



«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ИЛЦ
ФБУН ГНЦ ПМБ, к.м.н.




М.В. Храмов

2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Полисефт»




Т.В. Романова

«27» ноября 2017 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 53/17-ИК

по применению средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Чистодез»

Москва, 2017

ИНСТРУКЦИЯ № 53/17-ИК **по применению средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Чистодез»**

Инструкция разработана: ФБУН «ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора (В.Д. Потапов, В.В. Кузин), ООО «Полисепт», Россия (Т.В. Романова)

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Средство дезинфицирующее с моющим эффектом «Чистодез» представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до желтого цвета со слабым специфическим запахом или запахом отдушки. В качестве действующих веществ в состав средства входит комплекс четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) – суммарно 11,0%, полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (ПГМГ) – 2,0%, а также вспомогательные компоненты (ПАВы, синергисты биоцидов, ингибитор коррозии и пр.).

Срок годности средства составляет 5 лет; рабочих растворов – 30 суток.

Средство выпускается в полимерных флаконах емкостью 0,05 до 1,0 дм³, в полимерных канистрах от 1 до 50 дм³; бочках вместимостью от 50 до 200 дм³.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая возбудителей внутрибольничных инфекций, кроме возбудителей туберкулеза), вирусов (в отношении всех известных вирусов, патогенных для человека, в том числе вирусов Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, энтеральных и парентеральных гепатитов, ротавирусов, норовирусов, энтеровирусов, ВИЧ, возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии, гриппа, в т.ч. H5N1, H1N1, «атипичной» пневмонии, парагриппа, аденовирусов и др.), грибов рода Кандида, дерматофитов.

Средство обладает моющим и дезодорирующим действием; полностью нейтрализует неприятные запахи. Средство не портит обрабатываемые объекты, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения, не вызывает коррозии металлов. Средство смывает выделения кожных, сальных и потовых желез, отмершие клетки эпидермиса, остатки косметических средств с поверхностей из различных материалов.

Средство хорошо смешивается с водой, сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания.

Средство содержит катионные поверхностно-активные вещества и несовместимо с мылами, порошками и анионными поверхностно-активными веществами.

1.3. Средство «Чистодез» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести (С20) средство также мало опасно; средство относится к 4 классу мало токсичных веществ при введении в брюшину (по классификации К.К. Сидорова). При однократном воздействии средство оказывает местно-раздражающее действие на кожу и на слизистые оболочки глаз; средство не обладает кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим эффектом.

Рабочие растворы средства относятся к 4 классу малоопасных веществ, не оказывают кожно-раздражающего действия. Растворы средства при использовании способами протирания, погружения и замачивания ингаляционно малоопасны, в том числе при многократных воздействиях. При использовании способом орошения рабочие растворы средства могут вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

ПДК в воздухе рабочей зоны действующих веществ:

ЧАС – 1,0 мг/м³ (аэрозоль, 2 класс опасности);

полигексаметиленгуанидина гидрохлорида – 2,0 мг/м³ (аэрозоль, 3 класс опасности).

1.4. Средство предназначено для профилактической дезинфекции в организациях коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги, гостиницах, общежитиях, санпропускниках, банях, саунах, прачечных, общественных туалетах, предприятиях общественного питания, торговли, на потребительских рынках, в учреждениях образования, культуры, отдыха, спорта (детские школьные и дошкольные учреждения, бассейны, спортивные и культурно-оздоровительные комплексы, кинотеатры, офисы и др.), объектах транспорта, в т.ч. автотранспорт по перевозке пищевых продуктов, населением в быту, включая дезинфекцию:

- поверхностей из любых материалов в помещениях (пол, стены, мебель (в том числе столы, стулья, шкафы и пр.), плинтусы, поверхности приборов и аппаратов), мягких ковровых и пр. напольных покрытий, обивочных тканей, мягкой мебели; рабочих и смежных поверхностей соляриев, санитарно-технического оборудования (включая гидромассажные акриловые ванны, акриловые душевые кабины), резиновых коврик, белья, рабочей одежды, обуви; посуды, предметов для мытья посуды, игрушек; уборочного инвентаря; ванн для ног, ванночек для рук, емкостей, лотков, клеенчатых чехлов;

- расчесок, щеток, ножниц, инструментов, в т.ч. для маникюра, педикюра, татуажа, пирсинга, пилинга, косметических услуг, электродов к косметическому оборудованию и приборам, съемных ножей электрических бритв;

- отходов (в т.ч. изделий однократного применения – ватных шариков, салфеток, тампонов, накидок, шапочек, инструментов и пр.);

- уборочный материала, мопов, уборочного оборудования и инвентаря (ведра, тазы, ветошь, швабры и др.);

- для применения населением в быту, в том числе в очагах инфекционных заболеваний и при организации ухода за тяжелобольными и лежащими членами семьи, с потребительской этикеткой.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ.

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

2.2. Контроль концентрации полученного свежего рабочего раствора, а также в процессе его хранения осуществляется с помощью индикаторных полосок «Чистодез» (см. п. 6.6.).

Таблица 1. Приготовление рабочих растворов средства «Чистодез»

Концентрация рабочего раствора, (%) по препарату:	Количество концентрата средства и воды (мл), необходимые для приготовления:			
	1 л раствора		10 л раствора	
	средство	вода	средство	вода
0,1	1,0	999,0	10	9990
0,2	2,0	998,0	20	9980
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,4	4,0	996,0	40	9960
0,5	5,0	995,0	50	9950
0,8	8,0	992,0	80	9920
1,0	10,0	990,0	100	9900
1,5	15,0	985,0	150	9850
2,0	20,0	980,0	200	9800
2,5	25,0	975,0	250	9750
3,0	30,0	970,0	300	9700

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ЧИСТОДЕЗ»

3.1. Рабочие растворы средства «Чистодез» применяются для дезинфекции и мытья объектов, указанных в п. 1.4. данной Инструкции способами протирания, орошения, замачивания или погружения по режимам, указанным в таблицах 2-7.

3.2. Поверхности в помещениях (жесткую мебель, пол, стены, оборудование и т.п.) протирают ветошью, смоченной раствором средства при норме расхода 100 мл/м² поверхности.

Внимание! При проведении дезинфекции и мытья поверхностей в помещениях с помощью специального уборочного инвентаря (тележек, МОПов, салфеток из различных волокон) расход средства рекомендуется учитывать, согласно рекомендациям производителей уборочного оборудования.

Мягкие поверхности, включая мягкую мебель, ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани протирают щеткой, смоченной в растворе средства, норма расхода 150 мл/м² поверхности.

Обработку поверхностей в помещениях способом протирания можно проводить в присутствии людей.

Обработку объектов способом орошения проводят с помощью ручного распылителя до полного смачивания с расстояния 30-50 см. Норма расхода средства составляет 150 мл/м² на одну обработку.

Смывание рабочего раствора средства с обработанных поверхностей после дезинфекции не требуется. Поверхности, контактирующие с кожей человека, подлежат смыванию (промыванию) водой после дезинфекционной выдержки.

После обработки способом орошения помещение проветривают.

В случае необходимости поверхности можно протереть сухой ветошью или бумажными салфетками после дезинфекционной выдержки не дожидаясь их высыхания.

3.3. Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода 100 мл/м² обрабатываемой поверхности, или орошают с помощью ручного распылителя при норме расхода 150 мл/м² на одну обработку.

3.4. Дезинфекция контуров гидромассажной системы ванн осуществляется следующим образом:

- заполняют ванну водой (18-20°C);
- добавляют средство «Чистодез» в количестве необходимом для приготовления рабочего раствора с концентрацией 2,0% (2,0 л концентрированного средства на 100 л воды);
- включают насос на 5 минут для прокачки рабочего раствора «Чистодез» через систему;
- выключают насос и сливают воду из ванны;
- заполняют ванну чистой теплой или холодной водой и включают насос на 3 минуты;
- выключают насос;
- сливают воду и промывают ванну проточной водой.

3.5. Дезинфекцию инструментов из различных материалов, при которых возможно повреждение кожных покровов или слизистых оболочек (маникюр, педикюр, татуаж, пирсинг, пилинг, косметические услуги), в том числе совмещенную с их предстерилизационной очисткой, осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками. Рекомендуется проводить обработку инструментов с соблюдением противоэпидемических мер, с использованием средств индивидуальной защиты персонала.

Инструменты, при которых возможно повреждение кожных покровов или слизистых оболочек (маникюр, педикюр, татуаж, пирсинг, пилинг, косметические услуги),

необходимо полностью погружать в рабочий раствор средства сразу же после их применения, обеспечивая незамедлительное удаление с изделий видимых загрязнений с поверхности с помощью тканевых салфеток. Использованные салфетки помещают в отдельную емкость, дезинфицируют, затем утилизируют.

Имеющиеся в инструментах каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок. Через каналы поочередно прокачивают раствор средства и продувают воздухом с помощью шприца или иного приспособления. Процедуру повторяют несколько раз до полного удаления биогенных загрязнений.

Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замковой части. Толщина слоя средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

После окончания дезинфекционной выдержки инструменты извлекают из емкости и отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой не менее 3 мин, обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

3.6. Механизированным способом обработку инструментов проводят в любых установках типа УЗО, зарегистрированных в установленном порядке («Медэл», «Ультразв», «Кристалл-5», «Серьга» и др.).

3.7. Режимы дезинфекции инструментов указаны в таблице 4.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, инструментов ручным и механизированным способом указаны в таблицах 5-6.

Рабочие растворы средства можно применять для дезинфекции инструментов, в т.ч. совмещенных с их предстерилизационной очисткой, многократно в течение 14 дней, до изменения внешнего вида. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор следует заменить.

3.7. Съёмные ножи электрических бритв, электроды к косметическому оборудованию протирают дважды 2% рабочим раствором средства с интервалом 5 минут. Время дезинфекционной выдержки, после повторного протирания, составляет 3 минуты. Затем удаляют дезинфицирующее средство методом протирания тканевыми салфетками, смоченными питьевой водой.

3.8. Расчески, щетки, ножницы для стрижки волос погружают в рабочий раствор средства. Режимы дезинфекции указаны в таблице 3. После окончания дезинфекционной выдержки их тщательно промывают водой в течение 3 минут.

3.9. Чехлы из кленки и др. материалов для подушек, подкладываемых под ногу при проведении педикюра, протирают рабочим раствором средства. Режимы дезинфекции указаны в таблице 3. После дезинфекционной выдержки чехлы смывают (промывают) водой.

3.10. Ванны для ног и ванночки для рук дезинфицируются методом погружения, протирания или орошения рабочим раствором средства. Режимы дезинфекции указаны в таблице 3. После окончания дезинфекционной выдержки отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой не менее 1 мин.

3.11. Бельё, в том числе рабочую одежду персонала, при угрозе распространения инфекционных и паразитарных заболеваний, погружают в растворы средства из расчета 4 л на 1 кг сухого белья. После окончания дезинфекционной выдержки бельё стирают и прополаскивают.

3.12. Посуду, в т.ч. столовую (освобождают от остатков пищи) погружают в раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки посуду моют и споласкивают проточной водой.

3.13. Предметы для мытья посуды (щетки, ерши, губки и пр.) погружают в дезинфицирующий раствор. По окончании дезинфекционной выдержки их прополаскивают и высушивают.

3.14. Резиновые и полипропиленовые коврики погружают в раствор средства или протирают ветошью, смоченной в растворе средства. По окончании времени дезинфекционной выдержки их промывают проточной водой и высушивают (табл. 3).

3.15. Внутреннюю поверхность обуви дважды протирают тампоном, обильно смоченным рабочим раствором. По истечении экспозиции обработанную поверхность протирают водой и высушивают. Банные сандалии, тапочки обеззараживают способом погружения в раствор, препятствуя их всплытию. После дезинфекции их ополаскивают водой (табл. 3).

3.16. Отходы (в т.ч. изделия однократного применения - накладки, шапочки, инструменты, ватные шарики, салфетки и др.) дезинфицируют путем полного погружения в рабочий раствор средства по режимам, указанным в табл. 7. По окончании дезинфекционной выдержки их утилизируют.

3.17. При проведении профилактической дезинфекции (текущей и генеральной уборки) в организациях коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги, гостиницах, общежитиях, предприятиях общественного питания, торговли потребительских рынках, учреждениях образования, культуры, объектах транспорта средство используют в режимах, рекомендованных для дезинфекции при бактериальных инфекциях (табл.2).

В банях, бассейнах, спортивных комплексах, средство используют в режимах, рекомендованных при дерматофитиях (табл.3).

3.18. Уборочный материал, мопы замачивают в растворе средства, уборочное оборудование и инвентарь (ведра, тазы, ветошь, швабры и др.) – погружают или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, по окончании дезинфекции прополаскивают и высушивают.

Таблица 2

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Чистодез» при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии

Объект обеззараживания *	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель (в т.ч. из дерева), приборы, оборудование и пр.	0,1	60	Протирание или орошение	
	0,2	30		
	0,4	15		
	1,0	5		
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель	0,5	60	Протирание, обработка с помощью щетки	
	1,0	30		
	2,0	15		
Санитарно-техническое оборудование	0,1	60	Протирание или орошение	
	0,2	30		
	0,4	15		
	1,0	5		
Предметы ухода за больными	0,1	60	Погружение или протирание	
	0,25	30		
	0,5	15		
Игрушки, средства личной гигиены, спортивный инвентарь из различных материалов	0,1	60	Погружение, протирание, орошение	
	0,25	30		
	0,5	15		
Посуда	без остатков пищи	0,1	60	Погружение
		0,2	30	
		0,4	15	
	с остатками пищи	0,4	60	
		1,0	30	
		2,0	15	
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла), резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды	0,2	60	Погружение	
	0,5	30		
	1,0	15		
Белье	незагрязненное	0,1	60	Замачивание
		0,2	30	
		0,4	15	
	загрязненное	0,5	60	
		1,0	30	
		2,0	15	
Уборочное оборудование, инвентарь, уборочный материал, мопы для обработки помещений	0,1	60	Замачивание, погружение, протирание	
	0,2	30		
	0,4	15		
	1,0	5		
Уборочный инвентарь (ерши, щетки, ветошь) для обработки санитарно-технического оборудования	0,5	60	Замачивание, погружение	
	1,0	30		
	2,0	15		
Мусоросборники, мусороуборочное оборудование	0,1	60	Протирание или орошение	
	0,2	30		
	0,5	15		

Примечание: * - при загрязнении объектов органическими субстратами (кровью и пр.) обработку проводить по режимам при вирусных инфекциях (табл.4).

Таблица 3

**Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Чистодез»
при грибковых инфекциях (кандидозы, дерматофитии)**

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,5	60	Протирание или орошение
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель	1,0	60	Протирание, обработка с помощью щетки
	2,5	15	
	3,0	5	
Санитарно-техническое оборудование; ванны для ног, ванночки для рук	0,5	60	Протирание, орошение, погружение
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Расчески, щетки, ножницы для стрижки волос	0,5	60	Погружение
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Чехлы из кленки и др. материалов для подушек	0,5	60	Погружение, протирание, орошение
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Уборочное оборудование, инвентарь, уборочный материал, мопы для обработки помещений	0,5	60	Замачивание, погружение, протирание
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Уборочный инвентарь (ерши, щетки, ветошь) для обработки санитарно-технического оборудования	1,0	120	Замачивание, погружение
	2,0	30	
	3,0	15	
Обувь из резин, пластмасс и других полимерных материалов, резиновые, пластиковые коврики	1,0	30	Погружение, протирание
	2,0	5	
Обувь из искусственной и натуральной кожи	1,0	30	Протирание
	2,0	5	

Таблица 4

**Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «Чистодез»
при вирусных инфекциях**

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов		0,2	60	Протирание или орошение
		0,4	30	
		0,8	15	
		2,0	5	
Инструменты из различных материалов, для маникюра, педикюра, татуажа, пирсинга, пилинга, косметических услуг и пр.)		0,5	60	Погружение
		1,0	30	
		2,0	5	
Съемные ножи электрических бритв, электроды к косметическому оборудованию		0,5	60	Протирание
		1,0	30	
		2,0	5	
Белье	незагрязненное	0,5	60	Замачивание
		1,0	30	
	загрязненное	1,0	60	Замачивание
		1,5	30	
		2,0	15	

Таблица 5

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, инструментов растворами средства «Чистодез» ручным способом

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

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

Таблица 6

**Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой,
инструментов в ультразвуковых установках любого типа раствором средства
«Чистодез»**

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, 0С	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка* изделий: инструменты из различных материалов (для маникюра, педикюра, татуажа, пирсинга, пилинга, косметических услуг и пр.)	2,0	Не менее 18 ⁰ С	5
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		3

Примечания: * на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция инструментов при вирусных, бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях и грибковых (кандидозы, дерматофитии);

Таблица 7

**Режимы обеззараживания отходов растворами средства
«Чистодез» при вирусных, бактериальных, грибковых инфекциях**

Вид обрабатываемых изделий		Режимы обработки		
		Концентрация раствора средства по препарату, %	Время дезинфекции, мин	Способ обработки
Отходы	Одноразовое белье*	1,0	120	Замачивание
		2,0	30	
		3,0	15	
	Салфетки, ватные или марлевые тампоны, и т.п.	1,0	120	Замачивание
		2,0	30	
		3,0	15	
	Изделия однократного применения из металлов, стекла, пластмасс, резин.	0,8	60	Погружение
		1,2	30	
		2,0	5	
	Контейнеры для сбора и удаления отходов	0,8	60	Протирание или орошение
1,5		30		
2,0		5		

Примечание: * - при загрязнении органическими субстратами (кровью и пр.)

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет или страдающие аллергическими заболеваниями и чувствительные к химическим веществам.

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

4.3. Все работы с концентратом средства и его рабочими растворами необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.4. При обработке поверхностей в помещениях способом протирания не требуются средства защиты органов дыхания. Дезинфекцию поверхностей рабочими растворами способом протирания можно проводить в присутствии персонала и пациентов.

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

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

4.7. При проведении работ необходимо соблюдать правила личной гигиены. После работы открытые части тела (лицо, руки) вымыть водой с мылом.

4.8. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, не доступных детям.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При попадании средства на кожу необходимо смыть средство большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

5.2. При попадании средства в глаза необходимо немедленно промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, закапать 20-30% раствор сульфацила натрия, при необходимости обратиться к врачу.

5.3. В случае попадания средства в желудок рекомендуется выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Желудок не промывать! Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье. При необходимости следует обратиться к врачу.

6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

6.1. Регламентируемые показатели качества и нормы по ним для дезинфицирующего средства «Чистодез» представлены в таблице 8.

Таблица 8. Показатели качества дезинфицирующего средства «Чистодез»

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Внешний вид, цвет и запах	Прозрачная жидкость от бесцветного до желтого цвета со специфическим запахом или запахом отдушки
2	Показатель концентрации водородных ионов (рН) средства	6,0±1,5
4	Массовая доля четвертичных аммониевых соединений (суммарно) в пересчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид, %	11,0±1,5
5	Массовая доля полигексаметиленгуанидина гидрохлорида, %	2,0±0,3

6.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха

Внешний вид и цвет средства определяют визуально при $(20\pm 2)^\circ\text{C}$. Для этого в пробирку из бесцветного прозрачного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в отраженном или проходящем свете.

Запах оценивают органолептически при $(20\pm 2)^\circ\text{C}$.

6.3. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) средства

Определение водородного показателя (рН) средства проводят по ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)».

6.4. Определение содержания комплекса четвертичных аммониевых соединений в пересчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид – суммарно.

6.4.1. Оборудование, реактивы и растворы:

весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-2001;

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 29227-91;

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, ТУ 2631-001-29483781-2004 х.ч.;

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.

6.4.2. Подготовка к анализу.

6.4.2.1. 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.

6.4.2.2. 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.

6.4.2.3. 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 объема дистиллированной водой до метки.

6.4.2.4. 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.

6.4.2.5. 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 K раствора лаурилсульфата натрия по формуле:

$$K = \frac{V_{уп}}{V_{лс}}$$

где $V_{уп}$ – объем 0,005 н. раствора цетилпиридиния хлорида, см³;

$V_{лс}$ – объем раствора 0,005 н. лаурилсульфата натрия, пошедшего на титрование, см³.

6.4.2.6. Приготовление раствора анализируемого средства.

Навеску анализируемого средства «Чистодез» массой около 2,5 гр, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

6.4.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 см³ вносят 5 см³ полученного раствора средства «Чистодез» (п. 6.4.2.6.), 10 см³ хлороформа, вносят 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.

6.4.4. Обработка результатов.

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

$$X = \frac{0,00177 \cdot V_{ч} \cdot K \cdot V_1 \cdot 100}{m \cdot V_2}$$

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

$V_{ч}$ – объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,005$ моль/дм³ (0,005 н), см³;

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

m – масса анализируемой пробы, г;

V_1 – объем, в котором растворена навеска средства «Чистодез», равный 100 см³;

V_2 – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см³).

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение трех параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,2%.

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

6.5 Определение массовой доли полигексаметиленгуанидина гидрохлорида.

Определение массовой доли полигексаметиленгуанидина гидрохлорида основано на методе непрямого титриметрического определения по разности объема раствора лаурилсульфата натрия, израсходованного на титрование суммы ЧАС и ПГМГ и объема, израсходованного на титрование ЧАС.

6.5.1. Оборудование, реактивы и растворы:

весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ 24104-2001;

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 29227-91;
 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 бромфеноловый синий, марки ч.д.а., по ТУ 6-09-5421-90;
 хлороформ по ГОСТ 20015-88, ТУ 2631-001-29483781-2004 х.ч.;
 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.

6.5.2. Подготовка к анализу.

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

См. п. 6.4.2.1

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

См. п. 6.4.2.3.

6.5.2.3. Приготовление 0,05% -ного 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.

6.5.2.4. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора

См. п. 6.4.2.4.

6.5.2.5. Определение поправочного коэффициента раствора лаурилсульфата натрия.

См. п. 6.4.2.5

6.5.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 см³ вносят 5 см³ полученного раствора средства «Чистодез» (см. п. 6.4.2.6.), 10 см³ хлороформа, вносят 0,080 см³ раствора бромфенолового синего и приливают 25 см³ 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 водного слоя контролируют, наблюдая в проходящем свете. В конце титрования развивается фиолетовая окраска водного слоя.

6.5.4. Обработка результатов.

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

$$X_{\text{ПГМГ}} = \frac{0,00089 \cdot (V_c - V_{ч}) \cdot K \cdot V_1 \cdot 100}{m \cdot V_2},$$

где 0,00089 – масса полигексаметиленгуанидина гидрохлорида, соответствующая 1 см³ раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), г;

V_с – объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), израсходованный на титрование суммы четвертичных аммониевых соединений и полигексаметиленгуанидина гидрохлорида (ПГМГ), см³;

V_ч – объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), израсходованный на титрование четвертичных аммониевых соединений, см³; (п.6.4.4.)

K – поправочный коэффициент раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.);

m – масса анализируемой пробы, г;

V_1 – объем, в котором растворена навеска средства «Чистодез» (100 см³);

V_2 – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см³).

За результат анализа принимают среднее значение трех параллельных определений, расхождение, между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,2%.

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

6.6. Контроль рабочих растворов с помощью индикаторных полосок

В мензурку или стакан наливают 50-100 мл хорошо перемешанного (избегать вспенивания) рабочего раствора дезинфицирующего средства комнатной температуры. Индикаторную полоску «Чистодез» (далее полоска) погружают на 1-2 секунд в раствор* так, чтобы были смочены все индикаторные зоны. Полоску извлекают из раствора и быстро удаляют избыток жидкости, проводя ребром полоски о край стакана. Полоску кладут на белую фильтровальную бумагу или бумажную салфетку индикаторной зоной вверх и выдерживают 15 секунд (по секундомеру или часам с секундной стрелкой)*. После чего в течение не более 10 секунд сопоставляют цвет индикаторной зоны с цветовой шкалой элемента сравнения**, определяя концентрацию рабочего раствора.

Примечания:

* - Необходимо соблюдать указанное время выдержки индикаторных полосок в растворе и на фильтровальной бумаге.

** - Сопоставление цвета индикаторной полоски с цветовой шкалой элемента сравнения следует проводить в условиях нормальной освещенности рабочего места при естественном (рассеянном солнечном свете) или искусственном освещении. Появление на индикаторных полосках ореолов, не изображенных на элементе сравнения, считать несущественным.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортировать средство всеми доступными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующих сохранность продукции и тары при температуре до плюс 40°C. Средство сохраняет свои свойства после замерзания и последующего оттаивания.

7.2. Средство рекомендуется хранить в закрытых емкостях при температуре не выше плюс 40°C, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

7.3. При случайной утечке или разливе средства его уборку необходимо проводить, используя средства индивидуальной защиты - кожи рук (резиновые перчатки), глаз (герметичные очки).

Пролившееся средство необходимо адсорбировать удерживающими жидкость веществами (песок, опилки, ветошь, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. Слив растворов в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

7.4. Меры защиты окружающей среды - не допускать попадания неразбавленного средства в сточные / поверхностные или подземные воды и в канализацию.