

СОГЛАСОВАНО

Письмо ГУ «Республиканский
центр гигиены, эпидемиологии
и общественного здоровья»

№

18-12-01/8210

15 10 19

« 20 19 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

ОДО «Белсепт»



Ю.В. Мищенко

2019 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ №
средства дезинфицирующего с моющим эффектом
«Дезарнус Окси»

Минск 2019

Инструкция № по применению средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Дезариус Окси»

Инструкция предназначена для: руководства и персонала организаций здравоохранения (ОЗ) любой формы собственности (в том числе хирургических, акушерских, стоматологических, кожно-венерологических, педиатрических), клинических, иммунологических, ПЦР и микробиологических лабораторий, станций скорой помощи, туберкулезных диспансеров и т.д., работников организаций дезинфекционного профиля, персонала учреждений социального обеспечения, детских, образовательных, пенитенциарных, административных, санаторно-оздоровительных и детских оздоровительных учреждений, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности (по переработке молока и производству молочных продуктов, масложировой, мясоперерабатывающей, птицеперерабатывающей, сахароперерабатывающей, рыбоперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, винодельческой, пивобезалкогольной, ликероводочной, пищевого концентрата, плодоовощной, по производству напитков, соков, соусов и т.п.), торговых предприятий и предприятий общественного питания, развлекательных и выставочных центров, театров, кинотеатров, музеев, стадионов и других спортивных сооружений, гостиниц, общежитий, бань, саун, бассейнов, прачечных, парикмахерских и других коммунально-бытовых объектов, объектов водоканала и энергосети, объектов инфраструктуры Министерства обороны, МЧС и других ведомств (а также любых других учреждений, где нормативными и инструктивно-методическими документами предусмотрены мероприятия по профилактической, текущей и заключительной дезинфекции), сотрудников центров дезинфекции и других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство дезинфицирующее с моющим эффектом «Дезариус Окси» (далее по тексту средство) представляет собой концентрат в виде прозрачной жидкости от бесцветной до светло-желтого цвета со специфическим запахом. В качестве действующих веществ в состав средства входят перекись водорода – 5,5%, ЧАС – 2%, производные гуанидина – 2%, а также вспомогательные компоненты (ПАВы, синергисты биоцидов, комплексообразователи, ингибитор коррозии и пр.).

рН средства $4,5 \pm 1,5$.

Срок годности средства составляет 3 года, рабочих растворов – 14 суток при условии хранения в закрытых емкостях.

Средство выпускается в полимерных флаконах и канистрах вместимостью 0,1-5,0 л или в таре большего объема по действующей нормативно-технической документации по согласованию с заказчиком.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая возбудителей внутрибольничных инфекций; туберкулеза – тестировано на культуре тест-штамма *M.terrae*), возбудителей анаэробных инфекций, вирусов, яиц гельминтов, патогенных простейших и др. возбудителей паразитарных болезней, патогенных грибов рода Кандида, Трихофитон и плесневых грибов.

Рабочие растворы средства имеют выраженные моющие свойства, хорошо совместимы с различными поверхностями, не портят обрабатываемые объекты, не обесцвечивают ткани, не фиксируют органические загрязнения, не вызывают коррозию металлов.

Рабочие растворы негорючие, пожаро- и взрывобезопасные.

Средство сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания.

1.3. Средство по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007 относится к 4 классу малоопасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу и при ингаляционном воздействии в виде паров. Средство не оказывает местного раздражающего действия на кожу при однократном нанесении, не обладает кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием. По степени летучести (C^{20}) относится к малоопасным соединениям (4 класс опасности).

Рабочие растворы средства по ГОСТ 12.1.007 относятся к 4 классу малоопасных веществ, не оказывают кожно-раздражающего действия, в том числе при многократных воздействиях. 3% рабочий раствор оказывает слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны действующих веществ:

ЧАС – 1,0 мг/м³;

полигексаметиленгуанидина гидрохлорид– 2,0 мг/м³.

1.4. Средство применяется для:

- дезинфекции и мытья поверхностей в помещениях, жесткой и мягкой мебели, напольных ковровых покрытий, обивочных тканей, предметов обстановки, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, в т.ч. акриловых ванн лечебных, грязевых, минеральных, гидромассажных и пр., акриловых душевых кабин, посуды (в том числе столовой, лабораторной, аптечной и одноразовой), предметов для мытья посуды, белья, резиновых и полипропиленовых ковриков, уборочного инвентаря и материалов, спортивного инвентаря, средств личной гигиены, игрушек, предметов ухода за больными в организациях здравоохранения (ОЗ) и медицинских организациях (МО) различного профиля, включая службы родовспоможения, в т.ч. неонатальные центры, организации скорой медицинской помощи и переливания крови, отделения и центры экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), отделения интенсивной терапии и реанимации, травматологии, ожоговые отделения, отделения трансплантации костного мозга, клиничко-диагностические, микробиологические, ПЦР лаборатории и пр., санаторно-курортные организации; в аптеках и аптечных пунктах, на объектах санитарного транспорта, в очагах инфекционных заболеваний, в детских, социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, на объектах коммунально-бытовой сферы, в спортивных и административных учреждениях, на предприятиях общественного питания, фармацевтической и биотехнологической промышленности, промышленных рынках, в очагах инфекционных заболеваний, при проведении текущей, заключительной и профилактической дезинфекции;

- дезинфекции медицинского оборудования (в т.ч. куветов и приспособлений к ним, наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования и комплектующих деталей к ним, дыхательных контуров, мешков, датчиков УЗИ, термометров, тонометров и манжет стетофонендоскопов, реанимационных и пеленальных столиков, оптических устройств, барокамер и иного оборудования для оксигенотерапии и др.);

- дезинфекции медицинских отходов – изделий медицинского назначения одноразового применения (в том числе лабораторной посуды), перевязочного материала, белья одноразового применения и т.д. перед их утилизацией в ОЗ и МО, инфекционных очагах, а также пищевых отходов;

- дезинфекции биологических выделений (крови, сыворотки, спермы, эритроцитарной массы, мокроты, мочи, фекалий, рвотных масс, ликвора, околоплодных вод и пр.), промывных вод (эндоскопических, после ополаскивания зева и др.), отходов микробиологических лабораторий (культуры, штаммы, вакцины, вирусологический материал и т.п.), посуды из-под выделений больного;

- дезинфекции крови в сгустках, донорской крови и препаратов крови, вакцин, в том числе с истекшим сроком годности, медицинских пиявок после проведения гирудотерапии;

- дезинфекции в очагах анаэробных инфекций;

- дезинфекции стоматологических оттисков из альгинатных, силиконовых материалов, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс и других материалов, отсасывающих систем стоматологических установок, слюноотсосов и плевательниц ручным и механизированным способами (с применением ультразвука);

- дезинфекции изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к эндоскопам) ручным и механизированным способами (с применением ультразвука и в специализированных моечно-дезинфицирующих машинах);

- дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, инструменты к эндоскопам) ручным и механизированным способами (с применением ультразвука и в специализированных моечно-дезинфицирующих машинах);

- дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной или окончательной (перед дезинфекцией высокого уровня /ДВУ/) очисткой, жестких и гибких эндоскопов ручным и механизированным способами в специализированных моечно-дезинфицирующих машинах;
- предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения (включая инструменты к эндоскопам, хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся), а также для очистки стоматологических материалов ручным и механизированным способами (с применением ультразвука и в специализированных моечных машинах);
- предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, жестких и гибких эндоскопов ручным и механизированным способами в специализированных моечных машинах;
- окончательной очистки эндоскопов перед ДВУ ручным и механизированным способами в специализированных моечных машинах;
- предварительной очистки эндоскопов;
- дезинфекции на пищеблоках учреждений и организаций здравоохранения;
- для одновременной дезинфекции и стирки белья, рабочей одежды, mopов, салфеток для уборки и пр., (в том числе загрязненных кровью и другими биологическими субстратами);
- дезинфекции санитарного транспорта, транспорта для перевозки пищевых продуктов;
- применения в метрополитене, на железнодорожном, общественном, авиационном, водном транспорте,
- проведения генеральных уборок в ОЗ и МО, детских дошкольных, школьных и других общеобразовательных учреждениях и организациях, санаторно-оздоровительных и детских оздоровительных организациях, на коммунальных объектах, в пенитенциарных учреждениях, объектах социального обеспечения, на предприятиях коммунально-бытового обслуживания, пищевой промышленности, общественного питания и торговли, культуры, спорта и в других учреждениях и организациях;
- дезинфекции воздуха способом распыления на различных объектах, систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультизональные сплит-системы, крышные кондиционеры и др.);
- дезинфекции и мытья помещений и оборудования, в том числе санитарно-технического, мебели, инструментария, посуды, на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, торговли, в том числе рынках, в санаторно-оздоровительных и детских оздоровительных учреждениях, на предприятиях коммунально-бытового обслуживания, культуры, спорта и в других учреждениях, в местах массового скопления людей;
- дезинфекции и мытья помещений и оборудования на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D;
- экстренной дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, поверхностей приборов и аппаратов, накожных диагностических датчиков, изделий медицинского назначения, белья, посуды, предметов ухода за больными, игрушек и пр.;
- обеззараживания поверхностей, объектов и выделений в моргах и зданиях патологоанатомических служб, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, в колумбариях, крематориях, похоронных бюро и бюро-магазинах, домах траурных обрядов, других зданиях и сооружениях организаций, оказывающих ритуальные и похоронные услуги, а также для обработки автокатафалков;
- дезинфекции обуви с целью профилактики инфекций грибковой этиологии;
- дезинфекции технологического оборудования, арматуры, инвентаря, тары и поверхностей производственных помещений на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности (по переработке молока и производству молочных продуктов, масложировой, мясоперерабатывающей, птицеперерабатывающей, сахароперерабатывающей, рыбоперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, винодельческой, пивобезалкогольной, ликероводочной, пищевоконцентратной, плодоовощной, по производству напитков, соков, соусов и т.п.);

- для обработки поверхностей и объектов, пораженных плесневыми грибами, в том числе в жилых домах;
- дезинфекции помещений, оборудования, инструментов, спецодежды, парикмахерских, массажных и косметических салонов, салонов красоты, прачечных, клубов, санпропускников и других объектов сферы обслуживания населения;
- дезинфекции, чистки, мойки и дезодорирования мусороуборочного оборудования, мусоровозов, мусорных баков и мусоросборников, мусоропроводов;
- использования для обеззараживания содержимого накопительных баков автономных туалетов, не имеющих отвода в канализацию;
- обеззараживания (дезинвазии) предметов обихода, игрушек, помещений, лабораторной посуды и оборудования, иных поверхностей и объектов, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов);
- использования в «станциях гигиены», на предприятиях пищевой промышленности, сельского хозяйства и других перед входом на территорию помещения, требующего определенного стандарта гигиены, ручным и механизированным способами;
- использования в дезковриках;
- дезинфекции колес автотранспорта на объектах, оборудованных дезбарьерами;
- для применения населением в быту, в том числе в очагах инфекционных заболеваний и при организации ухода за тяжелобольными и лежачими членами семьи (только специально обученным персоналом, имеющим право осуществлять дезинфекционную деятельность, либо, в определенных случаях, населением, прошедшим обучение у данного персонала).

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА

2.1. Рабочие растворы средства должны готовиться и храниться в стеклянных, пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с крышками.

2.2. Для приготовления рабочих растворов используют воду, соответствующую требованиям действующих технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА) для питьевой воды. Количества средства и воды, необходимые для приготовления рабочего раствора средства определенной концентрации представлены в таблице 1.

2.3. Рабочие растворы средства для обработки различных объектов можно применять многократно до изменения внешнего вида, но не более 14 дней. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, прозрачности раствора, появление посторонних включений и т.п.) раствор следует заменить.

2.4. Контроль концентрации полученного свежего рабочего раствора, а также в процессе его хранения осуществляется методами, описанными в п. 10.

2.5. Категорически запрещается смешивать средство с другими моющими и дезинфицирующими средствами.

Таблица 1. Приготовление рабочих растворов

Концентрация рабочего раствора (%) по препарату	Количества 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
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,5	5,0	995,0	50	9950
1,0	10,0	990,0	100	9900
1,5	15,0	985,0	150	9850
2,0	20,0	980,0	200	9800
3,0	30,0	970,0	300	9700

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ И ПОВЕРХНОСТЕЙ

3.1. Режимы дезинфекции различных объектов и поверхностей указаны в таблице 2.

3.2. Дезинфекцию проводят способами протирания, замачивания, погружения и орошения. Обеззараживание объектов способами протирания, замачивания, погружения можно проводить в присутствии людей. Обеззараживание объектов способом орошения проводится в отсутствии пациентов.

Таблица 2. Режимы дезинфекции рабочими растворами средства «Дезариус Окси»

Объекты дезинфекции	Режимы	Концентрация рабочего р-ра, не менее, %	Экспозиция, не менее, мин
Поверхности (пол, стены, мебель и др.), санитарно-техническое оборудование, предметы ухода за больными, столовая и лабораторная посуда, белье, уборочный инвентарь, резиновые коврики; поверхности приборов и аппаратов, биологические отходы, санитарный транспорт и др.	Бактерицидный (кроме туберкулеза)	0,1	30
		0,25	15
		0,5	10
		1,0	5
		3,0	0,5 (30 сек.)
	Фунгицидный (кандидозы)	0,1	30
		0,25	15
		0,5	10
		1,0	5
		3,0	0,5 (30 сек.)
	Фунгицидный (дерматофитии)	1,0	45
		2,0	30
	Вирулицидный	0,1	30
		0,25	15
		0,5	10
		1,0	5
		3,0	0,5 (30 сек.)
	Туберкулоцидный	0,5	30
1,0		15	
1,5		10	
2,0		5	

3.3. Поверхности в помещениях (предметы обстановки, пол, стены, крупногабаритное оборудование и др.) протирают протирочным материалом, смоченным в рабочем растворе средства, из расчета 50,0 – 75,0 мл/м². Поверхности, непосредственно соприкасающиеся с пищевыми продуктами, после регламентированной экспозиции необходимо несколько раз ополоснуть питьевой водой.

Обработку объектов способом орошения проводят с помощью гидропульта, автомакса, аэрозольного генератора и других аппаратов или оборудования, разрешенных для этих целей, добиваясь равномерного и обильного смачивания (норма расхода – 100,0 мл/м² при использовании распылителя типа «Квазар», 300 мл/м² – при использовании гидропульта; 15-30 мл/м³ – при использовании аэрозольных генераторов). По истечении дезинфекционной выдержки остаток рабочего раствора удаляют с поверхностей сухой ветошью. После окончания процесса дезинфекции способом орошения закрытых, невентилируемых помещений их рекомендуется проветрить в течение 15 минут и провести влажную уборку.

Внимание! Расход рабочего раствора средства при использовании современной уборочной техники (мопов, протирочного материала и пр.) проводится в соответствии с инструкцией производителя.

3.4. Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или

протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода 100 мл/м² обрабатываемой поверхности, при обработке способом орошения – 300 мл/м² (гидропульт, автомакс), 100 мл/м² (распылитель типа «Квазар»), 15-30 мл/м³ (аэрозольные генераторы). По окончании дезинфекции санитарно-техническое оборудование промывают водой.

3.5. Столовую посуду (в том числе одноразовую) освобождают от остатков пищи и полностью погружают в рабочий раствор средства на время дезинфекционной выдержки (таблица 2). По окончании дезинфекции посуду промывают проточной водой. Одноразовую посуду после дезинфекции утилизируют.

3.6. Лабораторную посуду, предметы для мытья посуды полностью погружают в рабочий раствор на время дезинфекционной выдержки (таблица 2) таким образом, чтобы толщина слоя раствора средства над изделиями была не менее 1 см. По окончании дезинфекции изделия промывают проточной водой.

3.7. Белье замачивают в дезинфицирующем растворе из расчета 4 л/кг сухого белья. По окончании дезинфекции белье стирают и прополаскивают. При стирке белья, рабочей одежды, мопов, салфеток для уборки и пр., (в том числе загрязненного кровью и другими биологическими субстратами) машинным способом, совмещенной с дезинфекцией дозировку средства рассчитывают из расхода на 1 л используемой машиной воды на этапе стирки при полной загрузке стиральной машины по режиму соответствующей инфекции

3.8. Предметы ухода за больными, средства личной гигиены, игрушки, спортивный инвентарь, резиновые и полипропиленовые коврики полностью погружают в рабочий раствор средства или протирают ветошью, смоченной в растворе средства с установленной экспозицией (таблица 2). Крупные игрушки допустимо обрабатывать способом орошения. После дезинфекции предметы ухода за больными, средства личной гигиены, игрушки, спортивный инвентарь, резиновые и полипропиленовые коврики промывают проточной водой.

3.9. Дезинфекция контуров гидромассажной системы ванн осуществляется следующим образом:

- заполняют ванну водой (18-20°С);
- добавляют средство в количестве, необходимом для приготовления рабочего раствора с концентрацией 1% (1 л концентрированного средства на 99 л воды);
- включают насос на 5 минут для прокачки рабочего раствора 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.

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

3.11. Уборочный материал замачивают в рабочем растворе средства на время дезинфекционной выдержки (таблица 2), инвентарь - погружают или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, по окончании дезинфекции прополаскивают и высушивают.

3.12. Для обеззараживания содержимого накопительных баков автономных туалетов, не имеющих отвода в канализацию, используют 1% рабочие растворы дезинфицирующего средства. Заправка баков рабочим раствором может производиться как вручную, так и с помощью спецавтомашин.

3.13. Дезинфекцию воздуха проводят с помощью соответствующих технических установок способом распыления или аэрозолирования рабочего раствора средства на время дезинфекционной выдержки (таблица 2). 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 помещение проветривают в течение 10-15 мин.

3.14. Обработку кузезов и приспособлений к ним проводят в отдельном помещении без

детей.

Поверхности кувеза и его приспособлений тщательно протирают ветошью, смоченной в растворе средства. По окончании дезинфекционной выдержки поверхность кувеза трижды протирают тканевыми салфетками (пеленками), обильно смоченными в питьевой воде, после каждого промывания вытирают насухо чистой пеленкой. Затем проводят контроль остаточного количества средства на обработанных поверхностях кувезов (раздел 11 настоящей инструкции).

3.15. Экстренную дезинфекцию поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, поверхностей приборов и аппаратов, накожных диагностических датчиков УЗИ и т.д., стетофонендоскопов, термометров, тонометров, манжет и иных изделий, предметов ухода за больными, игрушек и пр. проводят 3% раствором в течение 30 секунд по бактерицидному, вирулицидному и фунгицидному (кандидозы) режимам и 2% в течение 5 минут по туберкулоцидному режиму.

3.16. Дезинфекцию (обезвреживание) медицинских, пищевых и прочих отходов (в т.ч. их денатурацию), а также лабораторий, работающих с микроорганизмами 1-2 групп патогенности, и других учреждений производят с учетом требований действующих ТНПА по вирулицидному режиму, а в ОЗ фтизиатрического профиля – по туберкулоцидному режиму.

3.16.1. Использованный перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны, белье однократного применения погружают в отдельную емкость с раствором средства. По окончании дезинфекции отходы утилизируют.

3.16.2. Дезинфекцию изделий медицинского назначения однократного применения (в том числе ампул и шприцов после проведения вакцинации) осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками. При проведении дезинфекции изделия полностью погружают в раствор средства. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий. Во время замачивания (дезинфекционной выдержки) каналы и полости должны быть заполнены (без воздушных пробок) раствором. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см. После окончания дезинфекции изделия извлекают из емкости с раствором и утилизируют.

3.16.3. Контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов обрабатывают способом протирания или орошения.

3.16.4. Пищевые отходы, остатки пищи и пр., рвотные массы смешивают с рабочим раствором в соотношении 1:1, выдерживают в течение времени экспозиции (таблица 2).

3.16.5. Жидкие отходы (кровь, сыворотку, выделения больного (мокрота, сперма, моча, фекалии, ликвор, околоплодные воды и пр.)) смешивают с рабочим раствором в соотношении 1 часть отходов на 2 части раствора. Дезинфицирующий раствор заливается непосредственно в емкость с крышкой или на поверхность, где находится биологический материал. Далее полученная смесь выдерживается 30 минут (бактерицидный, вирулицидный, фунгицидный режимы) или 60 минут (туберкулоцидный режим).

После окончания дезинфекционной выдержки смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства подвергается утилизации как медицинские отходы с учетом требований действующих ТНПА.

3.16.6. Кровь со сгустками, донорскую кровь и препараты крови, в том числе с истекшим сроком годности, допускается дезинфицировать путем смешивания с 1% рабочим раствором средства в соотношении 1 часть крови на 2 части раствора. Смесь выдерживают в течение 30 минут (бактерицидный, вирулицидный, фунгицидный режимы) или 60 минут (туберкулоцидный режим) и утилизируют с учетом требований действующих ТНПА.

3.16.7. Медицинские пиявки после проведения гирудотерапии (классифицируются как медицинские отходы класса Б) погружают в 1% рабочий раствор средства на время дезинфекционной выдержки 60 минут, затем утилизируются с учетом требований действующих ТНПА.

3.16.8. Лабораторную посуду или поверхность, на которой проводили дезинфекцию и сбор обеззараженного биологического материала, обрабатывают раствором средства в течение

времени дезинфекционной выдержки способом погружения (посуда) или протирания (поверхности). Затем лабораторную посуду ополаскивают проточной водой, а поверхности протирают чистой ветошью, смоченной водой.

3.17. Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования проводят при полном их отключении (кроме п.п.3.17.7) с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции. Профилактическую дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят в соответствии с требованиями действующих ТНПА и технологической документации.

3.17.1. Дезинфекции подвергаются:

воздуховоды, вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем;

поверхности кондиционеров и конструктивных элементов систем кондиционирования помещений, сплит-систем, мультizonальных сплит-систем, кровельных 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.

3.17.2. Дезинфекцию проводят способами протирания, замачивания, погружения, орошения и аэрозолирования.

3.17.3. Для дезинфекции используют рабочий раствор средства на время дезинфекционной выдержки (таблица 2).

3.17.4. Воздушный фильтр либо промывается в мыльно-содовом растворе и дезинфицируется способом орошения или погружения в рабочий раствор средства на время дезинфекционной выдержки (таблица 2), либо заменяется. Угольный фильтр подлежит замене.

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

3.17.6. Поверхности кондиционеров и поверхности конструктивных элементов систем кондиционирования воздуха протирают ветошью, смоченной в растворе средства.

3.17.7. 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.

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

3.17.9. Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из распылителя.

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

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

3.18. Генеральные уборки проводят в соответствии с режимами, указанными в таблице 3.

Таблица 3. Режимы дезинфекции объектов рабочими растворами средства «Дезариус Окси» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и других учреждениях

Профиль лечебно-профилактического учреждения	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания	
Соматические отделения (кроме процедурного кабинета)	0,1	30	Протирание или орошение	
	0,25	15		
	0,5	10		
	1,0	5		
	3,0	0,5 (30 сек.)		
Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории, операционные, перевязочные	0,1	30	Протирание или орошение	
	0,25	15		
	0,5	10		
	1,0	5		
	3,0	0,5 (30 сек.)		
Туберкулезные лечебно-профилактические учреждения; пенитенциарные учреждения	0,5	30	Протирание или орошение	
	1,0	15		
	1,5	10		
	2,0	5		
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения*			Протирание или орошение	
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	микологические отделения, кабинеты, лаборатории	1,0	45	Протирание Орошение
		2,0	30	
	остальные подразделения	0,1	30	
		0,25	15	
		0,5	10	
		1,0	5	
	3,0	0,5 (30 сек.)		
Детские учреждения, учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,1	30	Протирание или орошение	
	0,25	15		
	0,5	10		
	1,0	5		
	3,0	0,5 (30 сек.)		

Примечание: * режим при соответствующей инфекции.

3.19. В организациях образования, санаторно-оздоровительных и детских оздоровительных учреждениях, на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, культуры, спорта, парфюмерно-косметической, фармацевтической промышленности и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D и других учреждениях дезинфекцию проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции объектов при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях.

Дезинфекцию на объектах социального обеспечения проводят по режимам, аналогичным для организаций здравоохранения. В пенитенциарных учреждениях дезинфекцию проводят в соответствии с режимами, рекомендованными при туберкулезе.

3.20. Дезинфекцию поверхностей, оборудования, инструментария, воздуха на предприятиях коммунально-бытового обслуживания проводят в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

3.21. В банях, саунах, бассейнах, аквапарках дезинфекцию поверхностей проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции объектов по фунгицидному режиму.

3.22. Обработку объектов санитарного транспорта и транспорта для перевозки пищевых продуктов проводят способом орошения или протирания в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

3.23. Для обеззараживания поверхностей и объектов в моргах и зданиях патологоанатомических служб, учреждениях судебно-медицинской экспертизы, в колумбариях, крематориях, похоронных бюро и бюро-магазинах, домах траурных обрядов, других зданиях и сооружениях организаций, оказывающих ритуальные и похоронные услуги, дезинфекция проводится способами протирания, орошения либо погружения в зависимости от объектов обработки в соответствии с действующими ТНПА.

Автокатафалки обрабатывают по режимам обработки санитарного транспорта.

3.24. Для использования в дезковриках, «станциях гигиены» используют рабочие растворы средства согласно таблице 2. Объем заливаемого раствора средства указан в инструкции по эксплуатации дезковрика, «станции гигиены». Смена рабочего раствора зависит от интенсивности использования.

3.25. Дезинфекция мусоропроводов, мусорных баков, мусоровозов и т.п.; накопительных баков автономных туалетов, а также обработка с помощью дезбарьеров производится в соответствии с действующими ТНПА.

3.26. При применении средства в ОЗ фтизиатрического профиля поверхности и оборудование обрабатывают по туберкулоцидному режиму.

3.27. Обеззараживание (дезинвазия) поверхностей, оборудования, изделий, приборов, аппаратов, посуды, предметов обихода, игрушек, лабораторной посуды и лабораторного оборудования из различных материалов, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов и пр.) проводится методами протирания, орошения или погружения в 1% на 60 минут или 3% раствор на 30 минут. С посуды и игрушек средство необходимо смыть питьевой водой после каждой обработки.

Банки с фекалиями, желчью, мокротой, осадками сточных вод и т.п. в течение рабочего дня помещают в эмалированные кюветы или на отдельные столы (стационарные или передвижные с пластиковым или другим, легко поддающимся дезинфекции покрытием). Биологические отходы заливают 1% раствором средства в соотношении 1:2 и выдерживают 60 минут или 3% - 30 минут, затем утилизируют.

Отработанные предметные стекла, пипетки, пробки, пробирки, стеклянные палочки, химические стаканчики и т.п. складывают в течение рабочего дня в емкости с 1% или 3% раствором средства. Заключительное обеззараживание лабораторной посуды проводится путем выдержки 60 минут при использовании 1% раствора и 30 минут – 3%. После дезинфекции посуда допускается для мытья и стерилизации.

Ватно-марлевый материал, бумажные фильтры и разовые деревянные палочки дезинфицируют в 1% растворе средства в течение 60 мин. или 3% – 30 минут, а затем уничтожаются путем сжигания или выброса в контейнер для мусора.

3.28. Если положения настоящей инструкции противоречат действующим техническим нормативным правовым актам, инструктивно-методическим документам и рекомендациям производителей обеззараживаемых объектов, используются положения технических нормативных правовых актов, инструктивно-методических документов и рекомендаций производителей обеззараживаемых объектов.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «ДЕЗАРИУС ОКСИ» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКОЙ

4.1. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения указаны в таблице 4.

Таблица 4. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения рабочими растворами средства «Дезариус Окси»

Режимы обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, %	Время обеззараживания (экспозиция), мин	Объекты обеззараживания
Бактерицидный (кроме туберкулеза), вирулицидный, фунгицидный	0,5	45	Изделия медицинского назначения из различных материалов, стоматологические материалы (погружение, орошение или протирание)
	1,0	20	
	1,5	15	
	2,0	10	
Туберкулоцидный	1,0	20	
	1,5	15	
	2,0	10	

4.2. Дезинфекцию изделий медицинского назначения (ИМН), в том числе совмещенную с предстерилизационной очисткой, осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками. Рекомендуется проводить обработку любых ИМН с соблюдением требований действующих ТНПА, а также противоэпидемических мер с использованием средств индивидуальной защиты персонала.

4.3. Изделия медицинского назначения 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 (режимы дезинфекции см. п.3.16), затем утилизируют.

Имеющиеся в изделиях каналы и полости заполняют раствором, избегая образования воздушных пробок. 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 раствора средства над изделиями должна быть не менее 1 см.

4.4. После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из емкости с раствором и ополаскивают их от остатков средства водопроводной водой питьевого качества в течение 1-3 мин, обращая особое внимание на ополаскивание каналов (с помощью вспомогательных приспособлений). Инструменты, в том числе инструменты к эндоскопам, после водопроводной воды ополаскивают дистиллированной водой в течение 1 мин.

4.5. Обработку приспособлений к кувезам проводят в соответствии с требованиями действующей ТНПА по режимам, указанным в таблице 4. Приспособления в виде резервуара увлажнителя, металлического волногасителя, воздухозаборных трубок, шлангов, узла подготовки кислорода полностью погружают в емкость с раствором средства (таблица 4). По окончании дезинфекции все приспособления ополаскивают путем двукратного погружения в питьевую воду по 5 мин каждое, прокачав воду через трубки и шланги. Приспособления высушивают с помощью чистых тканевых салфеток.

4.6. Обработку комплектующих деталей наркозно-дыхательной и ингаляционной аппаратуры, анестезиологического оборудования и пр., проводят в соответствии с требованиями действующих ТНПА по режимам, указанным в таблице 4. Комплектующие детали (эндотрахеальные

трубки, трахеотомические канюли, ротоглоточные воздуховоды, лицевые маски, анестезиологические шланги) погружают в раствор средства на время дезинфекционной выдержки. После окончания дезинфекции их извлекают из емкости с раствором и ополаскивают от остатков средства последовательно в двух порциях питьевой воды по 5 мин в каждой, затем сушат и хранят в асептических условиях.

4.7. Оттиски, зубопротезные заготовки дезинфицируют путем погружения их в рабочий раствор средства на время дезинфекционной выдержки (таблица 4). По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой с каждой стороны или погружают в емкость с водой на 3 мин, после чего их сушат на воздухе. Рабочий раствор средства используется многократно до появления первых признаков изменения внешнего вида, но не более 30 дней, при этом в 2 л. раствора допускается обрабатывать не более 25 оттисков.

4.8. Отсасывающие системы в стоматологии дезинфицируют, пропуская через отсасывающую систему рабочий раствор средства объемом 1 л в течение 2 минут, плевательницы заливают 0,5 л рабочего раствора. Заполненную раствором систему и плевательницы оставляют на время дезинфекционной выдержки (таблица 4). В это время отсасывающую систему не используют. Процедуру осуществляют 1-2 раза в день, в том числе по окончании рабочей смены.

4.9. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, ИМН, в том числе инструментов к эндоскопам, указаны в таблице 5. После завершения дезинфекционной выдержки инструменты очищают в том же растворе с использованием специальных приспособлений для очистки каналов, полостей и труднодоступных участков.

4.10. Механизированным способом обработку ИМН проводят в установках, зарегистрированных в установленном порядке в соответствии с режимами, указанными в таблице 6.

Таблица 5. Режимы дезинфекции ИМН, совмещенной с предстерилизационной очисткой, растворами средства «Дезариус Окси», в том числе инструментов к эндоскопам ручным способом

Этапы обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время (экспозиция), мин
Полное погружение изделий в раствор средства:* бактерицидный, фунгицидный, вирулицидный режимы обработки (ОЗ общего профиля);	0,5	45
	1,0	20
	1,5	15
	2,0	10
туберкулоцидный режим обработки (ОЗ противотуберкулезного профиля)	1,0	20
	1,5	15
	2,0	10
Мойка изделий в том же растворе: изделия из металла, стекла изделия из резины, полимерных материалов	-	30 сек 3
	Ополаскивание проточной водой: изделия из металла, стекла изделия из резины, полимерных материалов	-
Ополаскивание дистиллированной водой: изделия из металла, стекла изделия из резины, полимерных материалов		-
	Сушка	

* при необходимости обрабатываемые изделия промывают в растворах с указанными концентрациями.

Таблица 6. Режимы дезинфекции ИМН, совмещенной с предстерилизационной очисткой, растворами средства «Дезариус Окси», в том числе инструментов к эндоскопам механизированным способом

Этапы обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время (экспозиция), мин
Замачивание в ультразвуковой установке при полном погружении изделий в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов: бактерицидный, фунгицидный, вирулицидный режимы обработки (ОЗ общего профиля);	0,5	45
	1,0	20
	1,5	15
	2,0	10
туберкулоцидный режим обработки (ОЗ противотуберкулезного профиля)	1,0	20
	1,5	15
	2,0	10
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)		5
Ополаскивание вне установки дистиллированной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	-	2
Сушка		До полного высыхания

5. РЕЖИМЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «ДЕЗАРИУС ОКСИ» ДЛЯ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ, НЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ДЕЗИНФЕКЦИЕЙ

Таблица 7. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения ручным способом

Этапы обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время (экспозиция), мин
Предварительная очистка: Эндоскопы для нестерильных вмешательств (протираание внешних поверхностей, промывание каналов) Эндоскопы для стерильных вмешательств и инструменты к эндоскопам (погружение, очистка салфетками)	0,1	Не нормируется
Погружение изделий в раствор с заполнением каналов и полостей через вспомогательные приспособления. Выдержка в растворе	0,1	5
Мойка изделий в том же растворе: изделий из металла, стекла изделий из резины, полимерных материалов, а также имеющих каналы и полости эндоскопов и инструментов к ним		30 сек
	-	3
Ополаскивание проточной водой: изделий из металла, стекла изделий из резины, полимерных материалов, а также имеющих каналы и полости эндоскопов и инструментов к ним		5
		1-3
	-	3
		5

Ополаскивание дистиллированной водой: изделий из металла, стекла; изделий из резины, полимерных материалов, а также имеющих каналы и полости, эндоскопов и инструмен- тов к ним	-	30 сек 1
Сушка		До полного высыхания

Таблица 8. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения механизированным способом

Этапы обработки	Концентрация рабочего раствора, %	Время (экспозиция), мин
Замачивание в ультразвуковой установке при полном погружении изделий в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов	0,1	5
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	-	3
Ополаскивание вне установки дистиллированной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	-	2
Сушка		До полного высыхания

5.1. Предстерилизационную очистку, не совмещенную с дезинфекцией, указанных изделий (кроме эндоскопов) проводят после их дезинфекции и ополаскивания от остатков средства питьевой водой в соответствии с Инструкцией по применению средства согласно таблице 7.

5.2. Предварительную и окончательную очистку эндоскопов (перед дезинфекцией высокого уровня) проводят с учетом требований действующих ТНПА, а также рекомендаций производителей эндоскопического оборудования.

5.3. После предварительной очистки эндоскопы, прошедшие тест на герметичность, подвергают окончательной очистке с применением растворов средства следующим образом:

5.3.1. Эндоскоп полностью погружают в емкость со средством на время, указанное в таблице 7. Для заполнения каналов используют вспомогательные приспособления, прилагаемые к эндоскопу.

5.3.2. Внешние поверхности эндоскопа очищают под поверхностью средства при помощи тканевых салфеток, не допуская его разбрызгивания. При очистке клапанов, гнезд клапанов и торцевой оптики используют специальные щетки, рекомендованные производителями эндоскопов.

5.3.3. Для механической очистки каналов эндоскопов используют специальные щетки, соответствующие диаметрам каналов; механическую очистку каналов осуществляют согласно инструкции производителя эндоскопов; для промывания каналов эндоскопа используют вспомогательные приспособления. Щетки после каждого использования подлежат обработке как инструменты к эндоскопам.

5.3.4. После окончательной очистки эндоскоп переносят в емкость с питьевой водой и ополаскивают от остатков средства водопроводной водой питьевого качества в течение 5 минут.

5.4. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают согласно действующим ТНПА.

5.5. Предстерилизационную очистку, не совмещенную с дезинфекцией, механизированным способом проводят в соответствии с режимами, указанными в таблице 8.

6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

6.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет, а также лица с аллергическими заболеваниями или имеющие индивидуальную непереносимость компонентов средства.

6.2. Предварительные и текущие медосмотры работающих необходимо проводить согласно действующим ТНПА.

6.3. Все работы со средством и его рабочими растворами необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками, а при приготовлении рабочих растворов ручным способом использовать средства защиты глаз.

6.4. Препарат не горюч, не ядовит, не содержит радио- и коррозионно-активных веществ.

6.5. В случае непреднамеренного попадания в окружающую среду экологически не опасен.

6.6. Работы со средством способом протирания можно проводить в присутствии пациентов без средств защиты органов дыхания.

6.7. 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 отсутствие пациентов.

6.8. По окончании работ по дезинфекции необходимо вымыть руки с мылом.

6.9. Принимать пищу, пить, курить во время дезинфекции строго запрещается.

6.10. Запрещается сливать средства в неразбавленном виде в канализацию и водоемы.

6.11. По истечении срока годности средство подлежит утилизации.

7. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СЛУЧАЙНЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ

7.1. При попадании средства в желудок необходимо произвести промывание большим количеством питьевой воды, а затем принять 10-20 измельченных таблеток активированного угля или любого другого адсорбента. В случае появления клинических симптомов отравления обратиться к врачу.

7.2. При попадании средства на кожу следует смыть его проточной водой, сменить одежду.

7.3. При попадании средства в глаза необходимо промыть их под струей питьевой воды. В случае сохранения резкой боли в течение длительного времени обратиться к врачу.

7.4. При появлении симптомов раздражения органов дыхания (першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, слезотечение) следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение, а помещение проветрить. Рот и носоглотку прополоскать водой. Дать теплое питье. При необходимости следует обратиться к врачу.

8. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

8.1. Транспортировать средство допускается всеми видами транспорта при условии сохранения целостности упаковки производителя и соблюдении условий хранения.

8.2. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов в темных проветриваемых помещениях вдали от источников тепла и в местах, недоступных детям и животным. Не допускается попадание прямых солнечных лучей. Температура хранения не выше +40°C.

9. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Определение внешнего вида, цвета

Внешний вид, цвет определяют визуальным просмотром пробы средства в количестве 20-30 см³ в стакане В-1 (2)-50 по ГОСТ 25336 на фоне белой бумаги в проходящем или отраженном дневном свете или в свете электрической лампы. Температура испытуемого средства должна быть (18±2)°С.

Определение запаха

Запах средства определяют органолептическим методом при температуре (20±2)°С с использованием полоски плотной бумаги размером 10×160 мм, смоченной приблизительно на 30 мм погружением в анализируемую жидкость.

Определение плотности

Определение плотности средства проводят по ГОСТ 18995.1 (раздел 1).

Определение концентрации водородных ионов (рН) средства

Определение рН средства проводят по ГОСТ 22567.5 в неразведенном средстве (нативном растворе).

Определение массовой доли перекиси водорода.

Определение массовой доли перекиси водорода в средстве проводят методом окислительно-восстановительного (перманганатометрического) титрования.

Метод определения основан на взаимодействии перекиси водорода с марганцовокислым калием в кислой среде

Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104, высокого (2-го) класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью ± 0,0005 г;

- колбы коническая вместимостью 100 мл по ГОСТ 25336;

- бюретка по ГОСТ 29251, вместимостью 10 мл, 25 мл;

- стакан по ГОСТ 25336 вместимостью 50, 1000 мл;

- цилиндр мерный по ГОСТ 1770 вместимостью 250 мл, 1000 мл;

- склянка с шлифованной пробкой по действующим ТНПА;

- кислота серная по ГОСТ 4204;

- калий марганцовокислый по ГОСТ 20490;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приготовление раствора марганцовокислого калия

Раствор марганцовокислого калия концентрацией 0,02 М (0,1 Н) готовят по ГОСТ 25794.2.

Допускается готовить раствор из фиксанала (стандарт-титра) по действующему ТНПА в соответствии с инструкцией, прилагаемой к фиксаналу.

Приготовление раствора кислоты серной 1:4

К 800 мл воды дистиллированной при перемешивании добавляют 200 мл кислоты серной, перемешивают до полного растворения и охлаждают до комнатной температуры.

Проведение анализа

Навеску (0,2000 – 0,3000) г (точная навеска) средства помещают в коническую колбу вместимостью 100 мл. Вносят 15 мл воды, 20 мл раствора кислоты серной и титруют раствором марганцовокислого калия до розовой окраски, не исчезающей в течение 1 мин.

Одновременно проводят контрольный опыт: - в коническую колбу вместимостью 100 мл вносят 15 мл воды, 20 мл раствора кислоты серной и титруют раствором марганцовокислого калия до розовой окраски, не исчезающей в течение 1 мин.

Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода (X), % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V-V_1) \times 0,0017}{m} \times 100 \quad (1)$$

где:

- V – объем 0,02 М раствора марганцовокислого калия, израсходованного на титрование анализируемого раствора, мл;

- V₁ – объем 0,02 М раствора марганцовокислого калия, израсходованного на титрование контрольного раствора, мл;

- 0,0017 - масса перекиси водорода, соответствующая 1 мл точно 0,02 М раствора марганцовокислого калия, г;

- m - масса навески, г;

- 100 - коэффициент пересчета в масс. %.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 3%.

Определение массовой доли ЧАС (в пересчете на дидецилдиметиламмония хлорид).

Сущность метода

Определение проводят методом двухфазного титрования.

Метод основан на образовании натрий додецилсульфатом при двухфазном титровании окрашенного комплексного соединения с ЧАС в присутствии смешанного индикатора, в среде органического растворителя, при расслоении фаз.

Оборудование и реактивы

- весы лабораторные по ГОСТ 24104, высокого (2-го) класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью ± 0,0005 г;

- весы лабораторные по ГОСТ 24104, общего класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 1500 г и максимальной допустимой погрешностью ± 0,02 г;

- бюретка по ГОСТ 29251, вместимостью 10 мл, 25 мл;

- колба по ГОСТ 25336 с шлифованной пробкой вместимостью 100 мл;

- колбы мерные по ГОСТ 1770 вместимостью 100 мл, 1000 мл;

- цилиндры мерные по ГОСТ 1770 с шлифованной пробкой вместимостью 25 мл, 50 мл, 100 мл;

- пипетка вместимостью 1, 2, 5, 10 мл по ГОСТ 29227;

- стаканы по ГОСТ 25336 вместимостью 50, 150 мл;

- склянки с шлифованной пробкой по действующим ТНПА;

- натрий додецилсульфат с содержанием основного вещества не менее 99,0 % по действующему ТНПА;

- метиленовый синий по действующему ТНПА;

- эозин Н по действующему ТНПА;

- натрий сернокислый безводный ГОСТ 4166;

- натрий углекислый 10-водный ГОСТ 84;

- кислота уксусная по ГОСТ 61;

- кислота серная по ГОСТ 4204;

- хлороформ ГОСТ 20015;

- спирт этиловый ректифицированный по СТБ 1334;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приготовление раствора смешанного индикатора

Раствор А. В мерном цилиндре на 50 мл взвешивают (0,11±0,01) г эозина Н, смешивают с 2 мл воды дистиллированной, добавляют 0,5 мл кислоты уксусной, доводят объем до 40 мл спиртом этиловым, и перемешивают до полного растворения.

Раствор Б. В мерном цилиндре на 25 мл взвешивают $(0,008 \pm 0,001)$ г метиленового синего, растворяют в 17 мл воды дистиллированной, прибавляют 3 мл концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Растворы хранят в склянках с шлифованными пробками.

Для приготовления раствора смешанного индикатора к одной части раствора Б прибавляют 4 части раствора А и перемешивают. Раствор используется свежеприготовленным.

Приготовление буферного раствора

$(100 \pm 0,1)$ г натрия сернокислого безводного и $(10 \pm 0,1)$ г натрия углекислого 10-водного взвешивают в мерном стакане и количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1000 мл, растворяют в дистиллированной воде, доводят объем раствора до метки дистиллированной водой

Приготовление 0,003 М раствора додецилсульфата натрия

$(0,864 \pm 0,001)$ г додецилсульфата натрия взвешивают в стакане вместимостью 50 мл, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 1000 мл, растворяют и доводят до метки дистиллированной водой. Раствор должен быть прозрачным.

Поправочный коэффициент $K_{\text{ДДС}}$ раствора додецилсульфата натрия определяют по формуле:

$$K_{\text{ДДС}} = \frac{M_{\text{ДДС}} \times \text{Ч}_{\text{ДДС}}}{0,864}, \quad (2)$$

где:

- $M_{\text{ДДС}}$ - масса додецилсульфата натрия, взятая для приготовления раствора, г;

- $\text{Ч}_{\text{ДДС}}$ – содержание основного вещества в образце додецилсульфата натрия, %;

- 0,864 - масса навески додецилсульфата натрия, необходимая для приготовления 0,003 М раствора.

Проведение анализа.

В конической колбе или цилиндре с шлифованной пробкой вместимостью 100 мл взвешивают $(0,2500 - 0,3500)$ г (точная навеска) средства, затем добавляют 10 мл хлороформа, 15 мл буферного раствора и 1,0 мл смешанного индикатора, закрывают пробкой и встряхивают. Содержимое колбы титруют раствором додецилсульфата натрия. В начале титрования его вносят по 1 мл, энергично встряхивая каждый раз в течение (10 - 20) с. При приближении к конечной точке титрования раствор додецилсульфата натрия следует вносить по каплям. Титрование проводят до полного перехода окраски нижнего (хлороформенного) слоя в фиолетовую.

Обработка результатов

Массовую долю ЧАС в пересчете на дидецилдиметиламмония хлорид ($S_{\text{ЧАС}}$, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$S_{\text{ЧАС}} = \frac{0,001086 \times V \times K_{\text{ДДС}}}{m} \times 100, \quad (3)$$

где:

- 0,001086 - масса ЧАС, соответствующая 1 мл раствора додецилсульфата натрия концентрацией точно 0,003 М, г;

- V - количество раствора додецилсульфата натрия, пошедшего на титрование, мл;

- m – масса средства, взятого для анализа, г;

- 100 - коэффициент пересчета в масс. %.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 3%.

Определение массовой доли полигексаметиленгуанидина гидрохлорид.

Сущность метода.

Определение проводят методом двухфазного титрования.

Метод основан на образовании натрий додецилсульфатом при двухфазном титровании окрашенного комплексного соединения с гуанидинами и ЧАС в присутствии бромфенолового синего, в среде органического растворителя, при расслоении фаз.

Анализ проводят после определения массовой доли ЧАС

Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104, специального класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью $\pm 0,0005$ г;
- весы лабораторные по ГОСТ 24104, общего класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 1500 г и максимальной допустимой погрешностью $\pm 0,02$ г;
- бюретка по ГОСТ 29251, вместимостью 10 мл, 25 мл;
- колба по ГОСТ 25336 с шлифованной пробкой вместимостью 100 мл;
- колбы мерные по ГОСТ 1770 вместимостью 100 мл, 1000 мл;
- цилиндры мерные по ГОСТ 1770 с шлифованной пробкой вместимостью 25 мл, 50 мл, 100 мл;
- пипетка вместимостью 1, 2, 5, 10 мл по ГОСТ 29227;
- стаканы по ГОСТ 25336 вместимостью 50, 150 мл;
- склянки с шлифованной пробкой по действующим ТНПА;
- натрий додецилсульфат с содержанием основного вещества не менее 99,0 % по ТНПА производителя;
- бромфеноловый синий по действующему ТНПА;
- натрий сернокислый безводный ГОСТ 4166;
- натрий углекислый 10-водный ГОСТ 84;
- хлороформ по ГОСТ 20015;
- спирт этиловый ректифицированный по СТБ 1334;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приготовление раствора индикатора бромфенолового синего

Раствор готовят в соответствии с ГОСТ 4919.1, спиртовой раствор.

Приготовление буферного раствора

Используют раствор, приготовленный для определения ЧАС

Приготовление 0,003 М раствора додецилсульфата натрия

Используют раствор, приготовленный для определения ЧАС

Проведение анализа.

В конической колбе или цилиндре с шлифованной пробкой вместимостью 100 мл взвешивают (0,2500 – 0,3500) г (точная навеска) средства, затем добавляют 10 мл хлороформа, 15 мл буферного раствора и 1,0 мл индикатора бромфенолового синего, закрывают пробкой и встряхивают. Верхний слой окрашен в ярко синий цвет, нижний - в синий цвет. Содержимое колбы или цилиндра титруют раствором додецилсульфата натрия. В начале титрования его вносят по 1 мл, энергично встряхивая каждый раз в течение (10 - 20) с. При приближении к конечной точке титрования раствор додецилсульфата натрия следует вносить по каплям. Титрование проводят до полного перехода синей окраски верхнего (водного) слоя в фиолетовую, а нижнего - в бледно-голубую.

Обработка результатов.

Массовую долю полигексаметиленгуанидина гидрохлорида ($C_{ПГМГ}$, %) вычисляют по формуле:

$$C_{ПГМГ} = 0,504 \times \left(\frac{0,001086 \times V \times K_{ДДС}}{m} \times 100 - C_{ЧАСx} \right), \quad (4)$$

где:

- $K_{ДДС}$ – поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия, рассчитанный по формуле (2);
- 0,001086 - масса ЧАС, соответствующая 1 мл раствора додецилсульфата натрия концентрацией точно 0,003 М, г;
- V - количество раствора додецилсульфата натрия, пошедшего на титрование, мл;
- m – масса средства, взятого для анализа, г;
- 100 - коэффициент пересчета в %;
- $C_{ЧАС}$ - массовая доля ЧАС в средстве, определенная в предыдущем анализе, %
- 0,504 - отношение молярной массы мономерного звена полигексаметиленгуанидин гидрохлорида и молярной массы дидецилдиметиламмония хлорида.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных измерений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать 3%.

10. КОНТРОЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Контроль концентрации рабочих растворов осуществляют определением массовой доли перекиси водорода, соответствующей определенной концентрации рабочего раствора.

Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104, высокого (2-го) класса точности, с наибольшим пределом взвешивания 200 г и максимальной допустимой погрешностью $\pm 0,0005$ г;
- колбы конические вместимостью 250 мл, 500 мл по ГОСТ 25336;
- бюретка по ГОСТ 29251, вместимостью 10 мл, 25 мл;
- стакан по ГОСТ 25336 вместимостью 50, 1000 мл;
- цилиндр мерный по ГОСТ 1770 вместимостью 250 мл, 1000 мл;
- пипетки с одной отметкой по ГОСТ 29169, на 50 мл, 100 мл, 200 мл;
- пипетки по ГОСТ 29227, вместимостью 5 мл, 10 мл, 25 мл;
- склянка с шлифованной пробкой по действующим ТНПА;
- кислота серная по ГОСТ 4204;
- калий марганцевоокислый по ГОСТ 20490;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приготовление раствора марганцевоокислого калия

Раствор марганцевоокислого калия концентрацией 0,02 М (0,1 Н) готовят по ГОСТ 25794.2.

Допускается готовить раствор из фиксанала (стандарт-титра) по действующему ТНПА в соответствии с инструкцией, прилагаемой к фиксаналу.

Приготовление раствора кислоты серной 1:4

К 800 мл воды дистиллированной при перемешивании добавляют 200 мл кислоты серной, перемешивают до полного растворения и охлаждают до комнатной температуры.

Расчет количества раствора, отбираемого для анализа

Так как плотность рабочих растворов примерно равна 1 г/мл, для упрощения проведения анализа принимаем массу 1 мл рабочего раствора равную 1 грамму.

Необходимое количество рабочего раствора, отбираемого для анализа, приведено в таблице.

Таблица

Массовая доля перекиси водорода в рабочем растворе, %, в пределах	Концентрация рабочего раствора по средству, %	Требуемые объемы рабочего раствора для проведения анализа, мл
0,0054 – 0,0070	0,1	200
0,0135 – 0,0175	0,25	100
0,0270 – 0,0350	0,5	50
0,0540 – 0,0700	1,0	20
0,0810 – 0,1050	1,5	15
0,1080 – 0,1400	2,0	10
0,1350 – 0,1750	2,5	5
0,1620 – 0,2100	3,0	5

Проведение анализа

Необходимый объем рабочего раствора средства помещают в коническую колбу вместимостью 500 мл или 250 мл. Вносят 20 мл раствора кислоты серной и титруют раствором марганцевоокислого калия до розовой окраски, не исчезающей в течение 1 мин.

Обработка результатов

Массовую долю перекиси водорода (X), % вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V \times 0,0017}{V_p} \times 100 \quad (5)$$

где:

- V – объем 0,02 М раствора марганцовокислого калия, израсходованного на титрование анализируемого рабочего раствора, мл;
- V_p – объем рабочего раствора, отобранный для анализа, мл;
- 0,0017 - масса перекиси водорода, соответствующая 1 мл точно 0,02 М раствора марганцовокислого калия, г;
- 100 - коэффициент пересчета в масс. %.

По таблице, исходя из концентрации перекиси водорода в рабочем растворе средства, определяют концентрацию рабочего раствора по средству.

Допускается производить контроль концентрации рабочего раствора средства при помощи полосок индикаторных для экспресс-контроля рабочих растворов средства, в соответствии с инструкцией по применению на вышеуказанные полоски.

11. КОНТРОЛЬ ОСТАТОЧНОГО КОЛИЧЕСТВА СРЕДСТВА НА ОБРАБОТАННЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ

Контроль остаточного количества средства на обработанных поверхностях основан на определении в контрольном смыве наличие катионных веществ (ЧАС и полигексаметиленгуанидина гидрохлорида), как веществ, обладающих наибольшей адсорбцией с поверхностями.

Оборудование и реактивы.

- весы лабораторные специального класса точности по ГОСТ 24104, с наибольшим пределом взвешивания 200г;
- колбы мерные 2-2-100 по ГОСТ 1770;
- стакан В-1-100 ТХС по ГОСТ 25336;
- пинцет по ТНПА производителя;
- вата по ТНПА производителя;
- эозин по действующему ТНПА;
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Приготовление раствора эозина

0,01 г эозина растворяют в мерной колбе вместимостью 100 мл в дистиллированной воде и доводят объем раствора дистиллированной водой до метки.

Проведение анализа.

Наличие или отсутствие остаточного количества средства на оборудовании или в промывной воде проверяют с помощью 0,01% раствора эозина.

Для этого поверхность участка оборудования, подвергавшегося санитарной обработке, протирают ватой, смоченной дистиллированной водой. После этого вату помещают в 0,01% раствор эозина. Наличие на некоторых участках ваты розового окрашивания говорит о наличии катионного вещества. Если внешний вид ваты не изменился – остаточные количества катионного вещества отсутствуют.

Отбирают промывную воду в количестве 100 - 200 мл. В воду добавляют 0,01% раствор эозина. Окрашивание воды в розовый цвет свидетельствует о наличии в ней катионных веществ. Окрашивание воды в оранжевый цвет свидетельствует об отсутствии остаточных количеств катионных веществ.

Допускается использование других методов контроля смываемости средства с обработанных поверхностей, разрешенных действующим законодательством.