СОГЛАСОВАНО
Руководитель Испытательного
лабораторного центра
ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена
Росмедтехнологий»
д.м.н., профессор

_____ Г.Е. Афиногенов

«19» декабря 2007 год

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Технодез»

_____ Г.И. Коломников

«22» 12 2007 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 10/07

по применению средства дезинфицирующего «Альдокс»
(ООО «Технодез», Россия)
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки
в лечебно-профилактических учреждениях

2007 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 10/07
по применению средства «Альдокс» (производства фирмы ООО «Технодез», Россия)
для целей дезинфекции и предстерилизационной очистки в ЛПУ

Инструкция разработана: в ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р.Вредена Росмедтехнологий»,
ООО «Технодез»
Авторы: Афиногенова А.Г., Богданова Т.Я., Афиногенов Г.Е. (РНИИТО),
Корсакова Ю.В. (Технодез)

Инструкция предназначена для медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений, работников дезинфекционных станций, других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство представляет собой прозрачный раствор голубого цвета. В состав средства в качестве действующих веществ (ДВ) входят: алкилдиметилбензиламмоний хлорид (ЧАС) – 22,0%, дидецилдиметиламмоний хлорид – 8,0%, глиоксаль – 5,5% и глутаровый альдегид – 0,8%. Кроме того, в состав средства входят неионогенный ПАВ, краситель, отдушка и вода. Показатель активности водородных ионов (pH) средства 4,5 $\pm$ 1,0.
Средство выпускается в полимерных емкостях объемом 1, 2, 3, 5 дм^3.
Срок годности средства – 3 года в невскрытой упаковке производителя, рабочих растворов – 14 суток.

1.2. Средство проявляет бактерицидное (в том числе в отношении возбудителей туберкулеза), вирулицидное (включая вирусы парентеральных гепатитов, полиомиелита и ВИЧ) и фунгицидное (в отношении грибов родов Кандида, Трихофитон, плесневых грибов) действие, а также обладает моющими свойствами. Средство сохраняет антимикробную активность после замораживания и оттаивания. Средство имеет хорошие моющие свойства, не портит обрабатываемые объекты, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения, не вызывает коррозии металлов.

1.3. По степени воздействия на организм теплокровных по ГОСТ 12.1.007-76 при пероральном поступлении в желудок средство относится к 3 классу умеренно опасных веществ, при нанесении на кожу – к 4 классу мало опасных веществ; при введении в брюшную полость средство относится к 4 классу малотоксичных веществ. По степени летучести средство и его рабочие растворы относится к малоопасным. Сенсибилизирующий эффект у средства слабо выражен, а у паров рабочих растворов отсутствует. В виде аэрозоля рабочие растворы средства оказывают раздражающее действие на органы верхнего дыхания. При многократном воздействии рабочие растворы обладают слабым местно-раздражающим действием.
ПДК алкилдиметилбензиламмоний хлорида в воздухе рабочей зоны - 1,0 мг/м^3 (аэрозоль, 2 класс опасности), ОБУВ в воде водоемов - 0,3 - 0,5 мг/л (орг., III класс опасности).
ПДК дидецилдиметиламмоний хлорида в воздухе рабочей зоны – 1,0 мг/м3 (пары, аэрозоль – 2 класс опасности).
ПДК$_{в.р.з.}$ глутарового альдегида - 5,0 мг/м^3 (пары, с пометкой "аллерген", 3 класс опасности).
ОБУВ глиоксаля в воздухе рабочей зоны - 2 мг/м^3 с пометкой "Требуется защита кожи и глаз".

1.4. Средство «Альдокс» предназначено для:

- проведения профилактической и очаговой (текущей и заключительной) дезинфекции в ЛПУ, включая акушерские стационары (кроме отделений неонаталогии), клинических, микробиологических и др. лабораториях, в инфекционных очагах, на санитарном транспорте;
- дезинфекции поверхностей в помещениях, в том числе поверхностей приборов и аппаратов, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, белья, лабораторной посуды, предметов для мытья посуды, обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов, предметов ухода за больными, уборочного материала и инвентаря, медицинских отходов (ватные тампоны, перевязочный материал, изделия медицинского назначения однократного применения), игрушек, резиновых ковриков;

- дезинфекции и предстерилизационной очистки, в том числе при совмещении в одном процессе, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, инструменты к эндоскопам) ручным или механизированным способом с использованием ультразвука в установках типа «УЗО» («Медэл», «Ультраэст», «Кристалл-5», «Серьга» и др.);
- дезинфекции и предстерилизационной (или окончательной перед дезинфекцией высокого уровня эндоскопов – ДВУ) очистки, в том числе при совмещении в одном процессе, гибких и жестких эндоскопов;
- предварительной очистки эндоскопов и инструментов к ним;
- дезинфекции высокого уровня (ДВУ) эндоскопов и инструментов к ним;
- для борьбы с плесенью;
- для проведения генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях;
- дезинфекции, мойки и деодорирования мусоросборочного оборудования, мусоропроводов и мусоросборников.

2.ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в емкости из любого материала путем смешивания средства с водой в соответствии с расчетами, приведенными в табл.1.

Таблица 1. Приготовление рабочих растворов средства «Альдокс»

Концентрация рабочего раствора (%) по:				Количества компонентов (мл), необходимые для приготовления рабочего раствора объемом:			
пре-парату	действующим веществам						
	сумме ЧАС	ГА	глиоксалю	1 л		10 л	
				средство	Вода	средство	вода
0,1	0,03	0,0008	0,0055	1,0	999	10	9990
0,3	0,09	0,0024	0,0165	3,0	997	30	9970
0,5	0,15	0,004	0,0275	5,0	995	50	9950
1,0	0,3	0,008	0,055	10,0	990	100	9900
1,5	0,45	0,012	0,0825	15,0	985	150	9850
2,0	0,6	0,016	0,11	20,0	980	200	9800

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «Альдокс»

3.1. Растворы средства «Альдокс» используют для:
дезинфекции и мойки поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткой мебели, санитарно-технического оборудования (ванны, раковины и др.), резиновых ковриков и обуви, предметов ухода за больными, белья, лабораторной посуды, предметов для мытья посуды, уборочного инвентаря, медицинских отходов (перевязочный материал, ватно-марлевые салфетки, тампоны, изделия медицинского назначения и белье однократного применения перед утилизацией), дезинфекции и мойки изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, эндоскопы и инструменты к ним, стоматологические материалы и приспособления, дезинфекции и мойки мусоропроводов (см. п. 1.4).

Примечание:
1. Средство применяют для дезинфекции (в том числе ДВУ) тех эндоскопов, производитель которых допускает обработку средствами, содержащими глутаровый альдегид.
2. ООО «Технодез» (Москва, Россия) гарантирует совместимость средства «Альдокс» с материалами эндоскопов при соблюдении рекомендуемых условий применения.

3. Дезинфекцию и предстерилизационную очистку, в том числе совмещенных в одном процессе, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов) можно проводить как ручным, так и механизированным способом с использованием ультразвука в установках типа «УЗО» («Медэл», «Ультраэст», «Кристалл-5», «Серьга» и др.).

3.2. Режимы дезинфекции, различных объектов приведены в табл. (2-8); режимы дезинфекции и предстерилизационной (окончательной – перед ДВУ эндоскопов) очистки при совмещении в одном процессе изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, эндоскопы, инструменты к ним) ручным способом представлены в табл. (9-13); режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, и материалы, инструменты к эндоскопам) механизированным способом представлены в табл. (14); режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов) механизированным способом представлены в табл. (15); режимы дезинфекции медицинских отходов представлены в табл. (16); режимы ДВУ эндоскопов приведены в табл. (17).
3.3. Поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткую мебель, объекты санитарного транспорта протирают ветошью, смоченной в растворе средства. Норма расхода рабочего раствора средства при однократной обработке поверхностей составляет 100 мл/м^2, при двукратной – 200 мл/м^2. По окончании дезинфекции помещение проветривают в течение 15 мин.
Обработку объектов способом орошения проводят с помощью специального оборудования (гидропульт, автомакс, распылитель типа «Квазар»), добиваясь равномерного и обильного смачивания. Норма расхода средства при орошении 300 мл/м^2 (гидропульт, автомакс) или 150 мл/м^2 (распылитель типа «Квазар»).
3.4. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы и др.), резиновые коврики, обувь из резины и пластика обрабатывают раствором средства с помощью щетки или ерша. По окончании дезинфекции – промывают водой. Норма расхода рабочего раствора средства при однократной обработке методом протирания составляет 50 мл/м^2, при двукратной – 100 мл/м^2, при орошении – 150 мл/м^2. Резиновые коврики и обувь можно обеззараживать способом погружения в раствор средства.
3.5. Предметы ухода за больными погружают в раствор средства или протирают ветошью, смоченной раствором средства. По окончании дезинфекции их тщательно промывают водой в течение 3-х минут.

3.6. Лабораторную посуду, средства для мытья посуды полностью погружают в раствор средства, по окончании дезинфекционной выдержки ее промывают водой в течение 3 мин.
3.7. Белье замачивают в растворе средства из расчета 4 л на 1 кг сухого белья (при туберкулезе – 5 л на 1 кг сухого белья). По окончании дезинфекционной выдержки белье стирают и прополаскивают.
3.8. Уборочный инвентарь погружают в раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки его прополаскивают водой.
3.9. Дезинфекцию мусороуборочного оборудования проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции объектов при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза).
3.10. Дезинфекцию (обезвреживание) **отходов КЛАССОВ А и Б** лечебно-профилактических учреждений производят с учетом требований Санитарных правил и норм СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений» (п.п.6.1-6.3 СанПиН) - в соответствии с режимами, рекомендованными в таблице 13.

Дезинфекцию отходов препаратом «Альдокс» проводят для нижеследующих характеристик их морфологического состава.
3.10.1. Отходы класса **А** – отходы, не имеющие контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, нетоксичные отходы; пищевые отходы всех подразделений ЛПУ, кроме инфекционных, (в т.ч. кожно-венерологических), фтизиатрических; мебель, инвентарь, неисправное диагностическое оборудование, не содержащие токсических элементов; неинфицированная бумага, смет, строительный мусор и т.д. обязательной дезинфекции не подвергаются. Многоразовая тара после сбора и опорожнения подлежит мытью и дезинфекции.
3.10.2. Отходы класса **Б** – потенциально инфицированные отходы (в т.ч. и пищевые); материалы и инструменты (изделия медицинского назначения однократного применения), загрязненные

выделениями, в т.ч. кровью; операционные отходы (белье, перевязочные средства и т.п.); все отходы из инфекционных отделений (в т.ч. кожно-венерологических отделений); отходы из микробиологических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-4 группы патогенности; отходы вивариев и ветеринарных лечебниц должны быть подвергнуты обязательной дезинфекции перед сбором в одноразовую упаковку непосредственно на местах первичного сбора отходов методом погружения в дезинфицирующий раствор, подготовленный в специально выделенной для этой цели емкости. Дезинфекция производится в пределах медицинского подразделения, где образуются отходы данного класса.

Использованный перевязочный материал, ватно-марлевые салфетки, ватные тампоны сбрасывают в отдельную емкость с раствором средства, по окончании дезинфекционной выдержки утилизируют. Изделия медицинского назначения и белье однократного применения погружают в раствор средства, по окончании дезинфекционной выдержки направляют на утилизацию.

3.11. Генеральную уборку помещений проводят в соответствии с режимами, указанными в табл.6.

3.12. Оттиски, зубопротезные заготовки, слюноотсосы, артикуляторы, слепочные ложки и пр. до дезинфекции промывают проточной водой (без применения механических средств), соблюдая при этом противоэпидемиологические меры – используя резиновый фартук, перчатки, затем удаляют с оттисков остатки воды (в соответствии с технологией, принятой в стоматологической практике) и обеззараживают путем погружения в емкость с раствором средства. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой в течение 3 мин или путем последовательного погружения в две емкости по 5 мин в каждую (табл. 8).

Раствор средства может быть использован многократно до изменения внешнего вида раствора. При этом количество оттисков погруженных в 2 л раствора не должно превышать 20.

3.13. Дезинфекцию и предстерилизационную (окончательную – перед ДВУ эндоскопов) очистку изделий медицинского назначения (в том числе совмещенную с дезинфекцией) проводят в пластмассовых, эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками. Изделия сразу после использования (не допуская подсушивания загрязнений) полностью погружают в рабочий раствор средства, заполняя им полости и каналы, избегая образования воздушных пробок; разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде; инструменты с замковыми частями замачивают 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. По окончании обработки изделия промывают проточной водой в течение 3-х минут. Температура рабочих растворов должна быть не менее плюс 18°С.

3.14. Очистку и дезинфекцию , в том числе дезинфекцию высокого уровня, эндоскопов и инструментов к ним проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях».

Предварительную очистку эндоскопов проводят с использованием 0,5% раствора средства «Альдокс». Загрязнения с внешней поверхности изделий удаляют с помощью тканевой (марлевой) салфетки, смоченной данным раствором; каналы инструментов к эндоскопам промывают с помощью шприца или иного приспособления. Каналы эндоскопов промывают водой.

Предстерилизационную очистку эндоскопов и инструментов к ним, а также окончательную очистку эндоскопов (перед ДВУ) средством «Альдокс» проводят после их предварительной очистки в соответствии с режимами, указанными в табл. 11, 13.

Окончательную очистку перед ДВУ эндоскопов проводят аналогично предстерилизационной очистке при совмещении или без совмещения с дезинфекцией (в зависимости от конкретной ситуации).

ДВУ эндоскопов проводят по режимам, представленным в табл.17.

3.15. Дезинфекцию, совмещенную с предстерилизационной очисткой, эндоскопов и инструментов к ним, а также дезинфекцию, совмещенную с окончательной очисткой эндоскопов, после применения у инфекционного больного проводят по режиму, рекомендованному для соответствующей инфекции, с учетом требований противоэпидемического режима для инфекционных стационаров.

3.16. Предстерилизационную очистку без совмещения с дезинфекцией изделий медицинского назначения проводят в соответствии с режимами, указанными в табл.12.

3.17. Рабочие растворы средства можно применять для дезинфекции и предстерилизационной очистки изделий (в том числе совмещенной с дезинфекцией), а также для окончательной очистки эндоскопов, многократно (в течение срока годности) до появления первых признаков

изменения их внешнего вида по сравнению с первоначальным (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.).

3.18. Контроль качества предстерилизационной очистки изделий проводят путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови согласно методикам, изложенным в методических указаниях «Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам» (№ 28-6/13 от 25.05.88г.) и в «Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения» (№ 28-6/13 от 08.06.82г.).

Контролю подлежит 1% одновременно обработанных изделий одного наименования (но не менее трех изделий).

При выявлении остатков крови (положительная проба) вся группа изделий, от которой отбирали изделия для контроля, подлежит повторной обработке до получения отрицательного результата.

3.19. Предстерилизационную очистку, в том числе совмещенную с дезинфекцией, хирургических и стоматологических (в том числе вращающихся) инструментов, инструментов к эндоскопам и стоматологических материалов можно осуществлять механизированным способом в установках типа УЗО (например, «Кристалл-5», УЗО5-01-«МЕДЭЛ», «Ультраэст», «Серьга» и др.).

3.20. С целью борьбы с плесневыми грибами применяют 2% раствор при экспозиции 60 минут. Обработку объектов проводят способом протирания, расход средства – 100 мл/м^2 поверхности.

Таблица 2. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Альдокс» при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззаражива-ния, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,05 0,1 0,2	90 60 30	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,1 0,2	60 30	Двукратное протирание с интервалом 15 мин или орошение
Посуда лабораторная, предметы для мытья посуды, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами [1]	0,1 0,5	90 60	Погружение
Белье, незагрязненное выделениями	0,5 1,0	30 15	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,5 1,0	60 30	Замачивание
Уборочный инвентарь, материал	0,5 1,0	60 30	Замачивание
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами[1]	0,5 1,0	60 30	Протирание или погружение
Мусоропроводы, мусоросборники, мусороуборочное оборудование	0,5 1,0 1,5	90 60 30	Орошение

Примечание: [1] – при загрязнении органическими выделениями обработку проводить по режимам, рекомендованным при вирусных инфекциях.

Таблица 3. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Альдокс» при туберкулезе

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззаражива-ния, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	1,0 2,0	120 60	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	1,0 2,0	120 60	Протирание или орошение
Посуда лабораторная, предметы для мытья посуды	1,0 1,5 2,0	60 30 15	Погружение
Белье, незагрязненное выделениями	1,0 2,0	60 30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	1,0 2,0	120 60	Замачивание
Уборочный инвентарь	1,0 2,0	120 60	Замачивание
Предметы ухода за больными	1,0 2,0	60 30	Протирание или погружение

Таблица 4. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Альдокс» при вирусных инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззаражива-ния, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,5 1,0	60 30	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,5 1,0	60 30	Протирание или орошение
Посуда лабораторная, предметы для мытья посуды	0,5	30	Погружение
Белье, незагрязненное выделениями	0,5 1,0	60 30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	1,0 2,0	90 60	Замачивание
Уборочный инвентарь	1,0 2,0	90 60	Замачивание
Предметы ухода за больными	0,5 1,0	60 30	Протирание или погружение

Таблица 5. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Альдокс» при кандидозах и дерматофитиях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин		Способ обеззараживания
		кандидозы	Дермато-фитии	

Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	1,0 2,0	60 30	90 60	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	1,0 2,0	60 30	120 90	Протирание или орошение
Посуда лабораторная, предметы для мытья посуды	1,0	30	-	Погружение
Белье незагрязненное выделениями	1,0	60	90	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	1,5 2,0	90 60	120 90	Замачивание
Уборочный инвентарь	1,5 2,0	90 60	120 90	Замачивание, погружение
Предметы ухода за больными	1,5 2,0	90 60	120 90	Протирание или погружение
Резиновые коврики, банные тапочки и т.п. из резины и пластмасс и других синтетических материалов	1,0	60	90	Протирание или погружение

Таблица 6. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Альдокс» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях

Профиль учреждения (отделения)	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Соматические, хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории	0,5 1,0	60 30	Протирание Орошение
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	1,0 2,0	120 60	Протирание Орошение
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения	*	*	Протирание
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	1,0 2,0	120 60	Протирание Орошение

Примечание: * - генеральную уборку проводить по режиму соответствующей инфекции.

Таблица 7. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «Альдокс» при вирусных, грибковых (кандидозы, дерматофитии) и бактериальных (включая туберкулез) инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Изделия медицинского назначения из резин, пластмасс, стекла, металлов, в т.ч. стоматологические инструменты и инструменты к эндоскопам	0,5 1,0 1,5 2,0	90 60 30 15	погружение
Гибкие и жесткие эндоскопы	1,0 1,5	15 10	погружение

Таблица 8. Режимы дезинфекции стоматологических материалов и приспособлений растворами средства
«Альдокс» при вирусных, грибковых (кандидозы, дерматофитии) и бактериальных (включая туберкулез) инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, слюноотсосы, артикуляторы, слепочные ложки и др.	1,0	15	Погружение

Таблица 9. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся) растворами средства «Альдокс»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/ обработки, мин
Замачивание * изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов	1,0	Не менее 18	60
	1,5		30
	2,0		15
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов - с помощью шприца: • изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей; • изделий, имеющих замковые части, каналы или полости	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	0,5 1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечания: * на этапе замачивания изделий в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

Таблица 10. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной (окончательной) очисткой, гибких и жестких эндоскопов раствором средства «Альдокс»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура, °С	Время обработки, мин
Замачивание * изделий (у не полностью погружаемых эндоскопов - их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов	1,0	Не менее 18	15
Мойка каждого эндоскопа в том же растворе, в			

котором проводили замачивание: ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: • инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала; • внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; • наружную поверхность моют при помощи марлевой (тканевой) салфетки. ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: • каждую деталь моют при помощи ерша или марлевой (тканевой) салфетки; • каналы промывают при помощи шприца.	1,0	То же	2,0 3,0 1,0 2,0 2,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой			
(каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание: * - на этапе замачивания изделий в растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях и кандидозах.

Таблица 11. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, медицинских инструментов к эндоскопам раствором средства «Альдокс»

Этапы обработки	Режим обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки /обработки, мин
Замачивание* инструментов при полном погружении в раствор средства и заполнении им внутренних открытых каналов с помощью шприца	1,0 1,5 2,0	Не менее 18	60 30 15
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором осуществляли замачивание: ИНСТРУМЕНТЫ К ГИБКИМ ЭНДОСКОПАМ • наружной (внешней) поверхности при помощи щетки или марлевой (тканевой) салфетки • внутренних открытых каналов при помощи шприца ИНСТРУМЕНТЫ К ЖЕСТКИМ ЭНДОСКОПАМ • наружной (внешней) поверхности - при помощи щетки или марлевой (тканевой) салфетки	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	2,0 1,5 1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллирован-ной водой (каналы с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание: * на этапе замачивания изделий в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез), грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

Таблица 12. Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся) растворами средства «Альдокс»

Этапы при проведении очистки	Режимы очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/ обработки, мин
Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов: • изделий не имеющих замковых частей, каналов или полостей	0,3	Не менее 1 8	15
• изделий, имеющих замковые части, каналы или полости и диски алмазные	0,5		15
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, щетки ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов изделий - при помощи шприца: • изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей • изделий, имеющих замковые части, каналы или полости	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	0,5 1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Таблица 13. Режимы предстерилизационной (окончательной) очистки, не совмещенной с дезинфекцией, гибких и жестких эндоскопов раствором средства «Альдокс»

Этапы очистки	Режимы очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Темпера-тура рабочего раствора, °С	Время выдержки/ обработки, мин
Замачивание изделий (у не полностью погружаемых эндоскопов - их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов	0,5	Не менее 18	15
Мойка каждого эндоскопа в том же растворе, в котором проводили замачивание: ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: • инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального	0,5	-»-	2,0

канала; • внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; • наружную поверхность моют при помощи марлевой (тканевой) салфетки. ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: • каждую деталь моют при помощи ерша или марлевой (тканевой) салфетки; • каналы промывают при помощи шприца.			3,0 1,0 2,0 2,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		3,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или элекгроотсоса)	Не нормируется		1,0

Таблица 14. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, хирургических (включая инструменты к эндоскопам), стоматологических инструментов (включая вращающиеся) и материалов растворами средства «Альдокс» механизированным способом (с использованием ультразвука в установках типа «УЗО»)

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, ℃	Время выдержки/ обработки, мин
Замачивание* при полном погружении изделий в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов		Не менее 18	
- изделий простой конфигурации из металла и стекла	1,0 1,5		30 15
- из пластмасс, резины	1,0 1,5 2,0		60 30 15
- стоматологических инструментов, в т.ч. вращающихся	1,0 1,5 2,0		60 30 15
- стоматологических материалов	1,0		15
- изделий с замковыми частями, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой	1,0 1,5 2,0		60 30 15
- инструментов к эндоскопам	1,5 2,0		30 15
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		3
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки			2

Примечание: * на этапе ультразвуковой обработки изделий в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

Таблица 15. Режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов) растворами средства «Альдокс» механизированным способом
(с использованием ультразвука в установках типа «УЗО»)

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, ^{0}С	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка изделий:			
● не имеющих замковых частей (шпатели, пипетки, пинцеты, скальпели, боры зубные твердосплавные, диски алмазные и пр.)	0,1 0,2	Не менее 18	10 5
● имеющих замковые части и полости (ножницы, корнцанги, зажимы, шланги и пр.)	0,2 0,3		10 5
● стоматологических материалов	0,1 0,2		10 5
● стоматологических щипцов и зеркал с амальгамой	0,2 0,3		10 5
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки: • изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей; • изделий, имеющих замковые части, каналы или полости; изделия из резины, пластика	Не нормируется		3 5
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки	Не нормируется		1,0

Таблица 16. Режимы дезинфекции медицинских отходов растворами средства «Альдокс»

Вид обрабатываемых изделий		Режимы обработки		
		Концентрация раствора средства по препарату, %	Время дезинфекции, мин	Способ обработки
Медицинские отходы	Ватные или марлевые тампоны, марля, бинты, одежда персонала и т.п.	1,0 2,0	120 60	Замачивание
	ИМН однократного применения	1,0 2,0	120 60	Погружение
	Контейнеры для сбора и удаления неинфицированных медицинских отходов	0,1 0,5	60 30	Протирание или орошение
	Контейнеры для сбора и удаления инфицированных медицинских отходов	1,0 2,0	120 60	Протирание или орошение

Таблица 17. Режим дезинфекции высокого уровня эндоскопов растворами средства «Альдокс»

Вид обрабатываемых изделий	Этап обработки	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обработки, мин

Гибкие и жесткие эндоскопы	Дезинфекция высокого уровня	3,0 5,0	30 15

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Не допускать к работе лиц с повышенной чувствительностью к химическим средствам и аллергическими заболеваниями.
4.2. Избегать попадания концентрата в глаза и на кожу.
4.3. Все работы со средством следует проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.
4.4. Емкости со средством, предназначенные для обработки объектов способом погружения, должны быть закрыты.
4.5. Обработку поверхностей 0,5% раствором средства способом протирания можно проводить без средств защиты органов дыхания, в присутствии пациентов.
4.6. Обработку поверхностей, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования растворами средства способом орошения следует проводить в отсутствии людей с защитой органов дыхания, глаз и кожи.
4.7. При случайной утечке средства его следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки), собрать и направить на утилизацию, или разбавить разлившееся средство большим количеством воды.
При уборке пролившегося средства персоналу следует использовать индивидуальную защитную одежду, сапоги, перчатки резиновые или из полиэтилена, защитные очки.
4.8. Не допускать попадания неразбавленного средства в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию!

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности и при попадании концентрата средства в глаза и на кожу возможно проявление местно-раздражающего действия в виде гиперемии и отека слизистой оболочки глаз, слезотечения и эритемы на коже.
5.2. При попадании средства на кожу смыть его большим количеством воды.
5.3. При попадании средства в глаза следует **немедленно** промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии - закапать 30% раствор сульфацила натрия. Обязательно обратиться к окулисту.
5.4. При попадании средства в желудок дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды, затем принять 10-20 измельченных таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

6. УПАКОВКА, УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1. Хранить средство при температуре от -20°С до плюс 30°С отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов в местах, недоступных детям.
6.2. Средство можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.
6.3. Средство выпускается в полимерных емкостях объемом 1, 2, 3, 5 дм^3.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «АЛЬДОКС»

7.1. Контроль качества средства «Альдокс» осуществляют по показателям, указанным в таблице 18.
Таблица 18. Показатели и нормы для средства «Альдокс»

№ п/п	Наименование показателей	Норма по ТУ 9392-017-58521502-2007
1.	Внешний вид	Прозрачная жидкость голубого цвета
2.	Показатель активности водородных ионов, pH	4,5 ± 1,0
3.	Массовая доля глутарового альдегида, %	0,8 ± 0,08

4.	Массовая доля глиоксаля, %	5,5 ± 0,6
5.	Массовая доля четвертичных аммониевых соединений (ЧАС, суммарно), %	30,0 ± 3,0

7.2. **Определение внешнего вида**

Внешний вид средства определяют визуально. Пробирку из бесцветного стекла диаметром 50 мм, заполняют средством и просматривают в проходящем свете на белом фоне.

7.3. **Определение показателя активности водородных ионов**

Показатель активности водородных ионов (pH) определяют потенциометрически.

7.4. **Определение массовой доли глутарового альдегида, %**

7.4.1 Оборудование, посуда и реактивы

Хроматограф газовый «Цвет-500М» или аналогичный с пламенно-ионизационным детектором;
Колонка хроматографическая из нержавеющей стали длиной 1 м и внутренним диаметром 3 мм;
Твердый носитель - Полихром-I с размером частиц 0,25-0,5 мм;
Неподвижная фаза - КБСН-2;
Микрошприц типа М III-10;
Весы лабораторные II класса по ГОСТ 24104 или аналогичные;
Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427;
Лупа измерительная ЛИ-3-10^{X} по ГОСТ 25706;
Стаканчик СВ-19/9 ГОСТ 25336 для взвешивания;
Колба мерная 25 мл ГОСТ 1770;
Пипетка 2-1-1-10 ГОСТ 29227;
Глутаровый альдегид с массовой долей 50 %;
Гексанол-1 для хроматографии по ТУ 6-09-06-862-77, х.ч.;
Ацетон по ГОСТ 2603, ч.д.а.;
Вода дистиллированная;
Водород технический по ГОСТ 3022, сжатый в баллоне;
Азот газообразный по ГОСТ 9293, сжатый в баллоне;
Воздух сжатый сухой, очищенный от пыли и масла.

7.4.2 Подготовка к испытанию

7.4.2.1 Подготовка хроматографа к работе

Условия хроматографирования:
Насадка колонки - Полихром-I, пропитанный 15 % КБСН-2;
Температура термостата колонки, °С 110
Температура испарителя,°С 180
Температура детектора, °С 200
Расход азота (газа-носителя), мл/мин 30-40
Расход водорода, мл/мин 25-30
Расход воздуха, мл/мин 250-300

Колонку, предварительно промытую и высушенную, заполняют насадкой, помещают в термостат хроматографа и, не присоединяя к детектору, продувают током газа-носителя при пониженном расходе до 2/3 от рабочего и при постепенном повышении температуры от 100 до 250°С со скоростью нагрева 1-2 °С/мин. При температуре 250°С колонку выдерживают 5-6 ч. после присоединяют к детектору и хроматографируют не менее 5 проб анализируемого средства до получения стабильной нулевой линии.

7.4.2.2 Определение градуировочного коэффициента.

При определении массовой доли глутарового альдегида в качестве внутреннего стандарта используют гексанол-1.

Навеску гексанола-1 массой около 0,3 г, взятую с точностью до 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 5 мл ацетона, перемешивают, доводят объем раствора ацетоном до метки и вновь перемешивают (раствор гексанола-1).

В стаканчик для взвешивания помещают навеску раствора глутарового альдегида с известным его содержанием (около 50%) массой около 0,06 г, взятую с точностью до 0,0002 г, добавляют 3 мл воды, перемешивают, добавляют пипеткой 2 мл раствора гексанола-1 и вновь тщательно перемешивают. Аналогичным образом готовят вторую градуировочную смесь глутарового альдегида и гексанола-1.

Полученные градуировочные смеси хроматографируют в условиях, указанных в п. 7.4.2.1, регистрируя не менее трех хроматограмм для каждой смеси. Величину пробы и чувствительность прибора подбирают экспериментально.
Порядок выхода компонентов по относительным временам удерживания следующий: ацетон - ~ 0,17; гексанол-1 (внутренний стандарт) - ~0,52; глутаровый альдегид - 1,00. Время удерживания глутарового альдегида составляет 4-6 мин.
Градуировочный коэффициент К вычисляют по формуле:

$$K = \frac{S_r * m_{гл.ал.} * 2 * P_{гл.ал.}}{S_{гл.ал.} * m_r * 25 * 100} \qquad (1)$$

где S_r - площадь пика гексанола-1, мм^2 или мкВ*с;
$S_{гл.ал.}$ - площадь пика глутарового альдегида, мм^2 или мкВ*с;
m_r, - масса навески гексапола-1, г;
$m_{гл.ал.}$ - масса навески используемого раствора глутарового альдегида, г;
$P_{гл.ал.}$ - точное содержание глутарового альдегида в растворе, используемом при приготовлении градуировочной смеси, %.
За величину К принимают среднее арифметическое значений, полученных для шести определений (по три определения для каждой из градуировочных смесей). Пределы допускаемой относительной суммарной погрешности результата определения не должны превышать 3 %. При получении завышенной погрешности объем выборки удваивают.
Значения К подлежат проверке и, при необходимости, корректировке при переходе на другой хроматограф, а также при замене колонки или после ремонта узлов хроматографа, влияющих на чувствительность.
7.4.3 Проведение испытания
В стаканчик для взвешивания помещают навеску средства «» массой около 5 г, взятую с точностью до 0,0002 г, добавляют 3 мл воды, перемешивают, добавляют пипеткой 2,0 мл раствора гексанола-1 (см. п. 5.5.2.2) и вновь тщательно перемешивают.
Полученный раствор 5 раз хроматографируют в условиях, указанных в п. 5.5.2.1. Величину пробы и чувствительность прибора подбирают экспериментально.
Порядок выхода компонентов раствора по относительным временам удерживания следующий: легколетучие компоненты средства (изопропанол + ацетон) – ~ 0,17; гексанол-1 (внутренний стандарт) – ~ 0,52; глутаровый альдегид – 1,00; труднолетучие компоненты средства - >2.
7.4.4 Обработка результатов
Массовую долю глутарового альдегида Х в процентах рассчитывают по формуле:

$$X = \frac{S_{гл.ал.} * K * m_r * 2 * 100}{S_r * mc * 25} \qquad (2)$$

где $S_{гл.ал.}$ - площадь пика глутарового альдегида, мм^2 или мкВ*с;
S_r - площадь пика гексанола-1, мм или мкВ*с;
m_r - навеска гексанола-1, г;
m_c - навеска средства, г;
К - градуировочный коэффициент, рассчитанный по формуле (1).
За результат испытания принимают среднее значение пяти параллельных определений, абсолютное расхождение между наиболее отличающимися значениями которых не превышает 0,15 %. Если это условие не выполняется, то измерения повторяют для исключения грубых промахов.
Предел допускаемого значения ошибки результата измерения составляет 7 % при доверительной вероятности 0,95.

7.5. **Определение массовой доли глиоксаля, %**
Массовую долю глиоксаля в препарате определяют по разности между суммарной массовой долей альдегидов (в пересчете на глиоксаль) и массовой долей глутарового альдегида (в пересчете на глиоксаль), определенной как указано выше.
7.5.1 Оборудование, посуда и реактивы
Весы лабораторные II класса по ГОСТ 24104 или аналогичные;

Колба мерная 50 мл, 100 мл ГОСТ 1770;
Колба Кн - 1-250-24/29 ТС ГОСТ 25336;
Бюретка типа 1 по ГОСТ 29252 вместимостью 25 мл и ценой деления 0,1 мл;
Пипетка 10-25 ГОСТ 29227;
Цилиндр 1-25 ГОСТ 1770;
Натрий пиросернистокислый по ГОСТ 10575;
Йода раствор 0,1 М по ГФ XI;
Натрия тиосульфат, титрованный раствор 0,1 М по ГФ XI;
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.5.2 Приготовление растворов

Приготовление раствора натрия пиросернистокислого. В мерную колбу вместимостью 100 мл помещают 2,00 г натрия пиросернистокислого, прибавляют 50 мл воды, перемешивают до растворения навески, доводят до метки водой и перемешивают. Раствор неустойчив, его готовят в день проведения анализа.

Приготовление раствора додецилсулъфата натрия. 1,5 г додецилсульфата натрия в пересчете на 100% вещество помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, прибавляют медленно, не встряхивая, 50 мл воды, перемешивают содержимое колбы до полного растворения навески, доводят объем раствора водой до метки, добавляя ее медленно по стенке колбы, и вновь перемешивают раствор.

7.5.3 Проведение испытания

Около 0,5 г препарата (точная навеска) помещают в мерную колбу вместимостью 50 мл, прибавляют 1,5 % раствор натрия додецилсульфата и 25 мл раствора натрия пиросернистокислого, перемешивают до растворения навески, оставляют на 30 минут, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают (раствор А).

25 мл 0,1 М раствора йода помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл и при перемешивании прибавляют 10 мл раствора А. Полученный раствор тот час титруют 0,1 М раствором натрия тиосульфата до исчезновения окраски йода.

Параллельно проводят контрольный опыт:

В мерную колбу вместимостью 50 мл помещают 25 мл раствора натрия пиросернистокислого и 1,5 % раствор натрия додецилсульфата, оставляют на 30 мин и доводят объем раствора водой до метки (раствор Б).

25 мл 0,1 М раствора йода помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл и при перемешивании прибавляют 10 мл раствора Б. Полученный раствор тот час титруют 0,1 М раствором натрия тиосульфата до исчезновения окраски йода.

Необходимый объем 1,5 % растворов додецилсульфата натрия для растворов А и Б в миллилитрах (V) рассчитывают по формуле:

$$V = \frac{c*n*M_2*100}{100*M_1*1.5} = \frac{0.667*c*n*M_2}{M_1}$$

где:
c - навеска препарата, г;
n - содержание четвертичных аммониевых соединений в препарате, %;
M_1 - молекулярная масса четвертичного аммониевого соединения в препарате;
M_2 - молекулярная масса додецилсульфата натрия.

1 мл 0,1 М раствора натрия тиосульфата соответствует 0,00145 г $C_2H_2O_2$ (глиоксаля).

Суммарную массовую долю альдегидов в пересчете на глиоксаль в препарате в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(в-а)*K*50*0.00145*100}{c*10} = \frac{0.725*(в-а)*K}{c}$$

где а - объем 0,1 М раствора натрия тиосульфата, израсходованного на титрование раствора Б, мл;
в - объем 0,1 М раствора натрия тиосульфата, израсходованного на титрование раствора А, мл;
К - поправочный коэффициент к молярности 0,1 М раствора натрия тиосульфата;
с - навеска препарата, г.

Массовую долю глиоксаля в препарате в присутствии глутарового альдегида в процентах (Y) вычисляют по формуле:

$$Y = X - \frac{d * 58.04}{100.11} = X - 0.5797 * d$$

где X - суммарная массовая доля альдегидов в препарате в пересчете на глиоксаль, %;
d - содержание глутарового альдегида в препарате, %, установленное методом ГЖХ;
58,04 - молекулярная масса глиоксаля;
100,11 - молекулярная масса глутарового альдегида.
За результат испытаний принимают среднее арифметическое двух параллельных определений.

7.6. **Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида и дидецилдиметиламмоний хлорида (суммарно), %**

7.6.1 Оборудование, приборы, посуда и реактивы.
Весы лабораторные общего назначения 2-ого класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
Бюретка 7-2-10 по ГОСТ 20292;
Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770;
Колба $К_н$-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;
Пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292;
Цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770;
Хлороформ по ГОСТ 20015;
Бромфеноловый синий водорастворимый, индикатор, ТУ 6-09-311-70 - раствор с массовой долей 0.1%, готовят по ГОСТ 4919.1.;
Натрия додецилсульфат (лаурилсульфат натрия), ТУ 6-09-64-75 или Merck 12533 – 0.003М - 0.004М раствор;
Натрий сернокислый по ГОСТ 4166;
Натрий углекислый по ГОСТ 83;
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.
7.6.2 Подготовка к анализу.
7.6.2.1 <u>Приготовление 0.004 М водного раствора додецилсульфата натрия</u>
0.250 г додецилсульфата натрия (с содержанием основного вещества 92.8%) растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 200 $см^3$ с доведением воды до метки. Проверку концентрации приготовленного раствора проводят титрованием анализируемого образца средства (п. 5.5.3) с использованием раствора, приготовленного из стандартного образца додецилсульфата натрия – ГСО 8049 – 94 (масса додецилсульфата натрия – 1 г в ампуле).
7.6.2.2 <u>Приготовление буферного раствора (pH – 11)</u>
50 г натрия сернокислого и 3.5 г натрия углекислого растворяют в 500 $см^3$ воды.
7.6.3 Выполнение анализа.
Навеску анализируемого средства 0,8 – 1.5 г, взятую с точностью до 0.0002 г, количественно переносят в цилиндр или мерную колбу вместимостью 100 $см^3$, доводят водой до метки и перемешивают. 5 $см^3$ полученного раствора вносят в цилиндр с притертой пробкой или мерную колбу вместимостью 100 $см^3$. Затем прибавляют 20 $см^3$ хлороформа, 30 $см^3$ буферного раствора и 4-8 капель индикатора бромфенолового синего, закрывают пробкой и тщательно встряхивают. Титруют 0.004 М раствором натрия додецилсульфата до появления фиолетового окрашивания в верхнем слое (при титровании пробу интенсивно перемешивают).
7.6.4 Обработка результатов
Массовую долю суммы алкилдиметилбензил- и дидецилдиметиламмоний хлоридов (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0.001432 * V * 100}{m * a} * 100,$$

где 0,001432 – средняя масса алкилдиметилбензил- и дидецилдиметиламмоний хлоридов,

соответствующая 1 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 М (моль/$дм^3$), г;

V – объем раствора додецилсульфата натрия, израсходованный на титрование;

m - масса анализируемой пробы, г;

а – объем раствора, взятый для анализа, $см^3$.

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

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать $\pm$ 8,0% при доверительной вероятности Р = 0,95.