

ИНСТРУКЦИЯ № 28/10
по применению средства дезинфицирующего
«ЛАКТО» (ООО «МК ВИТА-ПУЛ», Россия)

Инструкция разработана ФГУН «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФГУН НИИД Роспотребнадзора);

ФГУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФГУН «ГНЦ ПМБ»);

Испытательный лабораторный центр ГУП «Московский городской центр дезинфекции» (ИЛЦ ГУП «МГЦД»).

Авторы: Пантелеева Л.Г., Федорова Л.С., Левчук Н.Н., Абрамова И.М.,
Дьяков В.В. (ФГУН НИИД Роспотребнадзора);
Филимонова Н.Б., Комарова А.И., Биткин А.С. (ООО «МК ВИТА-ПУЛ»);
Герасимов В.Н. (ФГУН «ГНЦ ПМБ»);
Сергеюк Н.П., Шестаков К.А. (ИЛЦ ГУП МГЦД).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство представляет прозрачную жидкость от бесцветного до желтого цвета с запахом применяемой отдушки. Средство содержит алкилдиметилбензиламмоний хлорид – 6,0%, глutarовый альдегид – 2,5%, молочную кислоту – 6,0% в качестве действующих веществ, а также вспомогательные компоненты: неионогенные ПАВ, антикоррозийную добавку, отдушку, воду дистиллированную (деионизованную, питьевую) – до 100,0%.

Срок годности средства – 3,5 года в плотно закрытой упаковке изготовителя, рабочих растворов – 30 дней.

Водородный показатель (pH) при 20°C водного раствора с массовой долей средства 1% $3,5 \pm 1,0$, плотность средства при 20°C, г/см³ $1,015 \pm 0,015$.

Средство выпускается в полимерных флаконах по 1 л, полимерных канистрах от 2 до 10 л.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулеза, возбудителей особо опасных инфекций – чумы, холеры), вирусов (Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, ротавирусов, энтеровирусов, гепатитов А, В, С и др., ВИЧ, ОРВИ, гриппа в т.ч. H5NI, H1NI, «атипичной» пневмонии, парагриппа, герпеса, аденовирусов и др.), грибов рода Кандида, дерматофитов, плесневых грибов, а также моющими свойствами.

Средство сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания.

Средство не вызывает коррозии медицинских инструментов и других изделий, изготовленных из коррозионно-стойких сталей, титановых сплавов и цветных металлов (латунь, медь).

Средство не совместимо с мылами, анионными ПАВ, синтетическими моющими средствами.

1.3. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 средство относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу малоопасных веществ при нанесении на кожу.

При ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести (C₂₀) средство мало опасно (4 класс опасности); в виде аэрозоля средство обладает общетоксическим эффектом.

Средство оказывает слабое раздражающее действие при однократном контакте с кожей, обладает умеренным раздражающим действием на конъюнктиву глаза и не оказывает резорбтивного и сенсибилизирующего действия.

Рабочие растворы при однократном воздействии не вызывают раздражение кожи.

ПДК в воздухе рабочей зоны действующих веществ составляет для:

глutarового альдегида – 5,0 мг/м³ (пары);

алкилдиметилбензиламмоний хлорида – 1,0 мг/м³ (аэрозоль).

1.4. Средство предназначено для:

- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним) из различных материалов (металлы, резины на основе натурального и силиконового каучука, пластмассы, стекло) ручным способом;

- дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной очисткой, хирургических и стоматологических инструментов из металлов механизированным способом в ультразвуковых установках «Elmasonic»;

- дезинфекции изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, из металлов, резин, пластмасс, стекла; жестких и гибких эндоскопов и инструментов к ним), комплектующих деталей наркозно-дыхательной аппаратуры, отсасывающих систем стоматологических установок, слюноотсосов, плевательниц, стоматологических оттисков из альгинатных, силиконовых и др. материалов, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной этиологии, кандидозах, дерматофитиях;

- дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, наружных поверхностей приборов и аппаратов, посуды лабораторной, аптечной (включая однократного использования), предметов ухода за больными, выделений (кровь, сыворотка, эритроцитарная масса, мокрота, рвотные массы, остатки пищи, моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды), уборочного инвентаря, резиновых ковров, медицинских отходов группы Б и В (ватные тампоны, перевязочный материал, изделия медицинского назначения однократного применения и др.), обуви из резин, пластмасс и других полимерных материалов при инфекциях бактериальной (включая туберкулез), вирусной этиологии, кандидозах, дерматофитиях при проведении профилактической, текущей и заключительной дезинфекции в лечебно-профилактических учреждениях, акушерских стационарах (кроме отделений неонатологии, палат новорожденных), отделениях физиотерапевтического профиля, аптеках, клинических, микробиологических, диагностических, бактериологических, вирусологических и др. лабораториях, процедурных кабинетах, пунктах и станциях переливания и забора крови, на санитарном транспорте, в инфекционных очагах;

- обеззараживания поверхностей в помещениях, жесткой мебели, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, изделий медицинского назначения, белья, посуды, предметов ухода за больными и медицинского инвентаря, игрушек, резиновых ковров, уборочного материала и медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях и в очагах особо опасных инфекций (чумы, холеры);

- обеззараживания поверхностей в помещениях, жесткой мебели, наружных поверхностей приборов и аппаратов при проведении профилактической дезинфекции на предприятиях фармацевтической и биотехнологической промышленности по производству нестерильных лекарственных средств в помещениях классов чистоты С и D;

- обеззараживания поверхностей, пораженных плесневыми грибами;

- проведения генеральных уборок.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

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

Таблица 1.

Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация	Количество концентрата средства и воды (мл), необходимые для приготовления:
--------------	---

рабочего раствора, (%) по препарату:	1 л раствора		10 л раствора	
	средство	вода	средство	вода
0,20	2,0	998,0	20	9980
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,30	3,0	997,0	30	9970
0,50	5,0	995,0	50	9950
1,00	10,0	990,0	100	9900
1,50	15,0	985,0	150	9850
2,00	20,0	980,0	200	9800
2,50	25,0	975,0	250	9750
3,00	30,0	970,0	300	9700
3,50	35,0	965,0	350	9650
4,00	40,0	960,0	400	9600
4,50	45,0	955,0	455	9545
5,00	50,0	950,0	500	9500
5,50	55,0	945,0	550	9450
6,00	60,0	940,0	600	9400
6,50	65,0	935,0	650	9350
7,00	70,0	930,0	700	9300
8,00	80,0	920,0	800	9200

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ И ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

3.1. Дезинфекцию, в том числе совмещенную с предстерилизационной очисткой, изделий ручным способом проводят в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками.

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 обработки изделия извлекают из емкости с раствором и отмывают их от остатков рабочего раствора средства в течение 5 мин проточной питьевой водой, с тщательным промыванием всех каналов.

3.2. Дезинфекцию, совмещенную с предстерилизационной очисткой, изделий ручным способом, проводят по режимам, указанным в таблицах 3-5.

3.3. Дезинфекцию и очистку эндоскопов и инструментов к ним проводят с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях» и методических указаний «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним» (МУ 3.5.1937-04 от 04.03.2004г.).

3.4. При размещении изделий в загрузочной корзине ультразвуковых установок «Elmasonic» соблюдают следующие правила:

- инструменты, имеющие замковые части, раскладывают раскрытыми, размещая в загрузочной корзине не более чем в 3 слоя; при этом инструменты каждого последующего слоя располагают со сдвигом по отношению к замковым частям инструментов предыдущего слоя;
- инструменты, не имеющие замковых частей, помещают в один слой таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ раствора к поверхности инструмента;
- мелкие стоматологические инструменты размещают в один слой в крышке чашки Петри, которую устанавливают в загрузочную корзину таким образом, чтобы она была заполнена рабочим раствором средства.

Перед размещением загрузочной корзины с инструментами в установку её наполняют рабочим раствором средства, нажимают кнопку «on/off», и проводят дегазирование рабочего раствора в течение 5 минут (включают кнопку «degas» на передней панели установки). По истечении времени дегазирования повторно нажимают кнопку «degas».

После этого загрузочную корзину устанавливают в ультразвуковую установку, закрывают её крышкой, набирают на таймере требуемое время ультразвуковой обработки, нажимают кнопку «свеер» (включение функции оптимизации распределения звукового поля в рабочем растворе средства в установке), а затем нажимают кнопку запуска/остановки ультразвуковой обработки (включение ультразвуковых генераторов). По окончании ультразвуковой обработки (отключение ультразвуковых генераторов автоматическое) извлекают инструменты и помещают их в пластмассовую емкость для ополаскивания проточной питьевой и дистиллированной водой.

3.5. Дезинфекцию, совмещенную с предстерилизационной очисткой, изделий механизированным способом осуществляют в ультразвуковых установках «Elmasonic» по режимам, указанным в таблице 6.

3.6. Контроль качества предстерилизационной очистки проводят 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.).

3.7. Средство можно использовать многократно в течение рабочего дня при механизированном способе и в течение срока годности средства при ручном способе, но не более чем до появления первых признаков его загрязнения (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.). При появлении первых признаков изменения внешнего вида раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

3.8. Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства «ЛАКТО»

Вид обрабатываемых изделий	Вид инфекции	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация (по препарату) %	Время выдержки, мин	
Изделия медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся) из металлов, резин, пласт-масс, стекла, комплектующие детали наркозно-дыхательной аппаратуры и анестезиологического оборудования, съемных деталей аппаратов ингаляционного наркоза и искус-	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)	0,5	60	Погружение
		1,0	30	
		1,5	15	
	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, перматофитии)	1,5	60	
		2,0	30	
		2,5	15	
Стоматологические отсасывающие системы	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы,	1,5	60	Погружение
		2,0	30	
		2,5	15	
Стоматологические оттиски из альгинатных, силиконовых, и	Вирусные, бактериальные	1,5	60	Погружение

др. материалов, полиэфирной смолы, зубопротезные заготовки из керамики, металлов, пластмасс	(включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	2,0	30	
		2,5	15	

Таблица 2. Продолжение

Вид обрабатываемых изделий	Вид инфекции	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация (по препарату) %	Время выдержки, мин	
Изделия медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты) из металлов	Вирусные, бактериальные (кроме туберкулеза) и грибковые (кандидозы)	0,5	45	Погружение в ультразвуковую ванну «Elmasonic»
		1,0	20	
		1,5	10	
	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые (кандидозы, дерматофитии)	1,5	30	
		2,0	15	
		2,5	10	
Жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним	Вирусные, бактериальные (включая туберкулез) и грибковые	1,5	15	Погружение
		2,0	5	

Таблица 3.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) растворами средства «ЛАКТО» ручным способом

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин
Замачивание при полном погружении в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий: имеющих и не имеющих замковые части, каналы или полости	1,0* 1,5** 2,0** 2,5**	Не менее 18	30 60 30 15
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание, с помощью ерша, ватно-марлевого тампона или тканевой (марлевой) салфетки, каналов изделий - с помощью шприца: - не имеющих замковые части, каналы или полости - имеющих замковых частей, каналов или полостей - стоматологических щипцов	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания 1,5 2,0	Не менее 18	0,5 1,0 1,0 1,0
Ополаскивание проточной питье-вой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечание:

Знак (*) обозначает, что указан режим для всех изделий, исключая стоматологические щипцы; на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях;

Знак (**) обозначает, что указан режим для всех изделий, включая стоматологические щипцы; на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

Таблица 4.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, гибких и жестких эндоскопов раствором средства «ЛАКТО» ручным способом

Этапы обработки	Режим обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки, мин
Замачивание* эндоскопов (у не полностью погружаемых эндоскопов – их рабочих частей, разрешенных к погружению) при полном погружении в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий	1,5	Не менее 18	15,0
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала;	1,5	Не менее 18	2,0
внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса;			3,0
наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки;			1,0
ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки;			2,0
каналы промывают при помощи шприца;			2,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечание:

Знак (*) обозначает, что на этапе замачивания эндоскопов в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях.

Таблица 5.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, медицинских инструментов к гибким эндоскопам раствором средства «ЛАКТО» ручным способом

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин
Замачивание* инструментов при полном погружении в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий	1,5	Не менее 18	15
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором проводили замачивание: • наружную поверхность моют при помощи щетки или тканевой (марлевой) салфетки;	1,5	Не менее 18	2,0
• внутренние открытые каналы промывают с помощью шприца			1,0
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечание:

Знак (*) обозначает, что на этапе замачивания изделий в рабочем растворе обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях.

Таблица 6.

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, хирургических и стоматологических инструментов из металлов растворами средства «ЛАКТО» механизированным способом в ультразвуковых установках «Elmasonic» механизированным способом

Этапы обработки	Режим обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка в установке инструментов: ☐ не имеющих замковых частей и полости (кроме стоматологических зеркал с амальгамой); ☐ имеющих замковых части ☐ стоматологических зеркал с амальгаммой	1,0*	Не менее 18	20,0
	1,5*		10,0
	1,5		30,0
	1,5*		30,0
	2,0*		15,0
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		5,0
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки	Не нормируется		0,5

Примечания:

1) Знак (*) обозначает, что во время ультразвуковой обработки инструментов обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях;

2) Знак (**) обозначает, что во время ультразвуковой обработки инструментов обеспечивается их дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ОБЪЕКТОВ

4.1. Растворы средства применяют для обеззараживания поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткой мебели, наружных поверхностей аппаратов, приборов, выделений (мокрота, рвотные массы, остатки пищи, моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды), емкости из-под выделений, предметов ухода за больными (грелки, подкладные клеенки, термометры, банки), посуды лабораторной, включая однократного использования (пробирки, пипетки, предметные, покровные стекла, цилиндры, колбы, флаконы, чашки Петри, планшеты для иммунологического анализа и др.), медицинских отходов (изделия медицинского назначения однократного применения, использованные салфетки, перевязочный материал, ватные тампоны и др.), резиновых ковров, уборочного инвентаря (ветошь и др.), обуви из резины, пластмассы и других полимерных материалов, санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы и др.).

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

4.2. Поверхности в помещениях, жесткую мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора средства – 100 мл/м² обрабатываемой поверхности или орошают из расчета 300 мл/м² при использовании гидропульта, автомакса или 150 мл/м² – при использовании распылителя типа «Квазар».

Поверхности, пораженные плесенью, предварительно очищают и просушивают, а затем обрабатывают с интервалом 15 мин: либо двукратно растворами средства 7,0% и 8,0% концентраций при экспозиции соответственно 240 и 180 мин, либо трехкратно 3,5% и 4,5% концентраций при времени дезинфекционной выдержки 180 и 120 мин.

Поверхности со следами крови (пятна крови, подсохшие пятна крови) протирают однократно или двукратно ветошью, смоченной в растворе средства на время дезинфекционной выдержки при норме расхода рабочего раствора средства – 100 мл/м² обрабатываемой поверхности.

4.3. Санитарно-техническое оборудование обрабатывают с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 150 мл/м² обрабатываемой поверхности, при обработке способом орошения – 300 мл/м² (гидропульт, автомас), 150 мл/м² (распылитель типа «Квазар»). По окончании дезинфекции санитарно-техническое оборудование промывают водой.

Резиновые коврики обеззараживают, протирая ветошью, смоченной в рабочем растворе средства, или полностью погружают в раствор средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

4.4. Предметы ухода за больными полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства или протирают ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором. По окончании дезинфекции их промывают проточной питьевой водой.

4.5. Обувь из резины, пластмасс и других полимерных материалов погружают в рабочий раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки ее промывают водой и высушивают.

4.6. Медицинские отходы группы Б: использованный перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны и др. дезинфицируют растворами средства 2,0%, 2,5%, 3,0%, 4,0% концентраций при времени дезинфекционной выдержки 120, 90, 60, 30 мин, а изделия медицинского назначения однократного применения дезинфицируют раствором средства 0,5%, 1,0%, 1,5% концентрации при времени дезинфекционной выдержки 60, 30 и 15 мин.

Медицинские отходы группы В: использованный перевязочный материал, салфетки, ватные тампоны и др. дезинфицируют растворами средства 2,5%, 3,0%, 3,5%, 4,0%, 4,5% концентраций при времени дезинфекционной выдержки, соответственно, 180, 120, 90, 60 и 30 мин, а изделия медицинского назначения однократного применения дезинфицируют растворами средства 1,5%, 2,0%, 2,5% концентраций при времени дезинфекционной выдержки 60, 30 и 15 мин.

По окончании дезинфекции отходы и изделия 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».

4.7. Уборочный инвентарь замачивают в рабочем растворе средства в емкости. По окончании дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

4.8. Кровь, собранную в емкость, аккуратно (не допуская разбрызгивания) заливают дезинфицирующим раствором из расчета 2 или 5 объема раствора на 1 объем крови. Емкость закрывают крышкой на время дезинфекционной выдержки. По окончании дезинфекции смесь обеззараженной крови и раствора дезинфектанта утилизируют.

Биологические выделения (мокрота, рвотные массы, моча, жидкость после ополаскивания зева и др.), остатки пищи собирают в емкости и заливают дезинфицирующим раствором. Емкости закрывают крышкой. По окончании дезинфекции выделения утилизируют.

Емкости из-под выделений (крови, мокроты и др.) погружают в раствор средства. Емкость закрывают крышкой на время дезинфекционной выдержки. По окончании дезинфекции емкости из-под выделений промывают проточной питьевой водой, а посуду однократного использования утилизируют.

Все работы, связанные с обеззараживанием выделений, проводят с защитой рук персонала резиновыми перчатками.

4.9. Дезинфекция объектов при особо опасных инфекциях (чума, холера):

поверхности в помещениях (пол, стены и др.), жесткую мебель, поверхности аппаратов, приборов дважды протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчета 150 мл/м² или орошают из гидропульты раствором средства из расчета 300 мл/м²;

санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы и др.) орошают из

гидропульта раствором средства из расчета 300 мл/м² или дважды протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчета 150 мл/м²;

посуду, предметы ухода за больными, игрушки, резиновые коврики погружают в дезинфицирующий раствор средства;

белье, уборочный инвентарь замачивают в дезинфицирующем растворе средства. По истечении дезинфекционной выдержки его прополаскивают водой и высушивают;

изделия медицинского назначения, в том числе одноразового применения, полностью погружают в рабочий раствор средства так, чтобы слой раствора над ними был не менее 1 см. 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 в раствор раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий; изделия одноразового применения после дезинфекции утилизируют;

медицинские отходы (перевязочный материал, ватные тампоны, салфетки) погружают в раствор дезинфицирующего средства и после обеззараживания утилизируют.

4.10. Обеззараживание санитарного транспорта для перевозки инфекционных больных проводят по режиму обработки поверхностей при соответствующей инфекции. Профилактическую дезинфекцию санитарного транспорта проводят по режимам, представленным в таблице 7.

4.11. Режимы дезинфекции различных объектов в лечебно-профилактических учреждениях приведены в таблицах 7 –11.

4.12. При проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях необходимо руководствоваться режимами, представленными в таблице 12.

4.13. Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при особо опасных инфекциях бактериальной этиологии (чума, холера) представлены в таблице 13.

Таблица 7.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ЛАКТО» при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,20	90	Протирание
	0,25	30	
	0,30	15	Орошение
	0,25	90	
Санитарно-техническое оборудование	0,50	30	Протирание
	0,25	60	
	0,30	30	Орошение
	0,25	90	
	0,50	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	0,20	30	
	0,30	15	
Моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды	0,25	30	Смешение выделений с раствором средства в соотношении 1:1
	0,50	15	
Рвотные массы, остатки пищи	1,00	30	Смешение рвотных масс с раствором средства в соотношении 1:2
	1,50	15	
Емкость из-под выделений (моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды)	0,25	30	Погружение
	0,50	15	
Емкость из-под выделений (рвотные массы, остатки пищи)	1,00	30	Погружение
	1,50	15	
Уборочный инвентарь	2,00	90	Замачивание
	2,50	60	
	3,00	30	
	4,00	15	

Таблица 7. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования) ¹	0,50	60	Погружение
	1,00	30	
	1,50	15	
Предметы ухода за больными из металлов, резин, пластмасс, стекла.	0,50	60	Погружение
	1,00	30	
	1,50	15	
	1,00	60	Протирание
	1,50	45	
	2,00	30	
	2,50	15	

Примечание:

Знак (¹) обозначает, что при загрязнении кровью, сывороткой крови и др. дезинфекцию проводить по режимам, рекомендованным при вирусных инфекциях.

Таблица 8.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ЛАКТО» при туберкулезе

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	2,0	120	Протирание
	2,5	90	
	3,0	60	
	2,5	120	Орошение
	3,0	90	
	3,5	60	
	4,0	30	
Санитарно-техническое оборудование	2,5	90	Протирание
	3,0	60	
	4,0	30	
	2,5	120	Орошение
	3,0	90	
	4,0	60	

Таблица 8. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхность после сбора с неё пролившейся крови, или со следами крови (пятна крови)	4,5	90	Протирание
	5,0	60	
	2,5 3,0	60 30	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
Кровь, находящаяся в емкостях, сыворотка крови, эритроцитарная масса	5,0	90	Смешивание выделений с раствором средства в соотношении 1:2
	6,0	60	
	6,5	30	
	4,0	60	Смешивание крови с раствором средства в соотношении 1:5
Емкость из-под выделений (кровь, сыворотка крови, эритроцитарная масса)	5,0	90	Погружение
	6,0	60	
	6,5	30	
Емкость из-под выделений (мокроты)	6,0	120	Погружение
	6,5	90	
	7,0	60	
Мокрота	6,0	120	Смешивание мокроты с раствором средства в соотношении 1:2
	6,5	90	
	7,0	60	
Рвотные массы, остатки пищи	5,0	60	Смешивание выделений с раствором средства в соотношении 1:2
	6,0	30	
Емкость из-под выделений (рвотные массы, остатки пищи)	5,0	60	Погружение
	6,0	30	
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования)	1,5	60	Погружение
	2,0	30	
	2,5	15	

Таблица 8. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Уборочный инвентарь	2,5	180	Замачивание
	3,0	120	
	3,5	90	
	4,0	60	
	4,5	30	
Предметы ухода за больными	1,5	60	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	2,5	90	Погружение или протирание
	3,0	60	
	4,0	30	
Моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды	3,0	60	Смешивание выделений с раствором средства в соотношении 1:1
	3,5	30	
	4,0	15	
Емкость из-под выделений (моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды)	3,0	60	Погружение
	3,5	30	
	4,0	15	

Таблица 9.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ЛАКТО» при кандидозах

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,5	120	Протирание
	1,0	60	
	1,5	90	Орошение
	2,0	60	
	2,5	45	
	3,0	30	
Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Санитарно-техническое оборудование	0,5	120	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	1,0	60	
	2,0	30	
	1,5	90	Двукратное орошение с интервалом 15 мин
	2,0	60	
	2,5	45	
	3,0	30	

	2,5 3,0 4,0	90 60 15	Протирание или орошение
Емкость из-под выделений (мокрота)	4,0 4,5 5,0 5,5	120 90 60 30	Погружение
Емкость из-под выделений (рвотные массы, остатки пищи)	4,0 4,5 5,0	90 60 30	Погружение
Рвотные массы, остатки пищи	4,0 4,5 5,0	90 60 30	Смешивание рвотных масс с раствором средства в соотношении 1:2
Мокрота	4,0 4,5 5,0 5,5	120 90 60 30	Смешивание мокроты с раствором средства в соотношении 1:2
Моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды	1,0 1,5 2,0	60 30 15	Смешивание выделений с раствором средства в соотношении 1:1
Емкость из-под выде-лений (моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды)	1,0 1,5 2,0	60 30 15	Погружение
Уборочный инвентарь	1,5 2,0 2,5 3,0	120 90 60 30	Замачивание

Таблица 9. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Предметы ухода за больными из металлов, резин, пластмасс, стекла	1,5	30	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	1,5	90	Протирание или погружение
	2,0	60	
	2,5	30	
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования)	0,5	90	Погружение
	1,0	30	
	1,5	15	

Таблица 10.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ЛАКТО» при дерматофитиях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	2,5	90	Протирание или орошение
	3,0	60	
	3,5	30	
Санитарно-техническое оборудование	2,5	90	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 мин
	3,0	60	
	3,5	30	
Уборочный инвентарь	2,5	180	Замачивание
	3,0	120	
	3,5	90	
	4,0	60	
Посуда лабораторная (в том числе однократного использования)	2,0	60	Погружение
	2,5	30	
	3,0	15	

Таблица 10. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Резиновые и пропиленовые коврики	2,5	90	Погружение
	3,0	60	Погружение или протирание
	3,5	30	
Банные сандалии, тапочки и др. из резин, пластмасс и других синтетических материалов	2,0	90	Погружение
	2,5	60	
	3,0	30	
Предметы ухода за больными	1,0	90	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
	1,5	60	
	2,0	30	
	2,0	90	Протирание или погружение
	2,5	60	
	3,0	30	

Таблица 11.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ЛАКТО» при вирусных (энтеровирусные инфекции - Коксаки, ЕСНО, полиомиелит; энтеральные и парентеральные гепатиты, ВИЧ-инфекция; грипп и др. ОРВИ, герпетическая, цитомегаловирусная, аденовирусная и др.) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт	0,5	60	Протирание или орошение
	1,5	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,5	60	Протирание или орошение
	1,5	30	

Таблица 11. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Уборочный инвентарь	1,5	60	Замачивание
Поверхность, после сбора с неё пролившейся крови, или со следами крови (пятна крови)	4,5	90	Протирание
	5,0	60	
	2,5 3,0	60 30	Двукратное протирание с интервалом 15 мин
Кровь, находящаяся в емкостях, сыворотка крови, эритроцитарная масса	5,0	90	Смешивание выделений с раствором средства в соотношении 1:2
	6,0	60	
	6,5	30	
Емкость из-под выделений (кровь, сыворотка крови, эритроцитарная масса)	4,0	60	Смешивание крови с раствором средства в соотношении 1:5
	5,0	90	Погружение
	6,0	60	
Емкость из-под выделений (мокрота)	6,5	30	
	6,0	120	Погружение
	6,5	90	
Мокрота	7,0	60	
	6,0	120	Смешивание мокроты с раствором средства в соотношении 1:2
	6,5	90	
Рвотные массы, остатки пищи	7,0	60	
	5,0	60	Смешивание рвотных масс с раствором средства в соотношении 1:2
	6,0	30	
Емкость из-под выделений (рвотные массы, остатки пищи)	5,0	60	Погружение
	6,0	30	
Моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды	3,0	60	Смешивание выделений с раствором средства в соотношении 1:1
	3,5	30	
	4,0	15	

Таблица 11. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Емкость из-под выделений (моча, жидкость после ополаскивания зева, эндоскопические смывные воды)	3,0 3,5 4,0	60 30 15	Погружение
Предметы ухода за больными из металлов, резин, пластмасс, стекла	0,5 1,0 1,5	90 60 30	Протирание или погружение
Посуда лабораторная (в том числе одноразового использования)	0,5 1,0 1,5	60 30 15	Погружение

Таблица 12.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства дезинфицирующего «ЛАКТО» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических учреждениях

Помещение и профиль учреждения (отделения)	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Операционные блоки, перевязочные, процедурные, манипуляционные кабинеты, клинические лаборатории, стерилизационные отделения	0,50 1,00 2,00	120 60 30	Протирание
хирургических, гинекологических, урологических, стоматологических отделений и стационаров, родильные залы акушерских стационаров	1,50 2,00 2,50 3,00	90 60 45 30	Орошение
Палатные отделения, кабинеты функциональной диагностики, физиотерапии и др. в ЛПУ любого профиля (кроме инфекционного)	0,20 0,25 0,30	90 30 15	Протирание
	0,25 0,50	90 30	Орошение

Таблица 12. Продолжение

Помещение и профиль учреждения (отделения)	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения	По режиму соответствующей инфекции		
Противотуберкулезные лечебно-профилактические учреждения	2,00	120	Протирание
	2,50	90	
	3,00	60	
	3,50	30	
	2,50	120	Орошение
	3,00	90	
	3,50	60	
	4,00	30	
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	2,50	90	Протирание или орошение
	3,00	60	
	3,50	30	

Таблица 13.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «ЛАКТО» при особо опасных инфекциях бактериальной этиологии (чума, холера)

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности приборов, аппаратов	0,5 1,0	60 30	Протирание или орошение
Посуда без остатков пищи	0,5	60	Погружение
Посуда лабораторная, посуда аптечная	1,0	120	Погружение
Посуда с остатками пищи	1,0	120	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	0,5	120	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями кровью	1,0	120	Замачивание

Таблица 13. Продолжение

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Предметы ухода за больными, игрушки	0,5	60	Погружение
Изделия медицинского назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, пластмасс, резин	0,5	60	Погружение
Медицинские отходы	1,0	120	Погружение или замачивание
Санитарно-техническое оборудование	0,5 1,0	120 60	Протирание или орошение
Уборочный инвентарь	1,0	120	Погружение или замачивание

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

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

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

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

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

5.6. Отмыв ИМН после дезинфекции рабочим раствором средства необходимо проводить не менее 5 минут.

5.7. После дезинфекции помещения следует проветривать.

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

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 рекомендуется выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Желудок не промывать! Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

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

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

7.1. Транспортировать средство всеми доступными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующих сохранность продукции и тары при температуре от минус 20°C до плюс 35°C.

7.2. Средство рекомендуется хранить в закрытых контейнерах при температуре от 0°C до плюс 35°C, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

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

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

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

8. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

8.1. По показателям качества в соответствии с техническими условиями (ТУ 9392-017-52582566-2009) средство должно соответствовать показателям и нормам, указанным в таблице 14.

Таблица 14.

Показатели качества и нормы средства «ЛАКТО»

№ п/п	Наименование определяемого показателя	Норма по ТУ 9392-017-52582566-2009
1	Внешний вид и запах	Прозрачная жидкость от бесцветного до желтого цвета с запахом применяемой отдушки
2	Плотность при 20°C, г/см ³	1,015 ± 0,015
3	Водородный показатель (pH) при 20°C водного раствора с массовой долей средства 1%	3,5 ± 1,0
4	Массовая доля алкилдиметил-бензиламмоний хлорида, %	6,0 ± 0,5
5	Массовая доля молочной кислоты, %	6,0 ± 0,5
6	Массовая доля глутарового альдегида, %	2,5 ± 0,5

8.2. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид оценивают визуально в пробирке или химическом стакане из бесцветного стекла.

Запах определяют органолептически.

8.3. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

8.3.1. Приборы, реактивы, растворы

Весы лабораторные высокого (2) класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Пипетка 2-1-2-5 по ГОСТ 20292-74.

Цилиндр мерный 2-100-2 с притертой пробкой ГОСТ 1770-74 или колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Колбы мерные 2-100-2, 2-500-2 по ГОСТ 1770-74.

Кислота серная ч.д.а. по ГОСТ 4204-77.

Калия гидроокись ч.д.а. по ГОСТ 24363-80.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Додецилсульфат натрия CAS № 151-21-3 с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 М водный раствор.

Индикатор метиленовый голубой по ТУ 6-09-5569-93; водный раствор с массовой долей 0,1%.
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

8.3.2. Подготовка к анализу

Приготовление 0,004 М стандартного раствора натрий додецилсульфата: в мерной колбе вместимостью 500 мл растворяют в воде 0,5777 г натрий додецилсульфата, добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

8.3.3. Проведение анализа

Около 2 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

В цилиндр вместимостью 100 см³ (или коническую колбу вместимостью 250 см³) вносят 5 см³ раствора средства, прибавляют 45 см³ дистиллированной воды, 0,5 см³ раствора метиленового голубого, 0,1 г гранулированной гидроокиси калия (1 гранулу) и 15 см³ хлороформа. Образовавшуюся двухфазную систему, с нижним хлороформным слоем, окрашенным в розовый цвет, титруют раствором додецилсульфата натрия сначала по 1 см³, затем по 0,5 см³ и далее меньшими объемами, при интенсивном встряхивании в закрытом цилиндре (или закрытой колбе) до перехода розовой окраски нижнего хлороформного слоя в синюю.

8.3.4. Обработка результатов

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида в средстве (X_1 , %) вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{0.00141 \cdot V \cdot P}{m} \cdot 100, \text{ где}$$

0,00141 – масса, алкилдиметилбензиламмоний хлорида соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³, г;

V – объем раствора додецилсульфата натрия концентрации $C(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

P – кратность разведения раствора средства, равное 20;

m – масса средства, взятая на анализ, г.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 3\%$ при доверительной вероятности 0,95.

8.4. Определение массовой доли молочной кислоты

8.4.1. Приборы, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка по ГОСТ 29227-91 вместимостью 25 см³.

Колбы для титрования по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74 вместимостью 50 см³.

Натрий гидроокись по ГОСТ 4328-77; раствор концентрации $C(NaOH) = 0,1$ моль/дм³ (0,1 н), готовят по ГОСТ 25794.1-83.

Фенолфталеин по ТУ 6-09-5360-87; раствор с массовой долей 1% в этиловом спирте, готовят по ГОСТ 4919.1-77.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300-87, высшего сорта.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

8.4.2. Проведение анализа

1,5 - 2 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, количественно переносят с помощью 45 см³ дистиллированной воды, в колбу для титрования вместимостью 100

см³, добавляют 4-5 капель раствора фенолфталеина и титруют раствором гидроокиси натрия до не исчезающей розовой окраски.

8.4.3. Обработка результатов

Массовую долю молочной кислоты (X_2 , %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{0.009 V}{m} 100, \text{ где}$$

0,009 – масса молочной кислоты, соответствующая 1 см³ раствора натрия гидроокиси молярной концентрации точно $C(\text{NaOH}) = 0,1$ моль/дм³ (0,1 н);

V – объем раствора натрия гидроокиси молярной концентрации точно $C(\text{NaOH}) = 0,1$ моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m – масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,2%.

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

8.5. Определение массовой доли глутарового альдегида

8.5.1. Приборы, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения высокого (2) класса точности по ГОСТ 24104-2001 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Бюретка по ГОСТ 29227-91 вместимостью 25 см³.

Колбы для титрования по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр мерный по ГОСТ 1770-74 вместимостью 50 см³.

Пипетка 2-1-2-5 по ГОСТ 20292-74.

Индикатор бромфеноловый синий по ТУ 6-09-1058-76; водный раствор с массовой долей 0,1 %.

Натрий гидроокись по ГОСТ 4328-77; раствор концентрации $C(\text{NaOH}) = 0,1$ моль/дм³ (0,1 н), готовят по ГОСТ 25794.1-83.

Стандарт-титр кислота соляная 0,1 н по ТУ 6-09-2540-87; 0,1 н водный раствор соляной кислоты; готовят по инструкции к применению стандарт-титров.

Гидроксилламин солянокислый по ГОСТ 22159-76, водный раствор с массовой долей 7 %.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

8.5.2. Проведение анализа

Около 10-15 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, количественно переносят с помощью 30 см³ дистиллированной воды, в колбу для титрования вместимостью 250 см³, добавляют 0,2 см³ раствора индикатора бромфенолового синего, а затем раствор кислоты соляной до появления зеленого окрашивания. После этого по каплям прибавляют раствор натрия гидроокиси молярной концентрации 0,1 моль/дм³ до появления голубого окрашивания. Далее в колбу вносят 15 см³ раствора гидроксилламина солянокислого, закрывают пробкой и оставляют на 10 мин при комнатной температуре (раствор приобретает желтую окраску). Проводят титрование раствором гидроокиси натрия молярной концентрации 0,5 моль/дм³ до появления устойчивого голубого окрашивания.

8.5.3. Обработка результатов

Массовую долю глутарового альдегида (X_3 , %) вычисляют по формуле:

$$X_3 = \frac{0.02503 V}{m} 100, \text{ где}$$

0,02503 - масса глутарового альдегида, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия, концентрации точно $C(\text{NaOH}) = 0,5$ моль/дм³;

V - объем раствора гидроокиси натрия, концентрации точно $C(\text{NaOH}) = 0,5$ моль/дм³, израсходованный на титрование пробы, см³;

m – масса средства, взятая на анализ, г.

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

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать $\pm 10,0$ % при доверительной вероятности 0,95.