

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. руководителя ИЛЦ
ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена»
Минздравсоцразвития России
вед.н.с. К.Ф.Н.



Афиногенова А.Г.

« 07 декабря 2011 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Сателлит»



Барский Д.В.

« 07 декабря 2011 г.

**Инструкция № 1-2
по применению дезинфицирующего средства «Септолит-Софт»
(ООО «Сателлит», Россия)**

Инструкция № 1-2
по применению дезинфицирующего средства «Септолит-Софт»
(ООО «Сателлит», Россия)

Инструкция¹ разработана ИЛЦ ФГБУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена» Минздравсоцразвития России (РНИИТО), ООО «Сателлит».

Авторы: Афиногенов Г.Е., Афиногенова А.Г. (РНИИТО), Барский Д.В. (ООО «Сателлит»).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений и организаций (ЛПУ и ЛПО), работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «Септолит-Софт» представляет собой прозрачную жидкость светло-желтого или синего цвета со слабым специфическим запахом или запахом отдушки. Содержит в своем составе в качестве действующих веществ 3% комплекса четвертичных аммонийных соединений (1% алкилдиметилбензиламмоний хлорида, 1% дидецилдиметиламмоний хлорида и 1% диоктилдиметиламмоний хлорида), 2% полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, 2% N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, а также вспомогательные компоненты (поверхностно-активные вещества, рН-регулятор), рН рабочих растворов средства 8,5-10,0.

Средство расфасовано в полимерные бутылки емкостью 0,1, 0,5 и 1 дм³, канистры емкостью 5, 10, 15, 25 дм³, бочки емкостью 50, 100, 150, 200 дм³.

Срок годности средства в невскрытой упаковке производителя составляет 5 лет. Срок годности рабочих растворов составляет 28 суток при условии хранения в закрытых емкостях.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных (включая возбудителей туберкулеза, возбудителей особо опасных инфекций – чумы, холеры, туляремии) микроорганизмов, вирусов (в отношении всех известных вирусов-патогенов человека, в том числе вирусов энтеральных и парентеральных гепатитов (в т.ч. гепатита А, В и С), ВИЧ, полиомиелита, аденовирусов, вирусов «атипичной пневмонии» (SARS), «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа, гриппа человека, герпеса и др.), грибов рода Кандида, Трихофитон и плесневых грибов, возбудителей внутрибольничных инфекций, анаэробной инфекции. Средство сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания, несовместимо с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

Рабочие растворы средства имеют хорошие моющие и дезодорирующие свойства, не портят обрабатываемые объекты, не обесцвечивают ткани, не фиксируют органические и неорганические загрязнения, не вызывают коррозии металлов, являются негорючими, пожаро- и взрывобезопасными.

1.3. Средство «Септолит-Софт» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу мало опасных веществ при введении в желудок, при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии и при введении в брюшную полость, не оказывает местно-раздражающего действия на кожу при однократ-

¹ Настоящая инструкция разработана взамен инструкции №1 от 01.06.2010 г. по применению дезинфицирующего средства «Септолит-Софт» (ООО «Сателлит», Россия).

ном нанесении, оказывает умеренное раздражающее действие на слизистые оболочки глаз; не обладает кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действием.

Рабочие растворы средства относятся к 4 классу малоопасных веществ, не оказывают кожно-раздражающего действия. При использовании рабочих растворов способом орошения (в форме аэрозоля) может наблюдаться раздражение верхних дыхательных путей и глаз. Растворы средства при использовании способами протирания, погружения и замачивания ингаляционно малоопасны, в том числе и при многократных воздействиях.

ПДК в воздухе рабочей зоны для действующих веществ составляет:

- алкилдиметилбензиламмония хлорида – 1 мг/м³
- полигексаметиленгуанидин гидрохлорида – 2 мг/м³
- N,N-бис(3-аминопропил)додециламина – 1 мг/м³

1.4. Дезинфицирующее средство «Септолит-Софт» предназначено для:

- дезинфекции поверхностей в помещениях, санитарно-технического оборудования, посуды лабораторной и столовой, в т.ч. однократного использования, предметов для мытья посуды, белья, уборочного инвентаря и материала, резиновых и полипропиленовых ковриков, игрушек, спортивного инвентаря, предметов ухода за больными, средств личной гигиены, медицинских отходов из текстильных материалов, изделий медицинского назначения однократного применения перед их утилизацией, санитарного транспорта, инкубаторов (кувезов) и приспособлений к ним, наркозно-дыхательной аппаратуры и приспособлений к ней, анестезиологического оборудования, проведения генеральных уборок при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и др. возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, птичьего гриппа, ВИЧ и др.) и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии, анаэробных инфекциях, борьбы с плесенью в ЛПУ и ЛПО (включая акушерские стационары и отделения неонатологии), детских учреждениях, инфекционных очагах, на коммунальных объектах (гостиницы, общежития, бани, бассейны, спорткомплексы, парикмахерские, общественные туалеты и т.п.), предприятиях общественного питания, потребительских рынках, учреждениях социального обеспечения;

- дезинфекции поверхностей в помещениях и санитарно-технического оборудования при особо опасных инфекциях (чума, холера, туляремия);

- дезинфекции обуви с целью профилактики инфекций грибковой этиологии;

- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения из различных материалов ручным и механизированным способами, включая стоматологические инструменты (в том числе вращающиеся, слюноотсасывающие установки), стоматологические материалы (оттиски из альгината и силикона, зубопротезные заготовки, артикуляторы), жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним в ЛПУ и ЛПО;

- окончательной и предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, гибких и жестких эндоскопов ручным и механизированным способами в ЛПУ и ЛПО;

- обеззараживания крови и биологических выделений (мочи, фекалий, мокроты, рвотных масс и пр.) в ЛПУ и ЛПО, диагностических и клинических лабораториях, на станциях и пунктах переливания и забора крови, на санитарном транспорте;
- дезинфекции воздуха способом распыления на различных объектах, профилактической дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультizonальные сплит-системы, крышные кондиционеры, вентиляционные фильтры, воздухопроводы и др.);
- дезинфекции и мытья помещений и оборудования на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D;
- использования в дезковриках.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде (см. таблицу 1).

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «Септолит-Софт»

Концентрация раствора (%) по препарату	Количество ингредиентов (мл), необходимое для приготовления			
	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
	Средство	Вода	Средство	Вода
0,1	1,0	999,0	10,0	9990,0
0,2	2,0	998,0	20,0	9980,0
0,3	3,0	997,0	30,0	9970,0
0,4	4,0	996,0	40,0	9960,0
0,5	5,0	995,0	50,0	9950,0
0,8	8,0	992,0	80,0	9920,0
1,0	10,0	990,0	100,0	9900,0
1,2	12,0	988,0	120,0	9880,0
1,5	15,0	985,0	150,0	9850,0
2,0	20,0	980,0	200,0	9800,0
2,5	25,0	975,0	250,0	9750,0
3,0	30,0	970,0	300,0	9700,0
3,5	35,0	965,0	350,0	9650,0
4,0	40,0	960,0	400,0	9600,0
5,0	50,0	950,0	500,0	9500,0
6,0	60,0	940,0	600,0	9400,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «СЕПТОЛИТ-СОФТ» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ И ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ

3.1. Рабочие растворы средства «Септолит-Софт» применяют для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения из металлов, резин, стекла, пластмасс (включая жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним, стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся и слюноотсасывающие установки, стоматологические материалы – оттиски из альгината и силикона, зубопротезные заготовки, артикуляторы), для дезинфекции поверхностей в помещениях, санитарно-технического оборудования, посуды лабораторной и столовой, в том числе однократного использования, белья, уборочного инвентаря и материала, резиновых и полипропиленовых ковриков, обуви, предметов ухода за больными, средств личной гигиены, медицинских отходов из текстильных материалов, изделий медицинского назначения однократного применения перед их утилизацией, санитарного транспорта, наркозно-дыхательной аппаратуры и приспособлений к ней, анестезиологического оборудования, проведения генеральных уборок, а также для окончательной и предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, и дезинфекции высокого уровня гибких и жестких эндоскопов и прочее согласно п. 1.4 настоящей инструкции.

Дезинфекцию проводят способами протирания, орошения, погружения, замачивания, распыления.

3.2. Дезинфекцию объектов при различных инфекциях рабочими растворами средства «Септолит-Софт» проводят по режимам, представленным в таблицах 2-7.

Таблица 2

Режимы дезинфекции поверхностей и санитарно-технического оборудования растворами средства «Септолит-Софт»

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Время обеззараживания, мин					Способ обеззараживания
		Бактериальные инфекции (кроме туберкулеза)	Туберкулез	Вирусные инфекции	Грибковые инфекции		
					кандидозы	дерматофитии	
Поверхности в помещениях, мебель, предметы обстановки, поверхности приборов, аппаратов	0,1	60	-	-	120	-	Протирание или орошение
	0,2	30	-	60	60	-	
	0,3	15	-	-	-	-	
	0,4	-	-	30	30	-	
	0,5	-	-	-	-	120	
	0,8	5	60	-	-	60	
	1,0	-	30	15	15	30	
1,2	-	15	-	-	15		
Санитарно-техническое оборудование	0,1	60	-	-	-	-	
	0,2	30	-	-	-	-	
	0,3	15	-	-	60	-	
	0,4	-	-	60	-	-	
	0,8	-	-	30	15	-	
	1,0	-	60	-	-	60	
	1,2	-	-	15	-	-	
	1,5	-	15	-	-	15	

Таблица 3

Режимы дезинфекции поверхностей и санитарно-технического оборудования растворами средства «Септолит-Софт» при особо опасных инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Время обеззараживания, мин			Способ обеззараживания
		Холера	Чума	Туляремия	
Поверхности в помещениях, мебель, предметы обстановки, поверхности приборов, аппаратов	0,2	60	-	-	Орошение
	0,8	-	60	60	
Санитарно-техническое оборудование	0,2	60	-	-	
	1,0	-	60	60	

Таблица 4

Режимы дезинфекции белья, посуды, уборочного инвентаря и материала, резиновых и полипропиленовых ковриков, обуви, игрушек, спортивного инвентаря, медицинских отходов растворами средства «Септолит-Софт»

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Время обеззараживания, мин					Способ обеззараживания
		Бактериальные инфекции (кроме туберкулеза)	Туберкулез	Вирусные инфекции	Грибковые инфекции		
					кандидозы	дерматофитии	
Посуда без остатков пищи	0,1	30	-	-	-	-	Погружение
	0,2	-	-	60	60	-	
	0,3	15	-	15	-	-	
	0,4	-	-	-	15	-	
	0,5	-	30	-	-	-	
	0,8	-	15	-	-	-	
Посуда с остатками пищи, в том числе одноразового использования, посуда лабораторная, предметы для мытья посуды	0,3	60	-	60	-	-	Погружение
	0,5	30	-	30	60	-	
	0,8	-	-	-	30	90	
	1,0	-	90	-	-	60	
	1,5	-	60	-	-	30	
	2,0	-	30	-	-	-	
Белье, не загрязненное выделениями	0,1	60	-	-	120	-	Замачивание
	0,2	30	-	60	-	-	
	0,5	-	90	30	60	90	
	1,0	-	60	-	-	60	
Белье, загрязненное выделениями, уборочный материал, ветошь, медицинские отходы из текстильных материалов	0,5	60	-	120	120	-	Замачивание
	1,0	30	120	60	60	120	
	1,5	-	-	30	30	90	
	2,0	-	30	15	15	30	
	2,5	-	15	-	-	-	
Резиновые и полипропиленовые коврики	1,5	-	-	-	-	90	Протирание или орошение
	2,0	-	-	-	-	60	
Обувь	1,5	-	-	-	-	90	Протирание или погружение
	2,0	-	-	-	-	60	
Игрушки, спортивный инвентарь	0,1	60	-	-	-	-	Протирание, погружение
	0,2	30	-	60	60	-	
	0,4	15	-	-	-	-	
	0,5	-	-	30	30	120	
	0,8	-	60	-	-	90	
	1,0	-	30	15	-	60	
	1,5	-	15	-	-	-	

Таблица 5

Режимы дезинфекции предметов ухода за больными, средств личной гигиены, медицинских изделий одноразового применения перед их утилизацией и санитарного транспорта растворами средства «Септолит-Софт»

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату),%	Время обеззараживания, мин					Способ обеззараживания
		Бактериальные инфекции (кроме туберкулеза)	Туберкулез	Вирусные инфекции	Грибковые инфекции		
					кандидозы	дерматофиты	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены	0,1	60	-	-	120	-	Протирание или погружение
	0,2	30	-	-	90	-	
	0,4	15	-	60	60	-	
	0,8	-	-	30	30	120	
	1,0	-	60	15	-	90	
	1,5	-	30	-	-	30	
Медицинские изделия одноразового применения перед утилизацией	0,2	60	-	-	-	-	Погружение
	0,3	15	-	-	-	-	
	0,5	-	-	60	60	-	
	1,0	-	60	30	30	60	
	1,5	-	30	15	15	30	
	2,0	-	15	-	-	15	
Санитарный транспорт	0,1	60	-	-	120	-	Протирание или орошение
	0,2	30	-	60	60	-	
	0,3	15	-	-	-	-	
	0,4	-	-	30	30	-	
	0,5	-	-	-	-	120	
	0,8	5	60	-	-	60	
	1,0	-	30	15	15	30	
	1,2	-	15	-	-	15	

3.3. При проведении генеральных уборок дезинфекцию проводят по режимам, представленным в таблице 8.

3.4. Дезинфекцию поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и т.п.), жесткой мебели, поверхностей приборов, аппаратов, санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы), резиновых и полипропиленовых ковриков проводят способом протирания ветошью, смоченной в растворе средства, или способом орошения из гидропульта, автомакса, распылителя типа “Квазар” и др. Сильно загрязненные поверхности обрабатывают дважды. Норма расхода раствора средства при протирании – 100 мл/кв.м. поверхности, при орошении – 300 мл/кв.м. (гидропульт, автомакс), 150 мл/кв. м. (распылитель типа “Квазар”) на одну обработку. После проведения дезинфекции способом орошения проводят влажную уборку для удаления возможных скоплений рабочего раствора в виде луж и подтеков. Смывание рабочего раствора средства с обработанных поверхностей после установленного времени обеззараживания не требуется.

3.5. Посуду лабораторную или столовую, освобожденную от остатков пищи, полностью погружают в раствор средства. По окончании дезинфекции посуду про-

мывают проточной водой с помощью щетки, ерша или губки в течение 3 минут, либо последовательным погружением в две емкости с питьевой водой по 5 минут в каждую. Посуду однократного использования после обеззараживания утилизируют.

3.6. Предметы для мытья посуды, предметы ухода за больными, игрушки, спортивный инвентарь, средства личной гигиены погружают в раствор средства. После дезинфекции прополаскивают под проточной водой в течение не менее 3 минут, изделия из резин и пластмасс – 5 минут, высушивают.

3.7. Белье, уборочный материал, медицинские отходы из текстильных материалов (перевязочный материал, ватные тампоны, салфетки, постельное и нательное белье, спецодежду и пр.) погружают в раствор средства при норме расхода 4 л на 1 кг сухого белья. После дезинфекции белье прополаскивают и стирают. Медицинские отходы после обеззараживания утилизируют. Уборочный материал после дезинфекции прополаскивают в воде и высушивают.

3.8. Для борьбы с плесневыми грибами поверхности предварительно тщательно очищают с помощью щетки и двукратно с интервалом 15 минут обрабатывают рабочим раствором средства в соответствии с режимами, указанными в таблице 7. Посуду столовую и лабораторную обрабатывают способом погружения, белье и уборочный материал – способом замачивания.

3.9. Внутреннюю поверхность обуви дважды протирают тампоном, обильно смоченным раствором средства. По истечении времени обеззараживания обработанную поверхность протирают тампоном, смоченным водой, и высушивают. Банные сандалии, полимерные тапочки обеззараживают способом погружения в раствор, препятствуя их всплытию. После дезинфекции их ополаскивают водой.

3.10. Поверхности инкубатора (кувеза) и его приспособлений тщательно протирают ветошью, смоченной в 1% растворе средства при времени обеззараживания 60 минут. При данных режимах обеспечивается дезинфекция при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии.

По окончании дезинфекции поверхности кувеза дважды протирают стерильными тканевыми салфетками, обильно смоченными в стерильной воде, вытирая насухо после каждого промывания стерильными салфетками. После окончания обработки кувезы следует проветрить в течение 5 минут.

Приспособления к кувезам (резервуар увлажнителя, металлический волногаситель, воздухозаборные трубки, шланги, узел подготовки кислорода) полностью погружают в 1% раствор средства «Септолит-Софт» на 60 минут. При данном режиме обеспечивается дезинфекция приспособлений к кувезам при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии.

По окончании дезинфекции приспособления к кувезам отмывают от остатков дезинфицирующего средства путем двукратного погружения в стерильную воду по 5 минут каждое с тщательным промыванием всех каналов. После завершения отмывки приспособления высушивают с помощью стерильных тканевых салфеток.

Технология обработки кувезов подробно изложена в «Методических указаниях по дезинфекции кувезов для недоношенных детей» (приложение № 7 к приказу МЗ СССР № 440 от 20.04.1983 г.).

Таблица 6

**Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения
растворами средства «Септолит-Софт»**

Вид обрабатываемых изделий	Вид обработки и показания к применению	Режимы обработки	
		Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин
Изделия медицинского назначения из пластмасс, резин, стекла, металлов, в том числе хирургические, стоматологические инструменты (в том числе вращающиеся, слюноотсасывающие системы), стоматологические материалы, инструменты к эндоскопам	Дезинфекция: при инфекциях вирусной и бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии, кандидозах	0,5	60
		1,0	30
	при инфекциях вирусной и бактериальной (включая туберкулез) этиологии, кандидозах, дерматофитиях	1,0	60
		1,5	30
		2,0	15
	при инфекциях вирусной и бактериальной (включая туберкулез) этиологии, кандидозах, дерматофитиях, анаэробных инфекциях	4,0	60
		5,0	30
		6,0	15
	Жесткие и гибкие эндоскопы	при инфекциях вирусной и бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии, кандидозах	0,5
1,0			30
при инфекциях вирусной и бактериальной (включая туберкулез) этиологии, кандидозах		1,0	60
		1,5	30
		2,0	15
при инфекциях вирусной и бактериальной (включая туберкулез) этиологии, кандидозах, анаэробных инфекциях		4,0	60
		5,0	30
		6,0	15

3.11. Дезинфекцию наркозно-дыхательной аппаратуры и приспособлений к ней, анестезиологического оборудования осуществляют 1,0% раствором средства при времени обеззараживания 60 минут в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Инструкции по очистке (мойке) и обеззараживанию аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких» (Приложение № 4 к приказу Минздрава СССР от 31.07.1978 г., № 720).

Дезинфекция проводится путем погружения в емкость с рабочим раствором средства с полным заполнением полостей раствором.

По окончании дезинфекции оборудование отмывают от остатков дезинфицирующего средства путем тщательного ополаскивания проточной питьевой водой в течение 5 минут с последующим погружением в дистиллированную воду на 5 минут и прокачиванием воды через трубки и шланги. После завершения отмывки оборудование высушивают с помощью стерильных тканевых салфеток.

При данном режиме обеспечивается дезинфекция при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии.

3.12. Дезинфекцию изделий медицинского назначения, в т.ч. совмещенную с предстерилизационной очисткой, а также окончательную и предстерилизационную очистку эндоскопов, проводят в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками, по режимам, указанным в таблицах 6, 10, 11, 12. Изделия погружают в рабочий раствор средства, обеспечивая удаление видимых загрязнений с поверхности с помощью тканевых салфеток; у изделий, имеющих каналы, последние тщательно промывают раствором с помощью шприца или иного приспособления. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Использованные салфетки сбрасывают в отдельную емкость, затем утилизируют.

Во время дезинфекционной выдержки каналы и полости должны быть заполнены (без воздушных пробок) раствором. Дезинфицирующий раствор должен покрывать изделия не менее чем на 1 см. Дезинфекцию и очистку эндоскопов, а также инструментов к ним проводят с учетом требований МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях».

По окончании дезинфекции изделия ополаскивают проточной питьевой водой в течение 3 минут (изделия из металлов и стекла) или 5 минут (изделия из резин, пластмасс, в том числе эндоскопы и инструменты к эндоскопам) или путем последовательного погружения в две емкости с питьевой водой по 5 минут в каждую.

3.13. Для дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, а также окончательной и предстерилизационной очистки эндоскопов рабочие растворы средства можно применять многократно в течение их срока годности 28 суток, если их внешний вид не изменился (изменение цвета, помутнение раствора и пр.). При первых признаках изменения внешнего вида раствор необходимо заменить.

3.14. Контроль качества предстерилизационной очистки проводят путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количеств крови согласно методикам, изложенным соответственно в «Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения» (№ 28-6/13 от 08.06.1982 г.) и в методических указаниях «Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам» (№ 28-6/13 от 25.05.1988 г.). 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.

3.15. Дезинфекцию воздуха проводят с помощью соответствующих технических установок способом распыления или аэрозолирования рабочего раствора средства по режимам, указанным в таблице 9, при норме расхода 10 мл/м³. Предварительно проводят дезинфекцию поверхностей, помещение герметизируют: закрывают окна и двери, отключают приточно-вытяжную вентиляцию. По истечении дезинфекционной выдержки остаток рабочего раствора при необходимости удаляют с

поверхностей сухой ветошью, а помещения проветривают в течение 10-15 мин.

3.16. Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования проводят при полном их отключении (кроме п.п.3.16.8) с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции по режимам, указанным в таблице 8.

Профилактическую дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят 1 раз в квартал в соответствии с требованиями, изложенными в СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности», а также в «Методических рекомендациях по организации контроля за очисткой и дезинфекцией систем вентиляции и кондиционирования воздуха», утвержденных ФГУ ЦГСЭН г. Москвы, 2004 г.

Текущую и заключительную дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят по эпидпоказаниям.

3.16.1. Дезинфекции подвергаются:

- воздухопроводы, вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем;

- поверхности кондиционеров и конструктивных элементов систем кондиционирования помещений, сплит-систем, мультizonальных сплит-систем, крышных кондиционеров;

- камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров;

- уборочный инвентарь;

- при обработке особое внимание уделяют местам скопления посторонней микрофлоры в щелях, узких и труднодоступных местах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

3.16.2. Дезинфекцию проводят способами протирания, замачивания, погружения, орошения и аэрозолирования. Используют рабочие растворы средства комнатной температуры.

3.16.3. Перед дезинфекцией проводят мойку поверхностей мыльно-содовым раствором с последующим смыванием, поскольку средство несовместимо с мылами. В качестве моющего раствора можно использовать 0,1% раствор средства «Септолит». Для профилактической дезинфекции используют 0,2% или 0,3% водный раствор средства способом орошения или протирания при времени дезинфекционной выдержки соответственно 60 или 30 мин.

3.16.4. Воздушный фильтр либо промывается в мыльно-содовом растворе и дезинфицируется способом орошения или погружения в 1,0% водный раствор средства на 60 мин, либо заменяется. Угольный фильтр подлежит замене.

3.16.5. Радиаторную решетку и накопитель конденсата кондиционера протирают ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором.

3.16.6. Поверхности кондиционеров и поверхности конструктивных элементов систем кондиционирования воздуха протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 150 мл/м². Работу со средством способом протирания можно проводить в присутствии людей.

3.16.7. Обработку объектов способом орошения проводят с помощью гидропульта или автомакса при норме расхода 400 мл/м², с помощью других аппаратов (типа «Квазар») - при норме расхода 250 мл/м², с использованием способа аэрозолирования – при норме расхода 150 мл/м², добиваясь равномерного и обильного смачивания. По истечении экспозиции остаток рабочего раствора удаляют с по-

верхности сухой ветошью.

3.16.8. Камеру очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха обеззараживают орошением или аэрозолированием при работающем кондиционере со снятым фильтрующим элементом по ходу поступления воздуха из помещения в кондиционер.

3.16.9. Поверхности вентиляторов и поверхности конструктивных элементов систем вентиляции помещений протирают ветошью, смоченной в растворе средства.

3.16.10. Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из распылителя типа «Квазар» при норме расхода 250мл/м² или аэрозолированием при норме расхода 150 мл/м² последовательно сегментами по 1-2 м.

3.16.11. Бывшие в употреблении фильтрационные элементы кондиционеров и систем вентиляции помещений замачивают в рабочем растворе средства. Фильтры после дезинфекции утилизируют.

3.16.12. Вентиляционное оборудование чистят ершом или щеткой, после чего протирают ветошью, смоченной в растворе средства, или орошают.

3.16.13. После дезинфекции обработанные объекты промывают водопроводной водой с помощью ветоши, высушивают сухой ветошью и проветривают.

3.16.14. Уборочный материал замачивают в рабочем растворе средства. По истечении дезинфекционной выдержки его прополаскивают водой и высушивают.

3.17. При анаэробных инфекциях обработку любых объектов проводят способами протирания, орошения, замачивания или погружения, используя 4% рабочий раствор средства с экспозицией 60 минут, 5% раствор – 30 минут, 6% раствор – 15 минут.

3.18. Профилактическую дезинфекцию на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D проводят по режимам, представленным в таблице 2 по режимам бактериальных инфекций (кроме туберкулеза).

3.19. Для использования в дезковриках используют 1,0% раствор средства. Объем заливаемого раствора средства зависит от размера коврика и указан в инструкции по эксплуатации дезковрика. Смена рабочего раствора зависит от интенсивности использования коврика. В среднем смена раствора дезсредства происходит 1 раз в 3 суток.

Таблица 7

Режимы дезинфекции объектов при поражениях плесневыми грибами

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях	2,0	180	Двукратное протирание или орошение
	3,0	120	
Посуда с остатками пищи и лабораторная посуда	2,5	90	Погружение
	3,0	60	
	3,5	30	
Белье загрязненное, уборочный материал, ветошь	2,5	120	Замачивание
	3,0	90	
	3,5	60	
	4,0	30	

Таблица 8

Режимы дезинфекции объектов при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и детских учреждениях

Профиль лечебно-профилактического 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, процедурные кабинеты	0,2	60	Протирание или орошение
	0,5	30	
	1,0	15	
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	0,8	60	
	1,2	30	
	1,5	15	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения	Режим при соответствующей инфекции		
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,5	120	
	0,8	90	
	1,0	60	
Детские и социальные учреждения	0,1	60	
	0,2	30	
	0,4	15	

Таблица 9.

**Режимы дезинфекции растворами средства «Септолит-Софт»
воздуха, систем вентиляции и кондиционирования воздуха**

Объект обеззараживания		Концентрация раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Секции центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции, воздухоприемник и воздухо-распределители		0,2 0,3	60 30	Протирание или орошение
Воздушные фильтры		1,0	60	Погружение
Радиаторные решетки, насадки, накопители конденсата		0,2 0,3	60 30	Протирание
Воздуховоды		0,2 0,3	60 30	Орошение
Обработка воздуха помещений	при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях	0,2 0,3 0,4	60 30 15	Распыление
	при туберкулезе	1,0 1,2	60 30	
	при грибковых инфекциях	1,0	30	
	при вирусных инфекциях	0,8	30	

Таблица 10

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой ручным и механизированным способами, изделий медицинского назначения (исключая эндоскопы и инструменты к ним), в том числе стоматологических инструментов и материалов, растворами средства «Септолит-Софт»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин.
Удаление видимых загрязнений с поверхности изделий с помощью тканевой (марлевой) салфетки при погружении в рабочий раствор, тщательное промывание каналов рабочим раствором (с помощью шприца или электроотсоса)	0,5 1,0 1,5 2,0	Не менее 18	Не нормируется
Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов	0,5	То же	60 *
	1,0		30 *
	1,0		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 или электроотсоса: • изделий, имеющих замковые части, каналы или полости; • изделий, не имеющих замковых частей, каналов или полостей.	0,5 1,0 1,5 2,0	Не менее 18	1,0
			0,5
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса): • изделий из металлов или стекла; • изделий из резин, пластмасс.	Не нормируется		3,0
			5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечания: * - на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция изделий медицинского назначения при бактериальных (исключая туберкулез), вирусных и грибковых (кандидозы) инфекциях;

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

Таблица 11

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой ручным и механизированным способами, гибких и жестких эндоскопов растворами средства «Септолит-Софт»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки / обработки, мин.
Замачивание* эндоскопов (у не полностью погружаемых эндоскопов – их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий	1,0	Не менее 18	30 *
	1,5		30 **
	2,0		15 **
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	
ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ:			
• инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала;			
• внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса;			
• наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки.			
ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ:			
• каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки;			
• каналы промывают при помощи шприца.			
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечания: * - на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция эндоскопов при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) инфекциях, кандидозах;

** - на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция эндоскопов при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях, кандидозах

Таблица 12

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой ручным и механизированным способами, медицинских инструментов к гибким эндоскопам растворами средства «Септолит-Софт»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Удаление видимых загрязнений с поверхности инструментов с помощью тканевой (марлевой) салфетки при погружении в рабочий раствор, тщательное промывание каналов рабочим раствором (с помощью шприца или электроотсоса).	1,0 1,5 2,0	Не менее 18	Не нормируется
Замачивание инструментов при полном погружении их в рабочий раствор средства и заполнении им внутренних открытых каналов с помощью шприца	1,0 1,5 2,0	То же	30 * 30 ** 15 **
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором проводили замачивание: <ul style="list-style-type: none"> • наружную поверхность моют при помощи щетки или тканевой (марлевой) салфетки; • внутренние открытые каналы промывают с помощью шприца 	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	Не менее 18	2,0 1,5
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечания: * - на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция медицинских инструментов к гибким эндоскопам при бактериальных (исключая туберкулез), вирусных инфекциях и кандидозах;

** - на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция медицинских инструментов к гибким эндоскопам при бактериальных (включая туберкулез), вирусных инфекциях и кандидозах;

Режим окончательной и предстерилизационной, не совмещенной с дезинфекцией, очистки гибких и жестких эндоскопов раствором средства «Септолит-Софт»

Этапы очистки	Режим очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Замачивание эндоскопов (у не полностью погружаемых эндоскопов – их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий	0,5	Не менее 18	15
Мойка каждого эндоскопа в том же растворе, в котором проводили замачивание ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ:	0,5	Не менее 18	2,0
<ul style="list-style-type: none"> • инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала; • внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; • наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки. 			3,0
ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ:			1,0
<ul style="list-style-type: none"> • каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки; • каналы промывают при помощи шприца. 	2,0	2,0	
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «СЕПТОЛИТ-СОФТ» ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ КРОВИ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЫДЕЛЕНИЙ (МОЧИ, ФЕКАЛИЙ, МОКРОТЫ)

4.1. Дезинфекция крови и биологических выделений осуществляется путем их смешивания с рабочими растворами дезинфицирующего средства «Септолит-Софт» в соответствии с режимами, приведенными в таблице 14.

Режимы дезинфекции крови и биологических выделений растворами средства «Септолит-Софт» в отношении вирусных (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и др. возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, птичьего гриппа, ВИЧ и др.), грибковых и бактериальных (включая туберкулез) инфекций

Объект дезинфекции	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время выдержки, мин.	Способ обеззараживания
Кровь, моча, фекалии, мокрота, рвотные массы и пр.	2,0	60	Смешивание крови или биологических выделений с рабочим раствором средства в соотношении 1:2
	4,0	30	

4.2. При проведении дезинфекции крови и биологических выделений объем рабочего раствора средства, смешиваемый с кровью или выделениями, должен быть в 2 раза больше объема крови или выделений, подвергающихся обеззараживанию.

4.3. После окончания дезинфекционной выдержки смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства подвергается утилизации как медицинские отходы.

4.4. При отсутствии других возможностей утилизации смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства может быть слита в канализацию.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, лица с аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

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

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

5.4. Работы со средством способом протирания можно проводить в присутствии пациентов.

5.5. При обработке поверхностей способом орошения рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания – универсальные респираторы марки РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки А, глаз – герметичные очки, кожи рук – резиновые перчатки. Обработку способом орошения проводят в отсутствие пациентов.

5.6. Емкости с растворами средства при обработке объектов способом погружения (замачивания) должны быть закрыты.

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

6. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

6.1. При несоблюдении мер предосторожности при работе способом орошения могут возникнуть раздражения верхних дыхательных путей и глаз.

6.2. При появлении признаков раздражения органов дыхания следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. При необходимости обратиться к врачу.

6.3. При случайном попадании средства (концентрата) на кожу необходимо немедленно смыть средство большим количеством воды, затем смазать кожу смягчающим кремом.

6.4. При попадании средства (концентрата) в глаза, необходимо немедленно промыть глаза под струей воды в течение 10 минут и сразу обратиться к окулисту.

6.5. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля и обратиться к врачу. Желудок не промывать!

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА

7.1. По показателям качества средство «Септолит-Софт» должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 15.

Таблица 15

Наименование показателя	Норма	Методы испытания
Внешний вид	Прозрачная жидкость светло-желтого или синего цвета	По п. 7.3
Запах	Слабый специфический или отдушки	По п. 7.3
Массовая доля комплекса ЧАС, %, в пределах	2,7 – 3,3	По п. 7.4
Массовая доля полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, %, в пределах	1,8 – 2,2	По п. 7.5
Массовая доля N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, %, в пределах	1,8 – 2,2	По п.7.6

7.2. Отбор проб

Отбор проб проводят в соответствии с ТУ 9392-001-63556997-2010. Масса представительной пробы 300 г. Для контрольной проверки качества препарата применяют методы анализа, указанные ниже.

7.3. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины объема и просматривают в проходящем свете.

Запах оценивают органолептически.

7.4. Определение массовой доли комплекса ЧАС

7.4.1 Оборудование, реактивы, растворы

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;
Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770;
Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;
Пипетки 4-1-1, 2-2-5 по ГОСТ 29227;
Цилиндры 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 по ГОСТ 1770;
Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-07-1816-93;
Цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99% производства фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации;
Эозин Н по ТУ 6-09-183-75;
Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-76;
Кислота уксусная по ГОСТ 61;
Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300
Спирт изопропиловый по ТУ 2632-015-11291058-95;
Хлороформ по ГОСТ 20015;
Кислота серная по ГОСТ 4204;
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.4.2 Подготовка к анализу

7.4.2.1 Приготовление 0,004 н. водного раствора додецилсульфата натрия

0,115 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

7.4.2.2. Приготовление 0,004 н. водного раствора цетилпиридиний хлорида

0,143 г. цетилпиридиний хлорида 1-водного растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема водой до метки.

7.4.2.3 Приготовление смешанного индикатора

Раствор 1: В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 см³ воды, прибавляют 0,5 см³ уксусной кислоты, объем доводят этиловым или изопропиловым спиртом до 40 см³ и перемешивают.

Раствор 2: 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 см³ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 см³ концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор смешанного индикатора готовят смешением раствора 1 и раствора 2 в объемном соотношении 4:1 в количествах, необходимых для использования в течение трехдневного срока. Полученный раствор хранят в склянке из темного стекла не более 3 дней.

7.4.2.4 Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

Поправочный коэффициент определяют двухфазным титрованием раствора додецилсульфата натрия 0,004 н. раствором цетилпиридиний хлорида.

К 10 см³ раствора додецилсульфата прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ раствора смешанного индикатора и 30 см³ воды. Закрывают пробку и встряхивают. Содержимое колбы титруют раствором цетилпиридиний хлорида, интенсивно встряхивая в закрытой колбе, до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

7.4.3 Выполнение анализа

Навеску анализируемого средства «Септолит-Софт» от 1,0 до 2,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу с притертой пробкой вносят 5 см³ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 см³ хлороформа, 2 см³ смешанного индикатора и 30 см³ дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором средства «Септолит-Софт» при взбалтывании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

7.4.4 Обработка результатов

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

$$X = (0,00133 \times V \times K \times 100 \times 100\%) / (m \times V_1)$$

где 0,00133 - масса комплекса ЧАС, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно C (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации C (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.), равный 5 см³;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации C (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,004 моль/дм³ (0,004 н.);

100 - объем приготовленного раствора средства «Септолит-Софт»;

m - масса анализируемой пробы, г;

V₁ - объем раствора средства «Септолит-Софт», израсходованный на титрование, см³.

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

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

7.5. Определение массовой доли полигексаметиленгуанидин гидрохлорида.

7.5.1. Оборудование, реактивы и растворы:

весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-88;

бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

колба коническая КН-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;

пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74;

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

колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

натрия лаурилсульфат (додецилсульфат) по ТУ 6-09-64-75;

цетилпиридиния хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99,0% производства фирмы "Мерк" (Германия) или реактив аналогичной квалификации;

индикатор бромфеноловый синий, марки чда., по ТУ 6-09-5421-90;

хлороформ по ГОСТ 20015-88;

натрий серноокислый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4166-76;

натрий углекислый марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 83-79;

калий хлористый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4234-77;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

спирт этиловый, по ГОСТ 18300.

7.5.2. Подготовка к анализу.

7.5.2.1. Приготовление 0,005 н. водного раствора лаурилсульфата натрия.

0,150 г лаурилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

7.5.2.2. Приготовление сухой индикаторной смеси.

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

7.5.2.3. Приготовление 0,05% раствора бромфенолового синего.

Растворяют 0,05 г бромфенолового синего в 20 см³ этилового спирта в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

7.5.2.4. Приготовление 0,005 н. водного раствора цетилпиридиния хлорида.

Растворяют 0,179 г цетилпиридиния хлорида в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

7.5.2.5. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

Карбонатно-сульфатный буферный раствор с рН 11 готовят растворением 100 г натрия сернокислого и 10 г натрия углекислого в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 1 дм³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

7.5.2.6. Определение поправочного коэффициента раствора лаурилсульфата натрия.

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

В мерную колбу вместимостью 50 см³ к 10 см³ раствора цетилпиридиния хлорида прибавляют 10 см³ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Титруют раствор цетилпиридиния хлорида раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента K раствора лаурилсульфата натрия по формуле:

$$K = \frac{V_{ин}}{V_{лс}}$$

где $V_{\text{щп}}$ – объем 0,005 н. раствора цетилпиридиния хлорида, см^3 ;

$V_{\text{дс}}$ – объем раствора 0,005 н. лаурилсульфата натрия, пошедшего на титрование, см^3 .

7.5.2.7. Приготовление раствора анализируемого средства.

Навеску анализируемого средства «Септолит-Софт» массой 0,8 до 1,2 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см^3 и объем доводят дистиллированной водой до метки.

7.5.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 см^3 вносят 5 см^3 полученного раствора средства «Септолит-Софт», 10 см^3 хлороформа, вносят 0,080 см^3 раствора бромфенолового синего и приливают 25 см^3 буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор до обесцвечивания водного слоя. Полученную двухфазную систему титруют 0,005 н раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. Изменение окраски хлороформного слоя контролируют, наблюдая в проходящем свете. В конце титрования развивается желто-зеленая окраска хлороформного слоя.

7.5.4. Обработка результатов.

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

$$X_{\text{ПГМГ}} = \frac{0,00089 \cdot V \cdot K \cdot V_1 \cdot 100}{m \cdot V_2},$$

где 0,00089 – масса полигексаметиленгуанидина, соответствующая 1 см^3 раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно С ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = 0,005 моль/ дм^3 (0,005 н), г;

V – объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = 0,005 моль/ дм^3 (0,005 н), пошедший на титрование ПГМГ, см^3 ;

K – поправочный коэффициент раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{SO}_4\text{Na}$) = 0,005 моль/ дм^3 (0,005 н.);

m – масса анализируемой пробы, г;

V_1 – объем, в котором растворена навеска средства «Септолит-Софт», равный 100 см^3 ;

V_2 – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см^3).

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

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

7.6. Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)додeciламина.

7.6.1 Оборудование и реактивы.

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;

Индикатор бромфеноловый синий, 1%-й раствор;

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300;

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;

Стандарт-титр кислота соляная 0,1 н по ТУ 6-09-2540;

7.6.2 Проведение анализа.

Навеску анализируемого средства 0,5 до 1,5 г, взятую с точностью до 0,0001 г., помещают в колбу для титрования вместимостью 250 см³. Добавляют 0,1 мл раствора индикатора бромфенолового синего (1%), прибавляют 5 мл этилового спирта и хорошо перемешивают. Проводят титрование 0,1н. раствором соляной кислоты. Точкой эквивалентности считается момент перехода синей окраски титруемого раствора в зелено-желтую.

7.6.3. Обработка результатов.

Массовую долю N,N-бис(3-аминопропил)додециламина в процентах вычисляют по формуле:

$$\omega = ((C*299,5*V) / (m*1000*3))*100\%$$

где С - точная концентрация раствора соляной кислоты, моль/дм³ (0,1 моль/дм³),

m - масса анализируемой пробы, г

V - объем раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование, см³,

299,5 - молекулярная масса N,N-бис(3-аминопропил) додециламина, г/моль;

За результат анализа принимают среднее арифметическое 2-х определений.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа \pm 0,5 % при доверительной вероятности 0,95.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА

8.1. Средство «Септолит-Софт» транспортируют любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.2. Хранят средство на складе в упаковке предприятия-изготовителя. Температура хранения от минус 40⁰С до плюс 35⁰С. Средство после размораживания сохраняет свои свойства. Средство пожаро- и взрывобезопасно. Не допускается хранить средство совместно с лекарственными препаратами.

8.3. При уборке пролившегося средства следует адсорбировать его удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель), а остатки смыть большим количеством воды. Смыв в канализационную систему средства следует проводить только в разбавленном виде. Не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию.

8.4. Средство расфасовано в полимерные бутылки емкостью 0,1; 0,25; 0,4; 0,5 и 1 дм³, канистры по 5, 10, 15, 25 дм³, бочки по 50, 100, 150, 200 дм³.