

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ИЛЦ ГУП МГЦД



\_\_\_\_\_ Соколов  
" 11 " \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 2016 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

По поручению фирмы  
"Dr. Schumacher GmbH", Германия  
Генеральный директор  
ООО "Дезнэт"



\_\_\_\_\_ М.С. Дымов

" 11 " \_\_\_\_\_ апреля \_\_\_\_\_ 2016 г.

### **ИНСТРУКЦИЯ № 2016/4**

по применению дезинфицирующего средства "ДЕСКОТОН ЭКСТРА"  
для дезинфекции, ДВУ и стерилизации

Москва, 2016 г

## ИНСТРУКЦИЯ № 2016/4

по применению дезинфицирующего средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”  
для дезинфекции, ДВУ и стерилизации

Инструкция разработана: ИЛЦ ФГУ “РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий” (бактерицидная, фунгицидная, вирулицидная, спороцидная активность; токсикологические исследования), ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (туберкулоцидная активность), Испытательным лабораторным центром ГУП “Московский городской центр дезинфекции” (ИЛЦ ГУП МГЦД) (туберкулоцидная активность, оценка безопасности средства в режимах применения при туберкулезе).

Авторы: Афиногенов Г.Е., Афиногенова А.Г. (ИЛЦ ФГУ “РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий”), Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К. (ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора), Бабаян Т.А., Сергеюк Н.П. (ИЛЦ ГУП МГЦД).

Инструкция предназначена для персонала медицинских (МО), лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) и организаций (ЛПО) различного профиля.

Вводится взамен Инструкции № 2009/4 по применению дезинфицирующего средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” (производства фирмы “Dr. Schumacher GmbH”, Германия) от 09.11.2009 г. (свидетельство о государственной регистрации № 77.99.1.1.У.11710.12.09 от 22.12.2009 г.).

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” (далее по тексту – средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”) представляет собой концентрированную прозрачную жидкость зеленого цвета со специфическим запахом. В качестве действующего вещества в своем составе содержит глутаровый альдегид –  $(12,0 \pm 1,2)\%$ , а также функциональные компоненты. *pH* средства – (3,5 – 4,5) ед.

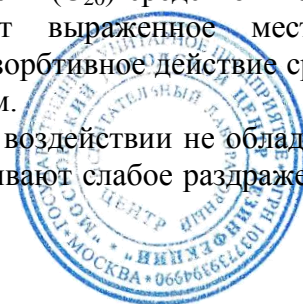
Срок годности средства в упаковке производителя составляет 3 года, рабочих растворов – 30 суток при условии их хранения в закрытых емкостях.

1.2. Средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных **бактерий** (включая возбудителей внутрибольничных инфекций и микобактерии туберкулеза – тестировано на *Mycobacterium terrae*), **вирусов** (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа, «птичьего», «свиного» гриппа и другие типы вируса гриппа, возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирусы полиомиелита, энтеральных и парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, ВИЧ и др.), **грибов** рода Кандида и Трихофитон. Средство обладает **спороцидной** активностью.

Средство обладает моющими свойствами, не портит обрабатываемые объекты, не вызывает коррозии металлов. Совместимость средства с материалами эндоскопов подтверждена фирмами *Karl Storz* и *Philips*. Средство сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания.

1.3. Средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ при нанесении на кожу; при введении в брюшную полость средство относится к 3 классу умеренно опасных веществ по классификации К.К. Сидорова. При ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести ( $C_{20}$ ) средство высоко опасно. Средства при однократном воздействии оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки. Кожно-резорбтивное действие средства не выражено. Обладает слабым сенсибилизирующим эффектом.

Рабочие растворы концентрации до 2,0% при однократном воздействии не обладают местным раздражающим эффектом при контакте с кожей, но вызывают слабое раздражение



глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны:

- глутаровый альдегид – 5,0 мг/м<sup>3</sup> (3 класс опасности, пары, с пометкой “Аллерген”)

1.4. Средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” предназначено для применения в медицинских (МО), лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ) и организациях (ЛПО) различного профиля для:

- дезинфекции изделий медицинского назначения из различных материалов (включая хирургические и стоматологические, в т.ч. вращающиеся, инструменты, инструменты к эндоскопам), стоматологических материалов (оттиски из альгината, силикона, полиэфирной смолы, зубопротезные заготовки из металлов, керамики, пластмасс и других материалов, слепочные ложки и др.);

- дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов;
- стерилизации изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические, в т.ч. вращающиеся, инструменты), гибких и жестких эндоскопов, инструментов к ним.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в емкостях из любых материалов путем его смешивания с водопроводной питьевой водой комнатной температуры в соответствии с расчетами, приведенными в таблице 1.

Таблица 1.

### Приготовление рабочих растворов средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Количество средства и воды (мл), необходимое для приготовления рабочего раствора объемом:			
	1 л		10 л	
	средство	вода	средство	вода
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
1,0	10,0	900,0	100,0	9900,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3.1. Дезинфекцию изделий медицинского назначения осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками.

3.2. Дезинфекцию изделий медицинского назначения проводят по режимам, указанным в таблице 2.

*Изделия медицинского назначения полностью погружают в рабочий раствор средства сразу же после их применения, обеспечивая незамедлительное удаление видимых загрязнений с поверхности изделий с помощью тканевых салфеток.*



Использованные салфетки помещают в отдельную емкость, дезинфицируют, затем утилизируют.

Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные части изделий в области замковой части. Имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок. Через каналы поочередно прокачивают раствор средства и продувают воздухом с помощью шприца или иного приспособления. Процедуру повторяют несколько раз до полного удаления биогенных загрязнений.

Толщина слоя средства над изделиями должна быть не менее 1 см. Температура рабочих растворов должна быть не менее +18°C.

3.3. После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из емкости и отмывают от остатков средства теплой проточной питьевой водой не менее 3 минут (при туберкулезе – не менее 5 минут), обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса).

3.4. Оттиски, зубопротезные заготовки и другие стоматологические материалы обеззараживают путем погружения в емкость с раствором средства. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции материалы промывают под проточной теплой водой в течение 3 минут (не менее 5 минут – при туберкулезе). Раствор средства может быть использован многократно до изменения его внешнего вида. При этом количество оттисков, погруженных в 2 л раствора, не должно превышать 20 штук.

3.5. Растворы средства для дезинфекции изделий, не имеющих видимых загрязнений или предварительно очищенных от них, *ручным* способом могут быть использованы многократно в течение срока годности (30 суток), если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

Таблица 2.

**Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения  
(включая инструменты к эндоскопам) растворами средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”  
при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и  
грибковой (включая кандидозы и дерматофитии) этиологии**

Вид обрабатываемых изделий	Вид инфекции	Режим обработки:		Способ обработки
		Концентрация раб. раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, минут	
Изделия медицинского назначения, в т.ч. хирургические и стоматологические инструменты, инструменты к эндоскопам из пластмасс, стекла, металлов, резин.	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	1,0	15	Погружение



Таблица 2. Продолжение.

Изделия медицинского назначения, в т.ч. хирургические и стоматологические инструменты, инструменты к эндоскопам из пластмасс, стекла, металлов, резин.	<i>Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)</i>	1,0 2,0	60 30	Погружение
Стоматологические материалы.	<i>Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)</i>	1,0	15	
	<i>Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы)</i>	1,0 2,0	60 30	

#### 4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ (ДВУ) ЭНДОСКОПОВ

4.1. Дезинфекцию высокого уровня (ДВУ) эндоскопов проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3263-15 “Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях”, методических указаний МУ 3.5.1937-04 “Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним”.

4.2. Отмытые эндоскопы переносят на чистую простыню для удаления влаги с наружных поверхностей. Влагу из каналов удаляют аспирацией воздуха при помощи шприца или специального устройства.

Дезинфекцию высокого уровня (ДВУ) проводят, погружая изделия в раствор средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” и обеспечивая его полный контакт с поверхностями изделий. Для этого все каналы принудительно заполняют раствором средства. Дальнейшие процедуры проводят в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.

4.3. После дезинфекционной выдержки раствор из каналов эндоскопа удаляют путем прокачивания воздуха стерильным шприцем или специальным устройством.

4.4. При отмыве эндоскопов после ДВУ целесообразно использовать стерильную воду (допускается: для отмыва бронхоскопов использовать питьевую кипяченую воду или воду, очищенную на антибактериальных фильтрах), для отмыва эндоскопов при гастроинтестинальных исследованиях используют водопроводную воду питьевого качества. Порция воды для ополаскивания используется однократно.

4.5. После дезинфекции высокого уровня эндоскопы отмывают в воде от остатков средства, соблюдая правила асептики, – используют стерильные инструменты (шприцы, корнцанги); работу проводят, защищая руки стерильными перчатками.





При отмывании необходимо следовать следующим рекомендациям:

- эндоскопы 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 5 минут, изделия из резин и пластмасс – по 10 минут, гибкие эндоскопы – 15 минут.
- через каналы изделий с помощью стерильного шприца или электроотсоса пропускают стерильную воду (не менее 20 мл) не менее чем в течение 3 – 5 минут в каждой емкости;
- при отмывке использованная вода не должна попадать в емкость с чистой водой.

4.6. Отмытые от остатков средства после ДВУ эндоскопы извлекают из воды и помещают на стерильную ткань; удаление влаги с внешних поверхностей эндоскопа при помощи стерильного материала; из каналов – продувкой воздуха или активной аспирацией воздуха. Для более полного удаления влаги из каналов эндоскопа обработка завершается промыванием 70 – 95% этиловым спиртом, отвечающим требованиям фармакопейной статьи, и продувкой воздуха.

Продезинфицированные эндоскопы хранят в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами, в специальном шкафу – не более 3 (трех) суток.

По истечении данного срока использование изделий возможно только после проведения повторной дезинфекции высокого уровня (ДВУ).

4.7. Дезинфекцию высокого уровня жестких и гибких эндоскопов при инфекциях различной этиологии проводят по режимам, указанным в таблице 10.

4.8. Растворы средства для ДВУ эндоскопов могут быть использованы многократно в течение срока годности (30 суток), если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

Таблица 3.

**Режимы ДВУ эндоскопов средством “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”.**

Вид обрабатываемых изделий	Режимы обработки:		
	Температура раствора, °С	Концентрация раб. раствора (по препарату), %	Время выдержки, минут
Жесткие и гибкие эндоскопы отечественного и импортного производства.	20 ± 2	2,0	30

## **5. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” ДЛЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

5.1. Стерилизации средством “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” подвергают только чистые изделия медицинского назначения (в т.ч. хирургические и стоматологические инструменты, инструменты к эндоскопам). Перед стерилизацией проводят предварительную и окончательную (или предстерилизационную) очистки, любым зарегистрированным в Российской Федерации и разрешенным к применению в лечебно-профилактических учреждениях для этой цели средством с ополаскиванием от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с инструкцией (методическими указаниями) по применению конкретного средства. С изделий перед погружением в средство для стерилизации удаляют остатки влаги (высушивают).



5.2. Изделия медицинского назначения (подготовленные согласно п. 5.1) полностью погружают в емкость с раствором “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”, заполняя им с помощью вспомогательных средств (пипетки, шприцы) каналы и полости изделий, удаляя при этом пузырьки воздуха. Разъемные изделия обрабатывают в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части (ножницы, корнцанги, зажимы и др.), погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для улучшения проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замковой части. Толщина слоя раствора средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

5.3. При отмывке предметов после химической стерилизации используют только стерильную воду и стерильные емкости.

5.4. После стерилизации изделия отмывают в воде от остатков средства, соблюдая правила асептики – используют стерильные инструменты (шприцы, корнцанги); работу проводят, защищая руки стерильными перчатками.

При отмывании необходимо следовать следующим рекомендациям:

- 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 5 минут, изделия из резин и пластмасс – по 10 минут;
- через каналы изделий с помощью стерильного шприца или электроотсоса пропускают стерильную воду (не менее 20 мл) не менее чем в течение 3 – 5 минут в каждой емкости;
- при отмывке использованная вода не должна попадать в емкость с чистой водой.

5.5. Отмытые от остатков средства стерильные изделия извлекают из воды и помещают на стерильную ткань; из их каналов и полостей удаляют воду с помощью стерильного шприца или иного приспособления и перекладывают изделия в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной тканью.

Срок хранения простерилизованных изделий в специальном шкафу – не более 3 (трех) суток. По истечении данного срока использование изделий возможно только после проведения дезинфекции высокого уровня (ДВУ) или повторной стерилизации.

5.6. Стерилизацию эндоскопов проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3263-15 “Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях”, методических указаний МУ 3.5.1937-04 “Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним”.

5.7. Отмытые эндоскопы переносят на чистую простыню для удаления влаги с наружных поверхностей. Влагу из каналов удаляют аспирацией воздуха при помощи шприца или специального устройства.

Химическую стерилизацию проводят, погружая изделия в раствор средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” и обеспечивая его полный контакт с поверхностями изделий. Для этого все каналы принудительно заполняют раствором средства. Дальнейшие процедуры проводят в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.

5.8. После стерилизационной выдержки раствор из каналов эндоскопа удаляют путем прокачивания воздуха стерильным шприцем или специальным устройством.

5.9. При отмывке изделий после химической стерилизации используют только стерильную воду. После стерилизации эндоскопы отмывают в воде от остатков средства, соблюдая правила асептики – используют стерильные инструменты (шприцы, корнцанги); работу проводят, защищая руки стерильными перчатками.



При отмывании необходимо следовать следующим рекомендациям:

- эндоскопы 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;
- гибкие эндоскопы – 15 минут.
- через каналы изделий с помощью стерильного шприца или электроотсоса пропускают стерильную воду (не менее 20 мл) не менее чем в течение 3 – 5 минут в каждой емкости;
- при отмывке использованная вода не должна попадать в емкость с чистой водой.

5.10. Наружные поверхности эндоскопа сушатся стерильными салфетками, каналы – воздухом под давлением или аспирацией воздуха. Дополнительная сушка каналов спиртом не проводится. Отмытые от остатков стерилизующего средства и высушенные изделия перекладывают в стерильную стерилизационную коробку, выложенную стерильной тканью. Допустимый срок хранения простерилизованных изделий – не более 72 часов.

5.11. Аналогично, стерилизация эндоскопов (отечественного и импортного производства) может проводиться в автоматизированных установках, предназначенных для обработки эндоскопов *механизированным* способом и разрешенных к применению в Российской Федерации в установленном порядке, в соответствии с инструкцией по использованию установок.

5.12. Стерилизацию изделий медицинского назначения, хирургических и стоматологических инструментов, эндоскопов и инструментов к ним проводят по режимам, указанным в таблице 4.

5.13. Растворы средства для стерилизации ИМН могут быть использованы многократно в течение срока годности (30 суток), если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

Таблица 4.

**Режимы стерилизации изделий медицинского назначения (ИМН) средством “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”.**

Вид обрабатываемых изделий	Режимы обработки:		
	Температура раствора, °С	Концентрация раб. раствора (по препарату), %	Время выдержки, минут
<ul style="list-style-type: none"> <li>• изделия из стекла, металлов, пластмасс, резин на основе натурального и силиконового каучука (включая изделия, имеющие замковые части, каналы или полости), в т.ч. хирургические и стоматологические инструменты (в т.ч. вращающиеся);</li> <li>• стоматологические материалы;</li> <li>• жесткие и гибкие эндоскопы отечественного или импортного производства;</li> <li>• инструменты к эндоскопам.</li> </ul>	не менее 18	2,0	60





## 6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

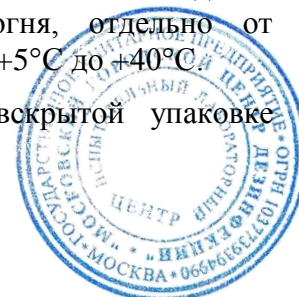
- 6.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.
- 6.2. При всех работах избегать попадания средства в глаза и на кожу.
- 6.3. Все работы со средством следует проводить с защитой кожи рук перчатками и защитой органов дыхания и глаз.
- 6.4. Емкости с растворами средства, предназначенные для обработки объектов способом погружения, должны быть закрыты.
- 6.6. При случайной утечке средства его следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки), собрать и направить на утилизацию, или разбавить разлившееся средство большим количеством воды.
- 6.7. При уборке пролившегося средства персоналу следует использовать индивидуальную спецодежду, сапоги, перчатки резиновые или из полиэтилена, защитные очки, маски.

## 7. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

- 7.1. При несоблюдении мер предосторожности при работе со средством могут возникнуть явления раздражения верхних дыхательных путей, глаз и кожи.
- 7.2. При попадании средства на кожу смыть большим количеством воды с мылом.
- 7.3. При попадании средства в глаза следует **немедленно** промыть под струей воды в течение 10 – 15 минут, при появлении гиперемии закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.
- 7.4. При попадании компонентов или рабочего раствора средства в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды. Активированный уголь не принимать, рвоту не вызывать! Обратиться к врачу.
- 7.5. При раздражении органов дыхания (першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удалить из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Дать теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

## 8. УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

- 8.1. Средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” выпускается в полимерных флаконах с завинчивающейся крышкой вместимостью 0,5 дм<sup>3</sup>; 1 дм<sup>3</sup>; 2 дм<sup>3</sup>; канистрах вместимостью 5 дм<sup>3</sup>.
- 8.2. Средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” транспортируют всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки опасных грузов (класс опасности 8, номер ООН 1903), действующими на данном виде транспорта и гарантирующими сохранность продукции и тары.
- 8.3. Средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” хранят в герметично закрытых оригинальных емкостях производителя, в сухих чистых, хорошо вентилируемых темных складских помещениях, вдали от нагревательных приборов и открытого огня, отдельно от лекарственных средств, в местах недоступных детям при температуре от +5°С до +40°С.
- 8.4. Срок годности средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” в не вскрытой упаковке производителя составляет 3 года с даты изготовления.



8.5. **В аварийных ситуациях** при случайной утечке или разливе средства его уборку следует проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания (универсальные респираторы типа марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки “В”). Пролитое средство следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки, ветошь, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды.

8.6. **Меры по защите окружающей среды:** не допускать попадания неразбавленного средства в сточные / поверхностные или подземные воды и в канализацию.

## 9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

9.1. По физико-химическим показателям дезинфицирующее средство “ДЕСКОТОН ЭКСТРА” должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 5.

Таблица 5.

Показатели качества средства “ДЕСКОТОН ЭКСТРА”.

№ n/n	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид, цвет, запах.	Прозрачная жидкость зеленого цвета со специфическим запахом.
2	Показатель активности водородных ионов (pH), ед.	3,5 – 4,5
3	Плотность средства при +20°С, г/см <sup>3</sup> .	1,000 – 1,040
4	Массовая доля глутарового альдегида, %.	12,0 ± 1,2

### 9.2. Определение внешнего вида.

Внешний вид и цвет определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30 – 32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем свете. Запах оценивают органолептически.

### 9.3. Определение показателя активности водородных ионов (pH).

Показатель активности водородных ионов средства определяют потенциометрически по ГОСТ 32385-2013.

### 9.4. Определение массовой доли глутарового альдегида.

#### 9.4.1. Оборудование, реактивы, растворы:

- весы лабораторные 2 класса точности по ГОСТ Р 53228-2008 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-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;
- пипетки 4-1-1, 2-2-5 по ГОСТ 29227-91;
- цилиндры 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 по ГОСТ 1770-74;
- бромфеноловый синий (индикатор) по ТУ 6-09-311-70, 0,1%-ный раствор в 20%-ном этиловом спирте;
- фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850, 0,1%-ный раствор в 80%-ном этиловом спирте;



- гидроксилламин солянокислый по ГОСТ 5456-79, раствор концентрации  $C$  ( $NH_2OH \cdot HCl$ ) – 1 моль/дм<sup>3</sup> (1 н.);
- натрия гидроокись по ГОСТ 4328-77, раствор концентрации  $C$  ( $NaOH$ ) – 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), раствор концентрации  $C$  ( $NaOH$ ) – 0,5 моль/дм<sup>3</sup> (0,5 н.), готовят по ГОСТ 25794.1-83;
- стандарт-титр кислота соляная по ТУ 6-09-2540-87, раствор концентрации  $C$  ( $HCl$ ) – 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.), готовят по инструкции к применению стандарт-титров;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 9.4.2. Подготовка к анализу.

9.4.2.1. Приготовление гидроксилламина солянокислого концентрации  $C$  ( $NH_2OH \cdot HCl$ ) – 1 моль/дм<sup>3</sup> (1 н.):

69,5 г гидроксилламина солянокислого растворяют в воде и доводят объем раствора дистиллированной водой до 1000 см<sup>3</sup>.

#### 9.4.2.2. Определение поправочного коэффициента раствора натрия гидроокиси.

Поправочный коэффициент определяют титрованием раствора натрия гидроокиси раствором соляной кислоты 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.).

К 2 см<sup>3</sup> раствора натрия гидроокиси прибавляют 10 – 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, 3 – 5 капель фенолфталеина. Содержимое колбы титруют раствором соляной кислоты до обесцвечивания раствора.

Рассчитывают значение поправочного коэффициента ( $K$ ) раствора натрия гидроокиси по формуле (1):

$$K = \frac{C_{HCl} \cdot V_{HCl}}{C_{NaOH} \cdot V_{NaOH}}, \quad (1)$$

где:  $C_{HCl}$  – концентрация соляной кислоты, 0,1 моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.);

$V_{HCl}$  – объем раствора соляной кислоты, пошедший на титрование, см<sup>3</sup>;

$C_{NaOH}$  – концентрация, приготовленного раствора гидроокиси натрия, 0,5 моль/дм<sup>3</sup> (0,5 н.);

$V_{NaOH}$  – объем раствора гидроокиси натрия, взятый на титрование, см<sup>3</sup>.

#### 10.4.3. Проведение анализа.

Навеску средства 4,8 – 5,0 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г вносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, добавляют 20 см<sup>3</sup> воды, прибавляют 0,1 см<sup>3</sup> индикатора бромфенолового синего, прибавляют соляной кислоты (0,1 моль/дм<sup>3</sup>) до появления светло-зеленого окрашивания, а затем натрия гидроокиси (0,1 моль/дм<sup>3</sup>), до появления синего окрашивания, вносят 25 см<sup>3</sup> раствора солянокислого гидроксилламина, закрывают пробкой и оставляют на 20 минут при комнатной температуре (раствор приобретает светло-зеленую окраску), титруют раствором гидроокиси натрия (концентрации 0,5 моль/дм<sup>3</sup>) до появления устойчивого голубого (синего) окрашивания не исчезающего в течение 1 – 2 минут.

#### 9.4.4. Обработка результатов.

Массовую долю глутарового альдегида ( $X$ , %) рассчитывают по формуле (2):

$$X = \frac{0,02503 \cdot K \cdot V_{NaOH}}{m} \cdot 100\%, \quad (2)$$

где: 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>;

$V_{NaOH}$  – объем раствора гидроокиси натрия, концентрации точно  $C$  ( $NaOH$ ) – 0,5 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование испытуемой пробы, см<sup>3</sup>;

$K_{NaOH}$  – поправочный коэффициент;

$m$  – масса анализируемой пробы, г.

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до второго десятичного



знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение, равное 0,02%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов определения  $\pm 5\%$  при доверительном интервале вероятности  $P = 0,95$ .

