

Инструкция по применению моющего стирального порошка с дезинфицирующим

Инструкция предназначена для персонала медицинских, лечебно-профилактических учреждений и организаций /ЛПУ и ЛПО для персонала аптек и аптечных пунктов; станций скорой и неотложной помощи, на объектах санитарного транспорта; персонала учреждений социального обеспечения, детских, образовательных, пенитенциарных, административных учреждений, торговых предприятий и предприятий общественного питания, культурно-развлекательных и спортивных учреждений и объектов (в т.ч. выставочных центров, театров, кинотеатров, музеев, стадионов и других спортивных сооружений); санаторно-курортных учреждений; коммунально-бытовых объектов (в.т.ч. гостиниц, общежитий, бань, саун, бассейнов, прачечных, парикмахерских, офисов и т.п.), объектов энергосети, объектов инфраструктуры МО, МЧС и других ведомств, органов Роспотребнадзора.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Порошок представляет собой мелкие, не связанные между собой гранулы белого цвета (допускается оттенок серого или желтого цвета и наличие цветных включений).

1.2. Состав:

Марка «Экстра»: 25- 50% кислородсодержащий отбеливатель; 5% или более, но менее 15% карбонат натрия, триполифосфат натрия, силикат натрия; менее 5% АПАВ, поликарбоксилат, активатор ТАЕД, ЭДТА, энзимы, отдушка.

1.3. Срок годности порошка в невскрытой упаковке производителя составляет 3 года, рабочих растворов – 24 часа при условии их хранения в закрытых непрозрачных емкостях в темном месте. Использование средства после вскрытия упаковки допускается в течение 12 месяцев при соблюдении условий хранения.

1.4. Средство выпускается в картонных пачках, в банках и бутылках из полимерного материала, пакетах полиэтиленовых, массой 0,35; 0,4; 0,8; 1,0; 2,4; 4,5; 6,0; 9,0; 10,0; 15,0; 20,0; и 30,0 кг.

1.5. Порошок обладает антимикробной активностью в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, анаэробных инфекций, туберкулеза, вирусов, гриппа человека, герпеса, патогенных и плесневых грибов, а также спороцидной активностью и моющими свойствами.

Рабочие растворы средства не портят изделия медицинского назначения из различных, в том числе из коррозионностойких металлов, термолабильных материалов, таких как поликарбонат, полиэтилен, полипропилен, полиамид, поливинилхлорид, полистирол.

Не допускается обработка рабочими растворами средств изделий из меди и латуни, не имеющих защитных гальванических покрытий, низкоуглеродистых сталей. Рабочие растворы средства не обладают фиксирующим действием в отношении органических загрязнений на обрабатываемых изделиях.

Средство негорючее, пожаро- и взрывобезопасное.

1.6. Порошок по параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок, к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести (С₂₀) средство мало опасное. Средство относится к 4 классу мало опасных соединений при парентеральном введении. Средство характеризуется местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, при многократных накожных аппликациях вызывает сухость кожных покровов. Сенсибилизирующие и кожно-резорбтивные свойства средства не выражены.

Рабочие растворы средства не оказывают местно-раздражающего действия на кожные покровы и характеризуются слабым местно-раздражающим действием на слизистые оболочки глаз. В режимах применения в виде аэрозоля рабочие растворы средства обладают раздражающим действием на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз.

ПДК в воздухе рабочей зоны пероксида водорода – 0,3 мг/м³ (аэрозоль, 2 класс опасности); перкарбоната натрия - 2 мг/м³ (аэрозоль, 3 класс опасности).

Порошок предназначен для:

1. обеззараживания изделий медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекала, пластмасс, резин ручным способом;
2. обеззараживания, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского

- назначения из коррозионно-стойких материалов, ручным и механизированным способами;
3. для предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения из коррозионно-стойких материалов, ручным и механизированным способами;
 4. для предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, ручным и механизированным способами, в том числе в специализированных установках отечественного и импортного производства;
 5. обеззараживания 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 в ЛПО и санаторно-курортных учреждениях; белья, посуды, предметов для мытья посуды, резиновых и полипропиленовых ковриков, уборочного инвентаря и материала, спортивного инвентаря, средств личной гигиены, игрушек, предметов ухода за больными в ЛПО и ЛПУ различного профиля, аптеки и аптечные пункты, на объектах санитарного транспорта, в детских учреждениях и социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, на объектах коммунально-бытовой сферы, в спортивных и административных учреждениях, на предприятиях общественного питания, промышленных рынках;
 6. обеззараживания медицинских отходов (класса Б и В) – изделий медицинского назначения однократного применения, перевязочного материала, белья одноразового применения перед их утилизацией в ЛПУ;
 7. обеззараживания и мытья поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, поверхностей приборов и аппаратов, изделий медицинского назначения, белья, посуды, предметов ухода за больными, игрушек, уборочного инвентаря;
 8. обеззараживания воздуха способом распыления на различных объектах;
 9. обеззараживания санитарного транспорта, грузового и пассажирского автотранспорта, транспорта для перевозки пищевых продуктов;
 10. обеззараживания обуви из резины, пластика и других полимерных материалов с целью профилактики инфекций грибковой этиологии;
 11. для борьбы с плесенью;
 12. обеззараживания внешних и внутренних поверхностей систем водоснабжения, промышленных, бытовых водных резервуаров (увлажнители, душевые установки, плавательные бассейны);
 13. обеззараживания и мытья помещений и оборудования (в том числе оборудования, имеющего контакт с пищевыми продуктами) на предприятиях общественного питания, продовольственной торговли, потребительских рынках, коммунальных объектах, гостиницах, общежитиях, бассейнах, аквапарках, банях, саунах, местах массового скопления людей;
 14. обеззараживание помещений, оборудования, инструментов, спецодежды, воздуха парикмахерских, массажных и косметических салонов, салонов красоты, прачечных, клубов, санпропускников и других объектов сферы обслуживания населения;
 15. 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;
 16. обеззараживания, чистки, мойки мусороуборочного оборудования, мусоровозов, мусорных баков и мусоросборников, мусоропроводов;
 17. проведения генеральных уборок в лечебно-профилактических, детских дошкольных, школьных и других общеобразовательных и оздоровительных учреждениях и организациях, на коммунальных объектах, в пенитенциарных и других учреждениях и организациях.

2. ПРИМЕНЕНИЕ ПОРОШКА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ

МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКОЙ

Рабочие растворы средства применяют для обеззараживания, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения. Обеззараживание изделий медицинского назначения, в том числе совмещенную с их предстерилизационной очисткой, осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях с закрывающимися крышками.

Рекомендуется проводить обработку изделий медицинского назначения с использованием средств индивидуальной защиты персонала.

Изделия медицинского назначения после их применения полностью погружают в емкость с раствором средства, заполняя им с помощью вспомогательных средств (электроотсосы, шприцы) каналы и полости изделий, удаляя при этом пузырьки воздуха. Разъемные изделия обрабатывают 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. Толщина слоя раствора средства над изделиями должна быть не менее 2 см.

После окончания выдержки изделия в растворе извлекают из емкости (загрузочной корзины ультразвуковой установки) с рабочим раствором и отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой в течение 7 мин, обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

Обеззараживание, в том числе совмещенная с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения, могут проводиться рабочими растворами порошка механизированным способом в специализированных установках любого типа (ультразвуковых, автоматизированных, полуавтоматических и пр.), предназначенных для обработки соответствующих медицинских изделий и разрешенных к применению в Российской Федерации в установленном порядке, в соответствии с Инструкцией по использованию (Руководством по эксплуатации) установок.

Режимы обеззараживания медицинских изделий указаны в таблице 1, ручным и механизированным способом указаны в таблицах 2-4.

Отмыв изделий медицинского назначения после предстерилизационной очистки, проводят под проточной питьевой водой в течение 3 минут. При отмыве необходимо обращать особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

Растворы средства для проведения предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения, в течение срока годности рабочих растворов (не более 1 суток), до момента изменения внешнего вида средства (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка, появление хлопьев и пр.). При первых признаках изменения внешнего вида раствор средства необходимо заменить.

Растворы средства для предстерилизационной очистки, в том числе совмещенных в одном процессе, *механизированным способом* используют однократно.

Качество предстерилизационной очистки изделий проверяют путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови согласно методикам, изложенным в «Методических указаниях по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» (№ МУ-287-113 от 30.12.98 г.).

Контролю подлежит 1% одновременно обработанных изделий одного наименования (но не менее трех изделий). При выявлении остатков крови (положительная проба) вся группа изделий, от которой отбирали изделия для контроля, подлежит повторной обработке до получения отрицательного результата.

Таблица 1. Режимы обеззараживания изделий медицинского назначения растворами порошка

Вид обрабатываемых изделий	Вид обработки	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация (по препарату), %	Время выдержки, мин	
Изделия из резин, пластмасс, стекла, коррозионно-стойких металлов	Обеззараживание при вирусных, бактериальных, грибковых инфекциях	0,5	40	Погружение
		1,0	20	
		2,0	10	
Стоматологические оттиски, слепочные ложки	Обеззараживание при вирусных, бактериальных, грибковых инфекциях	1,0	20	Погружение
		2,0	10	
стоматологические отсасывающие системы	Обеззараживание при вирусных, бактериальных и грибковых инфекциях	1,0	40	Прокачивание через систему с последующим заполнением
		2,0	20	

Таблица 2. Режимы обеззараживания, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения растворами порошка ручным способом

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин
Замачивание* изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий	0,5 1,0 2,0	Не менее 30	40 20 10
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов - с помощью шприца: <ul style="list-style-type: none"> ● изделий, не имеющих замковых частей (кроме зеркал с амальгамой), каналов или полостей; ● изделий, имеющих замковые части каналы или полости (в т.ч. зеркал с амальгамой, стоматологических щипцов) 	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	1
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		6
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1

Примечания: * на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается обеззараживание изделий медицинского назначения при вирусных, бактериальных и грибковых инфекциях.

Таблица 3. Режимы обеззараживания, совмещенной с предстерилизационной очисткой стоматологических инструментов и ультразвуковых установках любого типа раствором порошка

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка* изделий:			
● не имеющих замковых частей (пинцеты, скальпели, боры зубные твердосплавные, диски алмазные и пр.), исключая зеркала с амальгамой	0,5 1,0 2,0	Не менее 18°С	40 20 10
● имеющих замковые части (ножницы, корнцанги, зажимы и пр.), исключая стоматологические щипцы			
● стоматологических щипцов и зеркал с амальгамой			
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		6
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки	Не нормируется		1

Таблица 4. Режим обеззараживания, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения растворами порошка механизированным способом в специализированных установках

Этапы обработки	Концентрация растворов (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Обработка изделий медицинского назначения, стоматологические инструменты в соответствии с режимом работы установки	0,5 1,0 2,0	Не менее 30	40 20 10
Ополаскивание в соответствии с режимом работы установки или вне установки проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса) или отмывание в емкости с питьевой водой	Не нормируется		
Ополаскивание в соответствии с режимом работы установки или вне установки дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		2

3 .ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ ПОРОШКА ДЛЯ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ, НЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ДЕЗИНФЕКЦИЕЙ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ, ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ И ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ.

- 3.1 Предстерилизационную очистку, не совмещенную с дезинфекцией, указанных изделий проводят после их дезинфекции (любым зарегистрированным в установленном порядке и разрешенным к применению в ЛПО для этой цели средством, в т.ч. порошком) и ополаскивания от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с Инструкцией (методическими указаниями) по применению данного порошка. Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, проводимые ручным способом, приведены в таблицах 5; механизированным способом – в таблице 6; механизированным способом в специализированных установках – в таблице 7.
- 3.2 Предстерилизационная очистка (предварительная, окончательная очистка) изделий медицинского назначения, может проводиться рабочими растворами порошка механизированным способом в специализированных установках любого типа (ультразвуковых, автоматизированных, полуавтоматических и пр.), предназначенных для обработки соответствующих медицинских изделий и разрешенных к применению в Российской Федерации в установленном порядке, в соответствии с Инструкцией по использованию (Руководством по эксплуатации) установок.
- 3.3 Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количеств крови

ВНИМАНИЕ! Рабочие растворы порошка для предстерилизационной (предварительной, окончательной) очистки изделий медицинского назначения ручным способом можно применять многократно в течение срока, не превышающего 24 часов (1 суток), если их внешний вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор следует заменить. Растворы порошка для предстерилизационной очистки *механизированным способом* используют однократно.

Таблица 5. Режимы предстерилизационной очисткой, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения, в том числе стоматологических инструментов, растворами порошка ручным способом

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки /обработки, мин.
Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий	0,1	Не менее 30	25
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов - с помощью шприца	0,1	То же	2
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		2
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Таблица 6. Режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения, в том числе стоматологических инструментов, растворами порошка механизированным способом (с использованием ультразвуковых установок любого типа)

Этапы проведения очистки	Режим очистки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура °С	Время выдержки (мин)
Обработка в ультразвуковой установке при полном погружении изделий в раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий в соответствии с программой работы установки:	0,1	Не менее 18	20
- из коррозионно-стойких металлов и стекла			
- из пластмасс, резин, стоматологические материалы			
- изделий, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой			
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не регламентируется		2
Ополаскивание вне установки дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не регламентируется		1

Таблица 7. Режим предварительной, предстерилизационной (или окончательной) очистки изделий медицинского назначения раствором порошка механизированным способом в специализированных установках

Этапы очистки	Концентрация растворов (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Обработка изделий медицинского назначения, включая хирургические, стоматологические инструменты, в соответствии с режимом работы установки	0,1	Не менее 18	20
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса) или отмывание в емкости с питьевой водой	Не нормируется		6
Ополаскивание вне установки стерильной дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1

4 ПРИМЕНЕНИЕ ПОРОШКА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

Рабочие растворы порошка применяются для обеззараживания и мытья объектов, способами протирания, орошения, замачивания или погружения по режимам, указанным в таблицах 14-22. Поверхности в помещениях, жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе порошка при норме расхода рабочего раствора порошка – 300 мл/м² обрабатываемой поверхности или орошают из расчета 100 мл/м² при использовании гидропульта, автомакса или распылителя. Смывание рабочего раствора порошка с обработанных поверхностей после дезинфекции не требуется.

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

Обеззараживание воздуха проводят с помощью соответствующих технических установок (например, генераторов аэрозолей и т.п.) способом распыления рабочего раствора порошка по режимам, указанным в таблице 19, при норме расхода рабочего раствора 50 мл/м³. Предварительно проводят обеззараживание поверхностей, помещение герметизируют: закрывают окна и двери, отключают приточно-вытяжную вентиляцию.

Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе порошка при норме расхода 100 мл/м² обрабатываемой поверхности, при обработке способом орошения – 300 мл/м² (гидропульт, автомакс), 150 мл/м² (распылитель). По окончании обеззараживания санитарно-техническое оборудование промывают водой.

Обеззараживание контуров гидромассажной системы ванн осуществляется следующим образом:

- заполняют ванну водой (20-25°C);
- добавляют порошок в количестве, необходимом для приготовления рабочего раствора с концентрацией 1% (9950гр концентрированного порошка на 100 л воды);
- включают насос на 5 минут для прокачки рабочего раствора порошка 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.

Белье последовательно вещь за вещь погружают в рабочий раствор из расчета 15 гр/кг сухого белья. По окончании обработки, белье стирают и прополаскивают.

Порошок применяется в автоматических стиральных машинах в качестве усилителя дезинфицирующих средств для улучшения их моющих и отбеливающих свойств, в том числе для выведения пятен. Для этих целей порошок добавляется в отсек для основной стирки стиральной машины в количестве 5-15% в зависимости от степени загрязнения белья. Рекомендуемая температура основной стирки - от 40°C. Порошок совместим с мылами и дезинфицирующими средствами на основе перекисных соединений.

Мелкие игрушки полностью погружают в емкость с рабочим раствором порошка, препятствуя их всплыванию; крупные – протирают ветошью, смоченной в растворе, или орошают рабочим раствором порошка. По окончании обработки их промывают проточной водой.

Столовую, чайную посуду освобождают от остатков пищи и полностью погружают в рабочий раствор из расчета 2 л на 1 комплект. По окончании обработки посуду промывают проточной питьевой водой в течение 3 мин.

Аптечную посуду, предметы для мытья посуды полностью погружают в раствор порошка из расчета 2 л на 10 единиц. Большие емкости погружают в рабочий раствор средства таким образом, чтобы толщина слоя раствора средства над изделиями была не менее 1 см. По окончании обработки изделия промывают проточной питьевой водой в течение 3 мин.

Предметы ухода за больными, средства личной гигиены, спортивный инвентарь полностью

погружают в емкость с рабочим раствором средства или протирают ветошью, смоченной раствором порошка. По окончании обработки их промывают проточной водой.

Уборочный материал замачивают в растворе порошка, инвентарь – погружают или протирают ветошью, смоченной в растворе порошка, по окончании обработки прополаскивают и высушивают.

Резиновые и полипропиленовые коврики, обувь из пластмасс и резин погружают в раствор порошка, препятствуя их всплыванию, по окончании обработки их промывают проточной водой и высушивают.

Обезвреживание медицинских отходов, остатков пищи и прочих отходов лечебно-профилактических организаций и учреждений, объектов санитарного транспорта, производят с учетом требований СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Использованный *перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны, белье* однократного применения погружают в отдельную емкость с растворами порошка. По окончании обработки отходы утилизируют.

Обеззараживание *изделий медицинского назначения однократного применения* осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками. При проведении обработки, изделия полностью погружают в раствор порошка. 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 каналы и полости должны быть заполнены (без воздушных пробок) раствором. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см. Растворы порошка для обработки изделий медицинского назначения однократного применения могут быть использованы многократно в течение срока годности (1 сутки), если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока. После окончания обработки изделия извлекают из емкости с раствором и утилизируют.

Обеззараживание шприцев инъекционных однократного применения проводят в соответствии с МУ 3.1.2313-08 «Требования к обеззараживанию, уничтожению и утилизации шприцев инъекционных однократного применения».

Контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов обрабатывают способом протирания или орошения по соответствующим режимам (табл. 14-15)

Лабораторную посуду или поверхность, на которой проводили обработку и сбор обеззараженного биологического материала (табл. 14), обрабатывают раствором порошка в течение времени экспозиции способом погружения (посуда) или протирания (поверхности). Затем лабораторную посуду или поверхности споласкивают в проточной воде или протирают чистой ветошью, смоченной водой.

Для борьбы с плесневыми грибами поверхности в помещениях сначала обрабатывают раствором порошка способом орошения, а затем очищают от плесени щеткой, обильно смоченной раствором порошка, далее обрабатывают в соответствии с режимами обработки поверхностей и объектов, представленными в табл. 18

Обеззараживание коррозионно-стойких элементов систем вентиляции и кондиционирования проводят при полном их отключении с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции по режимам, указанным в табл. 19. Профилактическую обработку систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят 1 раз в квартал в соответствии с требованиями, изложенными в СанПиН 2.1.3.2630–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Текущую и заключительную обработку систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят по эпидпоказаниям.

Дезинфекции подвергаются:

- воздуховоды, вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем;
- поверхности кондиционеров и конструктивных элементов систем кондиционирования

помещений, сплит-систем, мультизональных сплит-систем, крышных кондиционеров;

- камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров;
- уборочный инвентарь;

При обработке особое внимание уделяют местам скопления посторонней микрофлоры в щелях, узких и труднодоступных местах систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Обеззараживание проводят способами протирания, замачивания, погружения, орошения и аэрозолирования с использованием оборудования, выполненного из материалов, не подвергающихся коррозии. Используют рабочие растворы порошка комнатной температуры.

Воздушный фильтр либо промывается в мыльно-содовом растворе и обеззараживается способом орошения или погружения, либо заменяется. Угольный фильтр подлежит замене.

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

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

Обработку объектов способом орошения проводят с помощью гидропульта или автомакса при норме расхода 400 мл/м², с помощью распылителя при норме расхода 250 мл/м², с использованием способа аэрозолирования – при норме расхода 150 мл/м², добиваясь равномерного и обильного смачивания. По истечении экспозиции остаток рабочего раствора удаляют с поверхности сухой ветошью. 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. Поверхности вентиляторов и поверхности конструктивных элементов систем вентиляции помещений протирают ветошью, смоченной в растворе средства. Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из распылителя, при норме расхода 250мл/м² или аэрозолированием при норме расхода 150 мл/м² последовательно сегментами по 1-2 м. Бывшие в употреблении фильтрационные элементы кондиционеров и систем вентиляции помещений замачивают в рабочем растворе порошка. Фильтры после обработки утилизируют. Вентиляционное оборудование чистят ершом или щеткой, после чего протирают ветошью, смоченной в растворе порошка, или орошают, обработанные объекты промывают водопроводной водой с помощью ветоши, высушивают сухой ветошью и проветривают.

Режимы обеззараживания различных объектов растворами средства при анаэробной инфекции представлены в таблице 20. На коммунальных, культурных, бытовых (гостиницах, общежитиях, клубах и др.), административных объектах, предприятиях общественного питания, сельского хозяйства и торговли, в детских, образовательных, социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, грузовом и пассажирском автотранспорте, транспорте для перевозки пищевых продуктов, общественных туалетах (биотуалетах) профилактическую обработку и генеральную уборку проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для обеззараживания при бактериальных инфекциях (табл. 14).

После обеззараживания автотранспорта для перевозки пищевых продуктов, а также других объектов, соприкасающихся с пищевыми продуктами, обработанные поверхности промывают водой и вытирают насухо.

В банях, саунах, бассейнах, аквапарках, санпропускниках, в спорткомплексах профилактическую обработку и генеральную уборку проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для обеззараживания объектов при дерматофитиях (табл. 17), или, при необходимости, по режимам, рекомендованным для обработки в отношении плесневых грибов (таблица 18).

Обеззараживание поверхностей, оборудования, инструментария на объектах сферы обслуживания (парикмахерские, салоны красоты, косметические и массажные салоны и т.п.) проводят по режимам в соответствии с СанПиН 2.1.2.2631-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские 10

косметические услуги».

Генеральные уборки в ЛПО и других учреждениях проводятся по режимам, приведенным в таблице 22. 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, средство может быть использовано по режимам таблицы 15.

Автокатафалки обрабатывают по режимам обработки санитарного транспорта.

Обеззараживание, чистку, мойку и дезодорирование мусороуборочного оборудования и мусоросборников проводят по режимам, указанным в таблице 14-15.

Таблица 14. Режимы обеззараживания различных объектов растворами порошка при инфекциях бактериальной этиологии

Объект обеззараживания *		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов; санитарный транспорт, грузовой и пассажирский автотранспорт и транспорт для перевозки пищевых продуктов		1	60	Протирание или орошение
		2	30	
		4	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель		1	60	Протирание, обработка с помощью щетки
		2	30	
		4	15	
Санитарно-техническое оборудование		1	60	Протирание или орошение
		2	30	
		4	15	
Предметы ухода за больными		1	60	Погружение или протирание
		2	30	
		4	15	
Игрушки, средства личной гигиены, спортивный инвентарь из различных материалов		1	60	Погружение, протирание, орошение
		2	30	
		4	15	
Посуда	без остатков пищи	0,1	60	Погружение
		0,25	30	
		0,5	15	
	с остатками пищи	0,25	60	
		0,5	30	
		1,0	15	
Аптечная посуда, резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		0,5	60	Погружение
		1	30	
		4	15	
Белье	незагрязненное	0,5	60	Замачивание
		1	30	
	загрязненное	1	90	
		2	60	
		4	30	
Уборочный инвентарь для обработки помещений		0,1	60	Замачивание, погружение, протирание
		0,25	30	
		0,5	15	

Уборочный инвентарь (ерши, щетки, ветошь) для обработки санитарно-технического оборудования	0,25	90	Замачивание, погружение, протирание
	0,5	60	
	1,0	30	
Поверхности и оборудование биотуалетов; мусороуборочное оборудование, мусоросборники, мусоропровод	1	60	Двукратное протирание или двукратное орошение с интервалом 15 мин
	2	30	
	4	15	

Таблица 15. Режимы обеззараживания различных объектов растворами порошка при инфекциях вирусной этиологии

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, приборы, оборудование и пр.; санитарный транспорт	1	60	Протирание или орошение	
	2	30		
	4	15		
	6	5		
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель	1	60	Двукратное протирание с интервалом 15 минут, обработка с помощью щетки	
	2	30		
	4	15		
	6	5		
Санитарно-техническое оборудование	1	120	Протирание или орошение	
	2	60		
	4	30		
	6	15		
Предметы ухода за больными, загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	1	60	Погружение или протирание	
	2	30		
	4	15		
	6	5		
Игрушки, средства личной гигиены, спортивный инвентарь из различных материалов	1	60	Погружение, протирание, орошение	
	2	30		
	4	15		
	6	5		
Посуда без остатков пищи	1	60	Погружение	
	2	30		
	4	15		
	6	5		
Посуда (в том числе однократного использования) с остатками пищи, кухонный инвентарь	1	120	Погружение	
	2	60		
	4	30		
	6	15		
Посуда лабораторная, загрязненная кровью и другими биологическими субстратами (пробирки, пипетки, предметные стекла и др.), аптечная посуда, резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды	1	120	Погружение	
	2	60		
	4	30		
	6	15		
Белье	незагрязненное	1	60	Замачивание
		2	30	
		4	15	
	загрязненное	1	90	
		2	60	
		4	30	
Уборочный инвентарь для обработки помещений	1	60	Замачивание, погружение, протирание	
	2	30		
	4	15		
	6	5		
Уборочный инвентарь (ерши, щетки, ветошь) для обработки санитарно-технического оборудования	1	90	Замачивание, погружение, протирание	
	2	60		
	4	30		
	6	15		

Таблица 16. Режимы обеззараживания различных объектов растворами порошками при кандидозах

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, приборы, оборудование и пр., санитарный транспорт		1	60	Протирание или орошение
		2	30	
		4	15	
		6	5	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель.		1	60	Протирание или орошение
		2	30	
		4	15	
Санитарно-техническое оборудование		1	60	Протирание или орошение
		2	30	
		4	15	
Предметы ухода за больными		1	60	Погружение или протирание
		2	30	
		4	15	
Игрушки, средства личной гигиены, спортивный инвентарь из различных материалов		1	60	Погружение, протирание, орошение
		2	30	
		4	15	
Посуда	без остатков пищи	0,5	20	Погружение
		1,0	10	
	с остатками пищи	1	120	
		2	60	
		4	30	
6	15			
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла и др.), аптечная посуда, резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		1	60	Погружение
		2	30	
		4	15	
Белье	незагрязненное	0,5	60	Замачивание
		1,0	30	
		1,5	15	
	загрязненное	1	90	
		2	60	
		4	30	
6	15			
Уборочный инвентарь для обработки помещений		1	60	Замачивание, погружение, протирание
		2	30	
		4	15	
		6	5	
Уборочный инвентарь (ерши, щетки, ветошь) для обработки санитарно-технического оборудования		1	90	Замачивание, погружение, протирание
		2	60	
		4	30	
		6	15	

Таблица 17. Режимы обеззараживания различных объектов растворами порошка при дерматофитиях

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт		1	120	Протирание или орошение
		2	60	
		4	30	
		6	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, мягкая мебель.		1	120	Протирание, обработка с помощью щетки
		2	60	
		4	30	
		6	15	
Санитарно-техническое оборудование		1	90	Протирание или орошение
		2	60	
		4	30	
		6	15	
Предметы ухода за больными		1	90	Погружение или протирание
		2	60	
		4	30	
		6	15	
Игрушки, средства личной гигиены, спортивный инвентарь из различных материалов		1	90	Погружение, протирание, орошение
		2	60	
		4	30	
		6	15	
Аптечная посуда, резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		1	90	Погружение
		2	60	
		4	30	
Белье	незагрязненное	1	90	Замачивание
		2	60	
		4	30	
	загрязненное	1	120	Замачивание
		2	60	
		4	30	
Уборочный инвентарь для обработки помещений		1	120	Замачивание, погружение, протирание
		2	60	
		4	30	
		6	15	
		8	5	
Уборочный инвентарь (ерши, щетки, ветошь) для обработки санитарно-технического оборудования		0,5	120	Замачивание, погружение, протирание
		1,0	60	
		1,5	30	
Резиновые коврики, деревянные решетки		1	120	Погружение или протирание
		2	60	
		4	30	
		6	15	
Банные сандалии, тапочки и др. из резин, пластмасс и других синтетических материалов		1	120	Погружение
		2	60	
		4	30	
		6	15	

Таблица 18. Режимы обеззараживания объектов растворами порошка для борьбы с плесневыми грибами

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), предметы обстановки	1,0	90	Двукратное протирание или двукратное орошение
	2,0	60	
Бельё, загрязненное органическими субстратами	1,0	120	Замачивание
	2,0	90	
Аптечная посуда	1,0	90	Погружение
	2,0	60	
Уборочный инвентарь, материал	1,0	120	Погружение, протирание, замачивание
	2,0	90	
Резиновые и полипропиленовые коврики	1,0	120	Погружение
	2,0	90	

Таблица 19. Режимы обеззараживания поверхностей в помещениях, систем кондиционирования воздуха, систем вентиляции, санитарно-технического оборудования растворами порошка

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель и мягкая, поверхности приборов, аппаратов из различных материалов (в том числе в чистых зонах); санитарный транспорт; транспорт для перевозки пищевых продуктов. В том числе загрязненные органическими веществами	0,5	60	Протирание или орошение (аэрозолирование)
	1,0	30	
	2,0	15	
Наружная поверхность кондиционера	0,5	60	Протирание или орошение
	1,0	30	
	2,0	15	
Наружная и внутренняя поверхности передней панели кондиционера	0,5	90	Протирание или орошение
	1,0	60	
	2,0	30	
Секции центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции, воздухоприемники и воздухораспределители	0,5	90	Орошение или аэрозолирование
	1,0	60	
	2,0	30	
Радиаторные решетки, насадки, накопители конденсата	0,5	90	Орошение или аэрозолирование
	1,0	60	
	2,0	30	
Камера очистки и охлаждения воздуха систем вентиляции и систем кондиционирования воздуха*	0,5	90	Орошение или аэрозолирование
	1,0	60	
	2,0	30	
Воздуховоды, вентиляционные шахты**	1,0	60	Орошение или аэрозолирование
	2,0	30	
Воздушные фильтры систем кондиционирования воздуха и систем вентиляции	1,0	60	Погружение
	2,0	30	
Воздушная среда в помещениях	0,5	30	Аэрозолирование
Наркотно-дыхательные аппараты и агрегаты к ним	0,5	60	Протирание, орошение или погружение
	1,5	30	
Санитарно-техническое оборудование, в т. ч. душевые установки, ванны для бальнеопроцедур	0,5	120	Протирание или орошение
	1,0	60	
	2,0	30	
Уборочный инвентарь	0,5	120	Замачивание
	1,0	60	
	2,0	30	

Таблица 20. Режимы обеззараживания различных объектов растворами порошка при анаэробной инфекции

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов (в том числе в чистых зонах)	2,0	90	Протирание, орошение
	4,0	45	
	6,0	15	
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов, приборов, загрязненные органическими веществами, санитарный транспорт	2,0	120	Протирание, орошение
	4,0	60	
	6,0	30	
Посуда чистая	4,0	30	Погружение
	6,0	15	
Посуда с остатками пищи	4,0	60	Погружение
	6,0	30	
Посуда лабораторная	4,0	60	Погружение
	6,0	30	
Белье, не загрязненное выделениями	4,0	30	Замачивание
	6,0	15	
Белье, загрязненное выделениями	4,0	60	Замачивание
	6,0	30	
Изделия медицинского назначения из стекла, металлов, резин, пластмасс; комплектующие детали, отдельные узлы и блоки аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких	4,0	30	Погружение
	6,0	15	
Предметы ухода за больными, игрушки	4,0	60	Погружение
	6,0	30	
Наркозно-дыхательные аппараты, анестезиологическое оборудование	2,0	90	Протирание, орошение
	4,0	45	
	6,0	15	
Медицинские отходы (перевязочные средства, ватные или марлевые тампоны, марля, одежда персонала и т.п.; ИМН однократного применения)	4,0	60	Замачивание
	6,0	30	

Таблица 21. Режим обеззараживания воздуха растворами порошка. Может вообще убрать? им нужны только поверхности

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время экспозиции, мин	Способ обеззараживания
Обработка воздуха помещений	при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях	1,5	Распыление при помощи генераторов аэрозолей
	при вирусных инфекциях	2,0	
	при грибковых инфекциях (кандидозы)	1,5	

Таблица 22. Режимы обеззараживания объектов при проведении генеральных уборок растворами порошка

Профиль учреждения или организации	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Палатные отделения, административно-хозяйственные помещения, врачебные кабинеты, отделения и кабинеты физиотерапии и функциональной диагностики и др. в ЛПУ любого профиля (кроме инфекционного)!!!!!!	0,1	60	Протирание или орошение
	0,25	30	
	0,5	15	
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения*	0,5	60	Протирание или орошение
	1,0	30	
	1,5	15	
	2,0	5	
Детские учреждения, учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,1	60	Протирание
	0,25	30	
	0,5	15	

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

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. К работе со средством не допускаются лица моложе 18 лет или страдающие аллергическими заболеваниями и повышенной чувствительностью к химическим веществам.

5.2. При всех работах следует избегать попадания средства в рот, глаза и на кожу. Курить, пить и принимать пищу во время обработки строго запрещается. Все работы со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

5.3. При обработке поверхностей в помещениях способом протирания не требуются средства защиты органов дыхания.

5.4. При обработке способом орошения персонал должен использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания - универсальными респираторами, рук – резиновыми перчатками.

5.5. Изделия медицинского назначения, объекты, соприкасающиеся со слизистыми оболочками, после обработки подлежат отмыву в течение 3 - 5 минут. Емкости с растворами средства при обработке объектов способом погружения (замачивания) должны быть закрыты.

5.6. При проведении всех работ со средством и его растворами следует соблюдать правила личной гигиены. После работы лицо и руки вымыть водой с мылом.

Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах недоступных детям, не использовать по истечении срока годности.

6. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

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

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

6.3. В случае попадания средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10- 20 измельченными таблетками активированного угля. Желудок не промывать! Рвоту не вызывать! Обратиться к врачу.

При несоблюдении мер предосторожности, аварийных ситуациях, в случаях

индивидуальной гиперчувствительности возможны случаи раздражения органов дыхания (сухость, першение в горле, кашель), глаз (слезотечение, резь в глазах) и кожных покровов (гиперемия, отечность).

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 обратиться к врачу.

7.ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортировать средство возможно всеми доступными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующих сохранность продукции и тары, при температуре не выше плюс 35⁰С и влажности не более 95% (по ГОСТ 19433-88 не является опасным грузом).

7.2. Средство рекомендуется хранить в закрытых оригинальных упаковках предприятия-изготовителя в крытых, сухих, вентилируемых складских помещениях на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, предохраняя от влаги и прямых солнечных лучей, при температуре не выше 35⁰С и влажности не более 95%, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям. Допускается транспортировка и хранение средства при отрицательных температурах.

7.3. При уборке рассыпанного средства использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), при уборке больших количеств рассыпанного средства СИЗ органов дыхания – противопылевой респиратор. Рассыпанное средство собрать в контейнер для утилизации. Остатки средства с поверхности смыть большим количеством воды.

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

8. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

Регламентируемые показатели качества и нормы по ним для моющего стирального порошка с дезинфицирующим эффектом, ООО «Новосибирский Завод Бытовой химии», Россия, представлены в таблице 29.

Таблица 29. Показатели качества и нормы порошка

Внешний вид	гранулированный порошок белого цвета
Цвет: белизна, %, не менее	60
Показатель концентрации водородных ионов, единиц рН	5,0-11,5
Массовая доля фосфорнокислых солей (в перерасчете на P2O5), %, не более	17
Массовая доля активного кислорода, %, не более или Сульфита натрия, %, не более	6,0????? 22
Массовая доля пыли, %, не более	3
Пенообразующая способность. Высота столба пены, мм, не более	180
Моющая способность, %, не менее	85

Определение внешнего вида и цвета

Внешний вид и цвет средства определяют визуально в пробирке или стакане из бесцветного

стекла.

Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) 1% водного раствора средства
Определение водородного показателя (рН) средства проводят потенциометрическим методом в соответствии с ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения показателя активности водородных ионов (рН)».

Определение массовой доли активного кислорода

Определение массовой доли активного кислорода проводится титриметрическим методом с использованием перманганатометрического титрования пероксида водорода в присутствии надуксусной кислоты и тиосульфатного титрования надуксусной кислоты.

Оборудование и реактивы:

- весы лабораторные общего назначения 2 класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г по ГОСТ Р 53228 – 2008;
- секундомер механический;
- бюретка по ГОСТ 29251-91 вместимостью 25 см³; цилиндры по ГОСТ 1770-74 вместимостью 50 см³;
- колбы мерные по ГОСТ 1770-74 вместимостью 1000 см³;
- колба коническая по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой вместимостью 250
- пипетки по ГОСТ 29227-91 вместимостью 0,2; 10 см³;
- калий марганцовокислый, стандарт-титр; 0,1 н. водный раствор; кислота серная по ГОСТ 4204-77, х.ч., ч.д.а;
- 10% водный раствор; калий йодистый по ГОСТ 4232-74, 10% водный раствор
- натрий серноватистоокислый 5-водный (тиосульфат натрия), стандарт-титр;
- 0,1 рн. водный раствор;
- крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76, 0,5% водный раствора; вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

Проведение анализа:

1. Навеску порошка массой около 4,0 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г, переносят в мерную колбу притертой пробкой вместимостью 1000 см³, доводят водой с температурой 25-30°С до метки, тщательно перемешивают не более 20 минут до полного растворения средства – раствор 1.
2. В коническую колбу добавляют 90 см³ раствора серной кислоты, затем туда переносят 30 см³ раствора 1, перемешивают. Титруют 0,1 н. раствором перманганата калия до появления исчезающего в течение 1 минуты светло-розового окрашивания; при титровании пробу интенсивно перемешивают.
3. Перетитровка, т.е. титрование до розового или темно-розового цвета не допускается. К оттитрованной раствором марганцовокислого калия пробе сразу добавляют 1 г углекислого натрия, интенсивно взбалтывают в течение 2 минут, после чего прибавляют 10 см³ раствора йодистого калия и выдерживают в темноте в течение 5 минут.
4. Выделившийся йод титруют раствором серноватистоокислого натрия до светло-желтого цвета, прибавляют 1 см³ раствора крахмала и полученный раствор продолжают титровать до обесцвечивания.

Обработка результатов.

Массовую долю активного кислорода (X₁) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,0008 \cdot (V_1 \cdot K_1 + V_2 \cdot K_2) \cdot 1000 \times 100}{m \cdot a}$$

где 0,0008 – масса активного кислорода, соответствующая 1 см³ раствора перманганата калия с(KMnO₄) = 0,1 моль/дм³ и тиосульфата натрия концентрации с(Na₂S₂O₃·5H₂O) = 0,1 моль/дм³, г;
20

V_1 – объем 0,1 н. раствора перманганата калия, пошедший на титрование, см^3 ; V_2 – объем 0,1 н. раствора тиосульфата натрия, пошедший на титрование, см^3 ;

K_1 – поправочный коэффициент раствора перманганата калия молярной концентрации $c(\text{KMnO}_4) = 0,1$ моль/ дм^3 ;

K_2 – поправочный коэффициент раствора тиосульфата натрия молярной концентрации $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$ моль/ дм^3 ;

m – масса анализируемой пробы порошка, г;

a – объем раствора 1, взятый для анализа (30 см^3);

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

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,4% массовых при доверительной вероятности $P=0,95$.

Контроль концентрации рабочих растворов с помощью индикаторных полосок В мензурку или стакан наливают 100 мл хорошо перемешанного рабочего раствора порошка комнатной температуры. Индикаторную полоску « (далее полоска) погружают на 5 секунд в раствор*. Полоску извлекают из раствора и быстро удаляют избыток жидкости, проводя ребром полоски о край стакана. Полоску кладут на белую фильтровальную бумагу, бумажную или марлевую салфетку индикаторной зоной вверх и выдерживают 30 секунд (по секундомеру или часам с секундной стрелкой). Затем в течение 5-10 секунд сопоставляют цвет зоны полоски с цветовой шкалой элемента сравнения**.

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.

Этот результат расчета подходит нам?