«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель (заместитель)
ИЛЦ ФБУН «ГНЦ прикладной
микробиологии и биотехнологии»

_____ М.В. Храмов
« 26 » декабря 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «ПРО-БРАЙТ»

_____ А.С. Сапельников
« 26 » декабря 2019 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Директор «Института вирусологии
им. Д.И. Ивановского»
ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи»
Минздрава России, Руководитель ИЛЦ,
доктор биологических наук, профессор

_____ А.В. Пронин
« 22 » августа 2020 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 101/19-3

по применению многофункционального дезинфицирующего средства с моющим эффектом «SEPTA» на предприятиях общественного питания, торговли и коммунально-бытового обслуживания, в учреждениях образования и науки, культуры и спорта, военных, пенитенциарных, социального обеспечения и иных учреждениях, в гостиницах и общежитиях, на объектах транспортной инфраструктуры

Изготовитель: ООО «ПРО-БРАЙТ», Россия.

Санкт-Петербург, 2019 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство предназначено для дезинфекции и мойки: поверхностей в помещениях, предметов обстановки, поверхностей пищевого и другого оборудования, холодильных и морозильных камер, витрин, стеллажей, кладовок, санитарно-технического оборудования, средств личной гигиены, игрушек (кроме мягких), посуды столовой и кухонной, разделочных досок для приготовления пищи, предметов для мытья посуды, скорлупы яиц, резиновых и полипропиленовых ковриков, обуви из полимерных материалов, систем мусороудаления (мусороуборочные контейнеры, оборудование, мусоровозы), систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультизональные сплит-системы, крышные кондиционеры), уборочного инвентаря в гостиницах, общежитиях организациях культуры, спорта и отдыха (бани, бассейны, культурно-оздоровительные комплексы, спорткомплексы), досуга и развлечений, детских, образовательных, социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, прачечных, парикмахерских и на других коммунальных объектах, объектах водоканала, энергосетей и др. инфраструктуры, на предприятиях общественного питания, в т.ч. промышленных кухнях, розничной торговли непищевыми и пищевыми продуктами, в т.ч. в цехах по приготовлению полуфабрикатов, на рынках, автомобильном, железнодорожном транспорте и метрополитене, а также на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности в помещениях классов чистоты C и D.

1.2. Средство представляет собой прозрачную бесцветную жидкость без посторонних включений со слабым специфическим запахом или запахом применяемой отдушки. В состав средства входят алкилдиметилбензиламмоний хлорид 7,5%, дидецилдиметиламмоний хлорид 4%, а также вспомогательные компоненты. Показатель активности водородных ионов (pH) 1%-раствора средства 7,0±0,5 при 20°С. Срок годности средства: 5 лет в невскрытой упаковке изготовителя. Рабочие растворы (до использования) сохраняют активность до 30 суток. Средство расфасовываются в полимерную тару – флаконы 0,5 и 1л, канистры 5 и 10 л.

1.3 Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, включая: бактерии группы кишечной палочки, стафилококки, стрептококки, синегнойную палочку и других возбудителей внутрибольничных инфекций, микобактерии туберкулёза; вирулицидной активностью в отношении всех известных (включая особо опасные) вирусов-патогенов человека, аденовирусы и полиовирусы, в т.ч. гепатитов А, В и С; ВИЧ, ротавирусов, норовирусов, вирусов «атипичной пневмонии» (SARS, COVID), «птичьего» гриппа H5N1, «свиного» гриппа, гриппа человека, Коксакки, ECHO, возбудителей ОРВИ, герпеса и др.,; грибов рода Кандида, Трихофитон (дерматофитий) и плесневых грибов, возбудителей анаэробной инфекции. Средство обладает овоцидными свойствами в отношении возбудителей паразитарных болезней (цист и ооцист простейших, яиц и личинок гельминтов, остриц).

1.4. Средство по параметрам острой токсичности относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных при нанесении на кожу по ГОСТ 12.1.007-76; при парентеральном введении - к 4 классу мало токсичных веществ по классификации К.К. Сидорова; в насыщающих концентрациях (пары) мало опасно. Средство оказывает умеренное раздражающее действие на кожу и выраженное на слизистые оболочки глаза. Средство не обладает кожно-резорбтивной и сенсибилизирующей активностью. Рабочие растворы в концентрации менее 2% не оказывают раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз. ПДК ЧАС в воздухе рабочей зоны 1,0 мг/м³ (аэрозоль, 2 класс опасности, с пометкой «требуется защита кожи и глаз»).

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Рабочие растворы готовят путём смешивания соответствующих количеств средства с питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля», комнатной температуры.
2.2 Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых ёмкостях путём добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры согласно таблице 1.

Таблица 1. Приготовление растворов средства «Septa»:

Концентрация рабочего раствора средства (по препарату), %	Количества средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора объёмом:					
	1л		5л		10 л	
	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл	Средство, мл	Вода, мл
0,05	0,5	999,5	2,5	4997,5	5,0	9995,0
0,1	1,0	999,0	5,0	4995,0	10,0	9990,0
0,15	1,5	998,5	7,5	4992,5	15,0	9985,0
0,2	2,0	998,0	10,0	4990,0	20,0	9980,0
0,25	2,5	997,5	12,5	4987,5	25,0	9975,0
0,3	3,0	997,0	15,0	4985,0	30,0	9970,0
0,4	4,0	996,0	20,0	4980,0	40,0	9960,0
0,5	5,0	995,0	25,0	4975,0	50,0	9950,0
0,8	8,0	992,0	40,0	4960,0	80,0	9920,0
1,0	10,0	990,0	50,0	4950,0	100,0	9900,0
1,5	15,0	985,0	75,0	4925,0	150,0	9850,0
2,0	20,0	980,0	100,0	4900,0	200,0	9800,0
2,5	25,0	975,0	125,0	4875,0	250,0	9750,0
3,0	30,0	970,0	150,0	4850,0	300,0	9700,0
4,0	40,0	960,0	200,0	4800,0	400,0	9600,0
5,0	50,0	950,0	250,0	4750,0	500,0	9500,0

3. ПРИМЕНЕНИЕ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

3.1 Растворы средства применяют для дезинфекции и мойки поверхностей и объектов в соответствии с п.1.1 настоящей инструкции. Режимы дезинфекции представлены в таблицах 2-6. Дезинфекцию проводят способами протирания, погружения (замачивания) и орошения. Обработку способом протирания проводят с применением чистых салфеток, тряпок, ветоши. Норма расхода 100 мл/м². При обработке способом погружения, ёмкости и предметы погружают в рабочий раствор средства таким образом, чтобы толщина слоя раствора над изделием была не менее 1см. Обработку способом орошения проводят с применением гидропульта, автомакса или другого оборудования, обеспечивающего равномерное и обильное нанесение. Норма расхода рабочего раствора 150-200 мл/м².
3.2. Обработка поверхностей в учреждениях общественного питания, промышленных кухнях, объектах розничной торговли пищевыми продуктами (в т.ч. в цехах по приготовлению полуфабрикатов) проводят способами протирания, орошения и погружения, указанными в таблицах 2 -5
3.2.1. Рабочие поверхности, соприкасающиеся с пищевыми продуктами, кухонную мебель, прилавки, стеллажи и витрины, предметы обстановки; полы, стены, двери; оборудование (мясорубки, тестомесы, миксеры и др.), холодильное и морозильное оборудование; мусоро-

сборники, мусороуборочное оборудование после предварительной очистки и ополаскивания протирают салфетками или ветошью, смоченными в растворе средства или орошают согласно 3.1, после обработки поверхности промывают водой.

3.2.2. Столовую и кухонную посуду, столовые приборы, мелкий кухонный инвентарь после предварительной мойки и ополаскивания полностью погружают в раствор средства. По окончании дезинфекции предметы промывают водой в течение 3 минут.

3.2.3. Разделочные доски для разделки и приготовления продуктов предварительно моют, ополаскивают и погружают в раствор средства. После обработки промывают водой.

3.2.4. Предметы для мытья посуды полностью погружают в рабочий раствор из расчёта 2 л на 8-10 единиц. После обработки промывают водой.

3.2.5. Уборочный инвентарь (рукоятки, держатели, тележки и др.) протирают или погружают в раствор средства. После обработки споласкивают водой и просушивают.

Расходные материалы к инвентарю (мопы, тряпки, пады, салфетки) погружают в рабочий раствор средства. После обработки ополаскивают водой и просушивают.

3.2.6. Яйца в скорлупе после предварительной мойки и ополаскивания погружают в раствор средства на время дезинфекционной выдержки. По окончании дезинфекции яйца промывают проточной водой не менее 3 минут и высушивают.

3.2.7. Транспорт обрабатывают растворами средства способом протирания или орошения в соответствии с нормой расхода рабочего раствора, указанной в п. 3.1

3.2.8. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы и др.), мусороуборочное оборудование протирают раствором средства с помощью щётки или ерша с нормой расхода раствора согласно п 3.1. По окончании дезинфекции оборудование промывают водой.

3.2.9. Резиновые или полипропиленовые коврики протирают салфетками, смоченными в растворе средства, или погружают в раствор, по окончании дезинфекционной выдержки промывают водой.

3.2.10. Средства личной гигиены, игрушки (кроме мягких) полностью погружают в раствор средства или протирают салфеткой, смоченной раствором средства. По окончании дезинфекции изделия не менее 3 мин, из резин силиконовых и пластмасс – не менее 5 мин.

3.2.11. Обувь из резин и полимерных материалов погружают в раствор средства. По окончании дезинфекции ее промывают проточной водой не менее 10 минут.

3.3. Дезинфекция систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят при полном её отключении с привлечением и под руководством инженера. Обрабатывают секции центральных и бытовых кондиционеров, радиаторные решётки и накопители конденсата, воздухоприёмники, воздухораспределители и насадки. Перед обработкой при проведении профилактической дезинфекции проводят мойку поверхностей моющим средством, разрешёнными для использования в установленном порядке. Дезинфекцию проводят способом протирания при норме расхода рабочего раствора по п 3.1. и режиму, приведенному в табл. 2. После обработки объекты промывают водой, а помещение проветривают.

3.4. Дезинфекция объектов в гостиницах, общежитиях, организациях культуры, спорта и отдыха (бани, бассейны, культурно-оздоровительные комплексы, спорткомплексы), досуга и развлечений, школьных и дошкольных учреждениях, образовательных, социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, прачечных, парикмахерских и на других коммунальных объектах, объектах водоканала, энергосетей и др. инфраструктуры, на рынках, автомобильном, железнодорожном транспорте и в метрополитене, а также на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности в помещениях классов чистоты C и D проводят растворами средства в соответствии с режимами при бактериальных инфекциях, приведёнными в таблице 2.

3.5. Дезинфекцию объектов по вирусному режиму проводят в соответствии с режимами, приведенными в Таблице 6.

Таблица 2. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Septa» при бактериальных (кроме туберкулёза) инфекциях.

Объект обеззараживания	Концентрация раствора % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Рабочие поверхности, оборудование, кухонная мебель, столы, прилавки, стеллажи и витрины, предметы обстановки; полы, стены, двери; холодильное и морозильное оборудование; ручки, выключатели; транспорт	0,1	15	Протирание, орошение
	0,5	5	
Санитарно-техническое оборудование	0,1 0,25	60 30	Протирание или орошение
	0,1 0,25	30 15	Двукратное протирание или орошение с интервалом 5 мин
Поверхности и оборудование биотуалетов	0,25 0,4	30 15	Двукратное протирание с интервалом 5мин
Посуда без остатков пищи	0,1 0,2 0,4	30 15 5	Погружение
Посуда столовая с остатками пищи (в том числе одноразового использования)	0,1 0,2	90 60	Погружение
Разделочные доски	0,2 0,4	15 5	Погружение
Скорлупа яиц	0,5	5	Погружение
Предметы для мытья посуды	1,0 1,5	60 30	Погружение
Мусоросборники, мусоросборочное оборудование	1,0	60	Замачивание, погружение
	0,5	90	
Системы вентиляции и кондиционирования воздуха (секции центральных и бытовых кондиционеров, радиаторные решётки и накопители конденсата, воздухоприёмники, воздухораспределители и насадки	0,25 0,5	60 30	Протирание, орошение
Спортивные и игровые тренажёры и оборудование, коврики, инвентарь, предметы интерьера, мебель, скамьи, резиновые дорожки, игрушки; ванны бассейнов, пластмассовые и эмалированные ёмкости и тазы; кушетки, массажные столы; кресла	0,1 0,2	30 15	Протирание, орошение
Средства личной гигиены; обувь	0,5 1,0	60 30	Протирание или погружение
Расходный уборочный текстильный материал (пад, салфетка, ветошь)	0,5 1,0	90 60	Погружение замачивание
Уборочный инвентарь (ручка, тележка и др.)	1,0 1,5	60 30	Протирание, орошение
Уборочный инвентарь для сантехнического оборудования	1,5	30	Замачивание
	1,0	60	

В банях, парикмахерских, бассейнах, спортивных организациях дезинфекцию проводят по режимам при дерматофитиях, приведённым в Таблице 3.

Таблица 3. Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Septa» при дерматофитиях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, двери и т.п.), предметы обстановки, наружные поверхности приборов, оборудования; ручки	0,5	90	Протирание или орошение
	1,0	60	
Санитарно-техническое оборудование	1,25	30	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15мин
Резиновые и полипропиленовые коврики	1,0	60	Погружение Протирание
	1,5	30	
Обувь из резин и полимерных материалов	1,5	30	Погружение
Уборочный текстильный материал, пады	1,0 1,5	90 60	Погружение (замачивание)
Уборочный инвентарь (ручка, держатель, тележка и др.)	1,0 1,5	90 60	Протирание, орошение

Таблица 4. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Septa» при кандидозах

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жёсткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов	0,5	30	Протирание или орошение
	1,0	15	
Санитарно-техническое оборудование	0,8	30	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,1	60	Погружение
	0,4	15	
Предметы для мытья посуды	0,5	60	Погружение
	1,0	30	
Уборочный инвентарь	1,0	60	Замачивание
	1,5	30	
Игрушки	0,2	60	Орошение, протирание или погружение
	0,4	30	
Предметы из металлов, резин, пластмасс, стекла	0,5	30	Протирание или погружение
	1,0	15	

Таблица 5. Режимы профилактической дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха растворами средства «Septa»

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Наружная поверхность кондиционера, вентилятора и его конструктивных элементов	0,25 0,5	60 30	Протирание или орошение
Наружная или внутренняя поверхности передней панели кондиционера	0,25 0,5	60 30	Протирание или орошение
Камера очистки и охлаждения системы кондиционирования воздуха	0,25 0,5	60 30	Орошение или аэрозолирование
Воздуховоды систем вентиляции	0,25 0,5	60 30	Орошение или аэрозолирование
Фильтры систем кондиционирования, вентиляции	1,0	60	Погружение
Уборочный материал	1,0	60	Замачивание или погружение

Таблица 6. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Septa» при вирусных инфекциях.

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жёсткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, кухонное оборудование, столы, прилавки, стеллажи и витрины, предметы обстановки, холодильное и морозильное оборудование, транспорт	2,0	60	Протирание
	3,0	30	
Санитарно-техническое оборудование (фаянс)	2,0	60	Протирание
	3,0	30	
Посуда без остатков пищи, Разделочные доски	2,0	60	Погружение
	3,0	30	
Посуда с остатками пищи (в том числе однократного использования)	2,0	90	Погружение
	3,0	60	
Уборочный материал, инвентарь	3,0	60	Погружение
Игрушки, спортивный инвентарь, средства личной гигиены	2,0	60	Протирание
	3,0	30	
	5,0	15	
Поверхности, инвентарь, обувь из резины	5,0	30	Протирание
Предметы ухода за больными	3,0	60	Протирание
	4,0	30	
Контейнеры для сбора мед.отходов	4,0	60	Протирание
	5,0	30	

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Применять препарат строго по назначению указанными способами. К работе допускаются лица не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие инструктаж. Не допускаются лица с повышенной чувствительностью к химическим веществам и аллергическими заболеваниями. При проведении работ соблюдать правила личной гигиены. После работы открытые части тела (лицо, руки) вымыть водой с мылом.

4.2. Все работы со средством следует проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.3. Избегать проглатывания, попадания на кожу и в глаза (возможно повреждение роговицы).

4.4. Дезинфекцию поверхностей способом протирания можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии пациентов.

4.5. Обработку поверхностей способом орошения проводить только в отсутствии пациентов и использовать индивидуальные средства защиты: для органов дыхания – универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В; для глаз – герметичные очки. После проведения дезинфекции способом орошения провести влажную уборку и проветривание помещения в течение 20 мин.

4.6. Промывание проточной водой до безопасного содержания остаточных количеств средства проводить: для изделий из металлов, стекла, пластмасс и посуды не менее 5 мин, для изделий из резин натуральных и силиконовых не менее 10 мин.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При попадании средства на кожу смыть его проточной водой.

5.2. При попадании средства в глаза немедленно начать промывать их под струёй воды, промывать в течение 15 минут. При появлении гиперемии закапать 20-30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельчёнными таблетками активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затруднённое дыхание, удушье) или глаз (слёзотечение) выйти на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Выпить тёплое питьё (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

5.5. При случайном попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды и 10-20 таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

6.1. Средство транспортируют всеми доступными видами транспорта в упаковке изготовителя, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта, гарантирующими сохранность препарата и тары.

6.2. Хранить средство в хорошо вентилируемом, прохладном месте в закрытых ёмкостях вдали от источников тепла, избегая попадания прямого солнечного света, при температуре не ниже 0°С и не выше 35°С, в условиях, исключающих действие агрессивных сред, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в недоступных детям местах.

6.3. В аварийных ситуациях при случайной утечке или разливе средства его уборку следует проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки) и глаз (защитные очки). Пролившееся средство следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки, ветошь, силикагель), собрать и отправить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды.

6.4. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию. Слив средства в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1 По физико-химическим показателям средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 6. Методы анализа представлены производителем.

Таблица 6. Физико-химические характеристики и нормы средства «Septa»

№ п/п	Наименование показателя	Величина допустимого уровня	Метод исследований
1	Внешний вид	Прозрачная жидкость	По п.7.2
2	Цвет	Бесцветная	По п.7.2
3	Запах	Слабый, специфический	По п.7.2
4	Плотность при 20°С, г/см^3	1,00±0,05	По п.7.3
5	Показатель активности водородных ионов 1% раствора средства при 20°С, ед. pH	7,0±0,5	По п.7.4
6	Массовая доля ЧАС, %	11,5±0,5	По п.7.5

7.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха

Внешний вид и цвет средства оценивают визуально. Для этого около 10 см^3 средства наливают в пробирку из прозрачного стекла и рассматривают в проходящем свете.

Запах определяется органолептически.

7.3. Определение плотности средства при 20°С.

Плотность средства определяют по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.4. Определение показателей концентрации водородных ионов (pH) 1%-раствора средства. Показатель концентрации водородных ионов (pH) 1%-раствора средства определяют потенциометрическим методом по ГОСТ 32385-2013 «Товары бытовой химии. Метод определения показателей активности водородных ионов (pH)».

7.5. Определение массовой доли четвертичных аммониевых солей.

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 29169-91;
- 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 эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), марки ч., по ТУ МЗ 34-51;
- хлороформ по ГОСТ 20015-88;

натрий сернокислый, 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.

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 см^3 с доведением объёма 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 притёртой крышкой в течение года.

7.5.2.3. 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 объёма дистиллированной водой до метки.

7.5.2.4. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

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

7.5.2.5. 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 К раствора лаурилсульфата натрия по формуле:

К = Vцп / Vдс, где:

Vцп – объём 0,005 н. раствора цетилпиридиния хлорида, см³;

Vдс – объём раствора 0,005 н. лаурилсульфата натрия, пошедшего на титрование, см³.

8.5.3 Проведение анализа.

Навеску анализируемого средства массой от 1,5 до 2,0 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в коническую колбу либо в цилиндр с притёртой пробкой вместимостью 50 см³ , добавляют 10 см³ хлороформа, 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Полученную двухфазную систему титруют раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю.

7.5.4 Обработка результатов.

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

$$X = \frac{0{,}00177 * V * K * 100}{m}$$

, где:

0,00177 – масса четвертичных аммониевых солей соответствующая 1 см³ раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), г;

V – объём раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), см³;

К – поправочный коэффициент раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.);

m – масса анализируемой пробы, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±5,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.