего окрашивания.

#### 7.4.3.2. Обработка результатов.

Массовую долю глутарового альдегида (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{V \times 0,02503}{m} \times 100, \text{ где}$$

V - объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно C (NaOH)=0,5 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование пробы, см<sup>3</sup>;  
 0,02503 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия концентрации точно C (NaOH)=0,5 моль/дм<sup>3</sup>;  
 m - масса анализируемой пробы, г.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,1%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов определения + 8% при доверительном интервале вероятности P = 0,95.

## 8. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

8.1. Транспортирование средства осуществляют в оригинальных упаковках производителя любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

8.2. Средство следует хранить в невскрытой упаковке производителя в темном месте при температуре от плюс 15°С до плюс 30°С.

Компоненты средства не горючи и не взрывоопасны. При пожаре - тушить водой.4