

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя
Испытательного лабораторного центра
ФГУ «РНИИТО им. Р. Р. Вредена»
Минздравсоцразвития России
вед.н.с., к.ф.н.



А.Т. Ариногорова
«28» _____ 2011 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Мир дезинфекции»



О.М. Хильченко
«28» _____ 2011 г.



ИНСТРУКЦИЯ № 23/11-И
по применению дезинфицирующего средства «МИРАЦИД»
(фирмы ООО «Мир дезинфекции», Россия)

Москва, 2011

ИНСТРУКЦИЯ № 23/11-И ПО ПРИМЕНЕНИЮ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «МИРАЦИД» (ООО «МИР ДЕЗИНФЕКЦИИ», РОССИЯ)

Инструкция разработана: ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий»; ООО «Мир дезинфекции».

Авторы: Афиногенов Г.Е., Афиногенова А.Г. (ИЛЦ ФГУ «РНИИТО им. Р.Р. Вредена Росмедтехнологий»); Хильченко О.М. (ООО «Мир дезинфекции»).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

1.1. Средство представляет прозрачную жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета со слабым характерным запахом. Содержит в своем составе в качестве действующих веществ (ДВ) комплекс четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) – 16,4%; полигексаметиленбигуанидин гидрохлорид (ПГМБ) - 0,6% и комплекс органических кислот (муравьиная и салициловая) – 7,5%, а также вспомогательные компоненты: неионогенные ПАВ, ингибиторы коррозии, краситель, воду дистиллированную (деионизованную, питьевую).

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

Средство имеет рН $2,5 \pm 0,5$.

Средство выпускается в полимерных флаконах 200, 500, 1000 см³ с плотно закрывающимися колпачками, в полимерных канистрах с плотно завинчивающимися крышками вместимостью от 3 дм³ до 40 дм³, в бочках полимерных вместимостью 50, 100, 200 дм³.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая внутрибольничные, анаэробные инфекции, микобактерии туберкулеза), вирусов (Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, ротавирусов, энтеровирусов, гепатитов А, В, С и др., ВИЧ, ОРВИ, гриппа в т.ч. H₅N₁, H₁N₁, «атипичной» пневмонии, парагриппа, герпеса, аденовирусов и др.), грибов рода Кандида, дерматофитов, плесневых грибов, а также средство обладает овоцидными свойствами в отношении возбудителей кишечных простейших и гельминтозов.

Средство обладает моющим и дезодорирующим действием; полностью нейтрализует неприятные запахи (в т.ч. запах мочи, гнилостные запахи, запах плесени, посторонние запахи в помещениях с лежащими больными).

Средство хорошо смешивается с водой, сохраняет свои свойства после заморозания и последующего оттаивания (для устранения возможного расслаивания средства после оттаивания содержимое упаковки рекомендуется перемешать переворачиванием и встряхиванием).

Средство не портит обрабатываемые объекты, не обесцвечивает ткани, не фиксирует органические загрязнения, не вызывает коррозии металлов.

Средство несовместимо с мылами, порошками и анионными поверхностно-активными веществами.

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 (С₂₀) 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:

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

полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида - 2,0 мг/м³ (аэрозоль).

1.4. Средство применяется в лечебно-профилактических организациях, включая службы родовспоможения, в т.ч. неонатальные центры, переливания крови, отделения интенсивной терапии и реанимации, травматологии, ожоговые отделения, отделения трансплантации костного мозга, клиничко-диагностические, микробиологические и др. лаборатории, аптеки и аптечные пункты, на объектах санитарного транспорта, в инфекционных очагах, в детских, социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях, на объектах коммунально-бытовой сферы, в спортивных и административных учреждениях, на предприятиях общественного питания, фармацевтической и биотехнологической промышленности, промышленных рынках 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 «Медэл», «Ультразет», «Кристалл-5», «Серьга» и др. ;

- предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения из различных материалов (включая хирургические и стоматологические инструменты) ручным способом;

- дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, жестких и гибких эндоскопов ручным и механизированным (в специализированных установках, например, «КРОНТ-УДЭ») способами;

- предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения (включая инструменты к эндоскопам, хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся, а также стоматологические материалы) ручным и механизированным (в ультразвуковых установках любого типа) способами;

- предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, жестких и гибких эндоскопов ручным и механизированным (в специализированных установках, например, «КРОНТ-УДЭ») способами;

- окончательной очистки эндоскопов перед ДВУ ручным и механизированным (в специализированных установках, например, «КРОНТ-УДЭ») способами;

- дезинфекции медицинского оборудования (в т.ч. кувезы, комплектующие детали наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования и пр.);

- обеззараживания и мытья поверхностей в помещениях, жесткой и мягкой мебели, напольных ковровых покрытий, обивочных тканей; санитарно-технического оборудования, (в т.ч. акриловых ванн лечебных, грязевых, минеральных, гидромассажных и пр., акриловых душевых кабин в ЛПО и санаторно-курортных учреждениях); наружных поверхностей приборов и аппаратов, белья, посуды, в том числе аптечной и лабораторной, предметов для мытья посуды, предметов ухода за больными и средств личной гигиены, уборочного инвентаря, игрушек, резиновых ковриков, обуви;

- дезинфекция биологических выделений (кровь, сыворотка, эритроцитарная масса, мокрота, остатки пищи); отходы из микробиологических лабораторий (культуры и штаммы, вакцины, вирусологически опасный материал 3-4 группы патогенности);

- дезинфекции крови в сгустках, донорской крови и препаратов крови с истекшим сроком годности, медицинских пиявок после проведения гирудотерапии;
- дезинфекции медицинских отходов – изделий медицинского назначения однократного применения, перевязочного материала, белья одноразового применения и т.д. перед их утилизацией в ЛПО;
- дезинфекции воздуха способом распыления на различных объектах;
- дезинфекции, чистки, мойки и дезодорирования мусороуборочного оборудования, мусоровозов, мусорных баков и мусоросборников, мусоропроводов;
- дезинфекции оборудования, спецодежды и инструментов парикмахерских, салонов красоты, бань, саун, бассейнов, прачечных, санпропускников и других объектов сферы обслуживания населения;
- 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.
- обеззараживания (дезинвазии) почвы, предметов обихода, игрушек, помещений, лабораторной посуды и лабораторного оборудования, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, остриций).

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ.

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

2.2. Контроль концентрации полученного свежего рабочего раствора, а также в процессе его хранения осуществляется с помощью индикаторных полосок «МИРАЦИД» (см. п. 9.6.).

**Таблица 1.
Приготовление рабочих растворов средства**

Концентрация рабочего раствора, (%) по препарату:	Количество концентрата средства и воды (мл), необходимые для приготовления:			
	1 л раствора		10 л раствора	
	средство	вода	средство	вода
0,10	1,0	999,0	10	9990
0,15	1,5	998,5	15	9985
0,20	2,0	998,0	20	9980
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,4	4,0	996,0	40	9960
0,30	3,0	997,0	30	9970
0,50	5,0	995,0	50	9950
0,8	8,0	992,0	80,0	920,0
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
5,00	50,0	950,0	500	9500
6,00	60,0	940,0	600	9400

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МИРАЦИД» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКОЙ

3.1. Дезинфекцию 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 любых ИМН с соблюдением противоэпидемических мер с использованием средств индивидуальной защиты персонала.

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

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

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

3.3. После окончания дезинфекционной выдержки изделия извлекают из емкости и отмывают их от остатков средства проточной питьевой водой не менее 5 мин, обращая особое внимание на промывание каналов (с помощью шприца или электроотсоса), не допуская попадания пропущенной воды в емкость с отмываемыми изделиями.

3.4. Стоматологические оттиски, зубопротезные заготовки, артикуляторы дезинфицируют путем погружения их в 1,0% или 1,5% рабочий раствор средства на 30 мин или 15 мин соответственно (табл.2). По окончании дезинфекции оттиски, зубопротезные заготовки и артикуляторы промывают проточной водой в течение 0,5 минут или последовательно погружают в две емкости с водой по 3 мин в каждую. Рабочий раствор средства используется многократно в течение 28 дней, обрабатывая при этом не более 25 оттисков на 2 л раствора. При появлении первых признаков изменения внешнего вида раствора его следует заменить.

3.5. Для дезинфекции отсасывающих систем в стоматологии 1,5% рабочий раствор средства объемом 1 л пропускают через отсасывающую систему установки в течение 2 минут, плевательницы заливают 0,5 л рабочего раствора. Заполненную раствором систему и плевательницы оставляют на 15 мин (в это время отсасывающую систему не используют). Процедуру осуществляют 1-2 раза в день, в том числе по окончании рабочей смены.

3.6. Механизированным способом обработку ИМН проводят в любых установках типа УЗО, зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке («Медэл», «Ультразст», «Кристалл-5», «Серьга» и др.).

3.7. Режимы дезинфекции ИМН указаны в таблице 2. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, ИМН ручным и механизированным способом указаны в таблицах 3-7.

3.8. Жесткие и гибкие эндоскопы и инструменты к ним после применения у инфекционного больного подвергаются процессу дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной (окончательной) очисткой, средством «МИРАЦИД». При этом учитывают требования, изложенные в Санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях», СП 3.1.1275-10, МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», а также рекомендации производителей эндоскопического оборудования.

Внимание! Разрешается использование растворов средства «МИРАЦИД» для обработки только тех эндоскопов, производитель которых допускает применение для этих целей средств на основе ЧАС, гуанидинов и органических кислот.

При использовании средства «МИРАЦИД» особое внимание уделяют процессу предварительной очистки. К обработке оборудования приступают сразу после эндоскопических манипуляций (рекомендуется не допускать подсушивания биологических загрязнений).

После использования эндоскопа и инструментов к нему проводят их предварительную очистку растворами средства:

3.8.1. Видимые загрязнения с наружной поверхности эндоскопа, в том числе с объектива, удаляют тканевой (марлевой) салфеткой, смоченной в растворе средства, в направлении от блока управления к дистальному концу;

3.8.2. Каналы эндоскопа промывают средством согласно инструкции по обработке, предоставляемой производителем эндоскопа. Эндоскоп отключают от источника света и отсоса, и переносят в помещение для обработки, соблюдая противоэпидемические меры;

3.8.3. Инструменты к эндоскопу погружают в емкость со средством, обеспечивая полный контакт средства с ними, очищают их под поверхностью средства при помощи тканевых (марлевых) салфеток, не допуская его разбрызгивания, затем промывают инструменты водой.

3.8.4. Отмыв эндоскопов и инструментов к ним проводят вначале проточной питьевой водой в течение 5 мин, далее дистиллированной водой в течение 1 минуты.

3.9. Перед дальнейшей обработкой эндоскоп подлежит визуальному осмотру и тесту на нарушение герметичности согласно инструкции производителя. Эндоскоп с повреждением наружной поверхности, открывающим внутренние структуры, или с нарушением герметичности не подлежит дальнейшему использованию.

3.10. После предварительной очистки эндоскопы, прошедшие тест на герметичность, и инструменты к ним подвергают дезинфекции, в том числе совмещенной с предстерилизационной (или окончательной) очисткой, с применением растворов средства, если изделия применялись у инфекционного больного.

Если эндоскоп и инструменты к нему применялись не у инфекционного больного, то после процесса предварительной очистки они далее подвергаются предстерилизационной (или окончательной) очистке (см. Раздел 4) и затем – дезинфекции высокого уровня (эндоскопы, используемые при нестерильных эндоскопических манипуляциях) или стерилизации (эндоскопы, используемые при стерильных эндоскопических манипуляциях, и инструменты к эндоскопам).

3.11. Механизированную обработку эндоскопов (отечественного и импортного производства) допускается проводить в установках любого типа, зарегистрированных на территории РФ в установленном порядке (КРОНТ-УДЭ и др.), в соответствии с инструкцией по использованию установок.

3.12. Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, жестких и гибких эндоскопов ручным и механизированным способом указаны в таблицах 4,7.

3.13. Качество предстерилизационной очистки изделий проверяют путем постановки азопирамовой или амидопириновой пробы на наличие остаточных количеств крови.

Постановку амидопириновой пробы осуществляют согласно методикам, изложенным в «Методических указаниях по предстерилизационной очистке изделий медицинского назначения» (№ 28-6/13 от 08.06.82 г.), азопирамовой пробы – согласно методическим указаниям «Контроль качества предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения с помощью реактива азопирам» (№ 28-6/13 от 26.05.88 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 2.
Режимы дезинфекции изделий медицинского назначения растворами средства
«МИРАЦИД»**

Вид обрабатываемых изделий	Вид обработки	Режим обработки		Способ обработки
		Концентрация (по препарату), %	Время выдержки, мин	
Изделия из резин, пластмасс, стекла, металлов, в том числе хирургические и стоматологические инструменты	Дезинфекция при вирусных, бактериальных (кроме туберкулеза) и грибковых (кандидозы) инфекциях	0,5	60	Погружение
		1,0	30	
		1,5	15	
Изделия из резин, пластмасс, стекла, металлов, в том числе хирургические и стоматологические инструменты.	Дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях	1,0	60	Погружение
		1,5	30	
		2,0	15	
Жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним	Дезинфекция при вирусных, бактериальных (кроме туберкулеза) и грибковых (кандидозы) инфекциях	0,5	60	Погружение
Жесткие и гибкие эндоскопы, инструменты к ним	Дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях	1,0	60	Погружение
		1,5	30	

Таблица 3

Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним) растворами средства «МИРАЦИД» 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 18	60* 30* 15*
	1,0 1,5 2,5		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 - 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	0,5 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

Примечания:

* на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция изделий медицинского назначения при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях;

** на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция изделий медицинского назначения при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях.

Таблица 4
Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, гибких и жестких эндоскопов растворами средства «МИРАЦИД»

Этапы обработки	Режимы 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 средства и заполнении им полостей и каналов изделий	1,0* 2,0*	Не менее 18	30 15
	2,5**		15
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: - инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала; - внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; - наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: - каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки; - каналы промывают при помощи шприца	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	2
			3
			1
			2
			2
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1

Примечания:

*на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция эндоскопов при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) инфекциях и кандидозах;

** на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция эндоскопов при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях и кандидозах.

Таблица 5
Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой,
медицинских инструментов к гибким эндоскопам растворами средства «МИРАЦИД»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/ обработки на этапе, мин
Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий	1,0*	Не менее 18	30
	1,5** 2,0**		30 15
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором проводили замачивание: <ul style="list-style-type: none"> • наружную поверхность моют при помощи щетки или тканевой (марлевой) салфетки; • внутренние открытые каналы промывают с помощью шприца 	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	2 1
Ополаскивание проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		5
Ополаскивание дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Примечания:

* на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция инструментов к гибким эндоскопам при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) инфекциях и кандидозах;

** на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция инструментов к гибким эндоскопам при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях и кандидозах.

Таблица 6
Режимы дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой,
хирургических и стоматологических инструментов (в т.ч. вращающихся),
стоматологических материалов и инструментов к эндоскопам в ультразвуковых
установках любого типа раствором средства «МИРАЦИД»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, 0С	Время обработки, мин
Ультразвуковая обработка* изделий:			
● не имеющих замковых частей (пинцеты, скальпели, боры зубные твердосплавные, диски алмазные и пр.), исключая зеркала с амальгамой;	1,0*	Не менее 18 ⁰ С	10
	1,5**		10
● имеющих замковые части (ножницы, корнцанги, зажимы и пр.), исключая стоматологические щипцы;	1,0*		15
	1,5**		15
● стоматологических щипцов и зеркал с амальгамой;	1,0*		20
	1,5**		20
● стоматологических материалов	1,0*		15
	1,5**		15
● инструментов к эндоскопам	1,0*		10
	1,5**		10
Ополаскивание проточной питьевой водой вне установки	Не нормируется		3
Ополаскивание дистиллированной водой вне установки	Не нормируется		0,5

Примечания:

* на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция инструментов к гибким эндоскопам при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) инфекциях и кандидозах;

** на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция инструментов к гибким эндоскопам при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях и кандидозах.

Таблица 7

Режим дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, эндоскопов растворами средства «МИРАЦИД» механизированным способом (в специализированных установках, например, «КРОНТ-УДЭ»)

Этапы обработки	Концентрация растворов (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Замачивание эндоскопов при полном погружении (у не полностью погружаемых – их рабочих частей, разрешенных к погружению) в рабочий раствор средства и заполнение им полостей и каналов изделия, обработка в соответствии с режимом работы установки	1,0*	Не менее 18	30
	1,5*		15
	2,0**		15
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса) или отмывание в емкости с питьевой водой	Не нормируется		5,0
Ополаскивание вне установки дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		1,0

Примечания: * на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция эндоскопов при вирусных, бактериальных (исключая туберкулез) инфекциях и кандидозах;
 ** на этапе замачивания обеспечивается дезинфекция эндоскопов при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) инфекциях и кандидозах.

4. ПРИМЕНЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ СРЕДСТВА «МИРАЦИД» ДЛЯ ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКИ, НЕ СОВМЕЩЕННОЙ С ДЕЗИНФЕКЦИЕЙ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ К ЭНДОСКОПАМ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ, ПРЕДСТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ И ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ (ПЕРЕД ДВУ) ЭНДОСКОПОВ

4.1. Предстерилизационную очистку, не совмещенную с дезинфекцией, указанных изделий проводят после их дезинфекции (любым зарегистрированным на территории РФ и разрешенным к применению в ЛПУ для этой цели средством, в т.ч. средством «МИРАЦИД») и ополаскивания от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с Инструкцией (методическими указаниями) по применению данного средства.

Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, проводимые ручным способом, приведены в таблице 8;12; механизированным способом с использованием ультразвука (например, установки «Медэл», «Ультраэст», «Кристалл-5», «Серьга» и др.) – в таблице 9.

4.2. Предстерилизационную или окончательную очистку эндоскопов (перед ДВУ) и инструментов к ним проводят с учетом требований, изложенных в Санитарно-эпидемиологических правилах СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях», СП 3.1.1275-10, МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», а также рекомендации производителей эндоскопического оборудования.

4.3. После предварительной очистки эндоскопы, прошедший тест на герметичность (см. Раздел 3), и инструменты к нему подвергают предстерилизационной (или окончательной) очистке с применением растворов средства:

4.3.1. Эндоскоп и инструменты к нему полностью погружают в емкость со средством, обеспечивая его полный контакт с поверхностями изделий. Для удаления воздуха из каналов используют шприц или специальное устройство, прилагающееся к эндоскопу.

4.3.2. Внешние поверхности эндоскопа и инструменты к нему очищают под поверхностью средства при помощи тканевых (марлевых) салфеток, не допуская его разбрызгивания. При очистке принадлежностей и инструментов к эндоскопу используют, кроме того, щетки.

4.3.3. Для механической очистки каналов эндоскопов используют специальные щетки, соответствующие диаметрам каналов и их длине; механическую очистку каналов осуществляют согласно инструкции производителя эндоскопов; для промывания каналов эндоскопа и инструментов к нему средством используют шприцы или иные приспособления. Щетки после каждого использования подлежат обработке как инструменты к эндоскопам.

4.3.4. После механической очистки эндоскоп и инструменты к нему переносят в емкость с питьевой водой и отмывают от остатков средства.

4.3.5. Отмыв эндоскопов и инструментов к ним проводят вначале проточной питьевой водой в течение 5 мин, далее дистиллированной водой в течение 1 минуты.

4.3.6. Отмытые эндоскоп и инструменты к нему переносят на чистую простыню для удаления влаги с наружных поверхностей. Влагу из каналов удаляют аспирацией воздуха при помощи шприца или специального устройства.

4.4. Режимы предварительной, предстерилизационной или окончательной очистки жестких и гибких эндоскопов ручным и механизированным способом указаны в табл. 10-11.

4.5. Качество предстерилизационной очистки изделий оценивают путем постановки амидопириновой или азопирамовой пробы на наличие остаточных количеств крови (см. п.3.13. настоящей Инструкции).

ВНИМАНИЕ!

Рабочие растворы средства для любой обработки различных объектов ручным способом можно применять многократно в течение срока, не превышающего 28 дней, если их внешний вид не изменился. При первых признаках изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора и т.п.) раствор следует заменить. Растворы средства для дезинфекции, совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий механизированным способом в ультразвуковых установках могут быть использованы многократно в течение рабочей смены или рабочего дня, если их внешний вид не изменился. При появлении первых признаков изменения внешнего вида (изменение цвета, помутнение раствора, выпадение осадка и т.п.) раствор необходимо заменить до истечения указанного срока.

Таблица 8

Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, изделий медицинского назначения (кроме эндоскопов и инструментов к ним), в том числе стоматологических инструментов, растворами средства «МИРАЦИД»

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	0,15	Не менее 18	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	0,15	То же	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

Таблица 9

Режимы предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения, в том числе хирургических и стоматологических инструментов и материалов, растворами средства «МИРАЦИД» механизированным способом (с использованием ультразвуковых установок любого типа)

Этапы проведения очистки	Режим очистки		
	Температура °С	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время выдержки (мин)
Замачивание в ультразвуковой установке при полном погружении изделий в раствор средства и заполнении им полостей и каналов изделий в соответствии с программой работы установки:	Не менее 18	0,15	
- из металлов и стекла			5
- из пластмасс, резин, стоматологические материалы			10
- изделий, имеющих каналы и полости, зеркал с амальгамой			10
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не регламентируется		5,0
Ополаскивание вне установки дистиллированной водой (каналы – с помощью шприца или электроотсоса)	Не регламентируется		0,5

Таблица 10

Режимы предварительной, предстерилизационной (или окончательной) очистки эндоскопов растворами средства «МИРАЦИД» ручным способом

Этапы обработки	Режимы 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 средства и заполнении им полостей и каналов изделий	0,15	Не менее 18	10
Мойка каждого изделия в том же растворе, в котором проводили замачивание ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ: инструментальный канал очищают щеткой для очистки инструментального канала; внутренние каналы промывают при помощи шприца или электроотсоса; наружную поверхность моют при помощи тканевой (марлевой) салфетки ЖЕСТКИЕ ЭНДОСКОПЫ: каждую деталь моют при помощи ерша или тканевой (марлевой) салфетки; каналы промывают при помощи шприца	В соответствии с концентрацией раствора, использованного на этапе замачивания	То же	2 3 1 2 2
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

Таблица 11

Режим предварительной, предстерилизационной (или окончательной) очистки эндоскопов растворами средства «МИРАЦИД» механизированным способом (в специализированных установках, например, «КРОНТ-УДЭ»)

Этапы очистки	Концентрация растворов (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Замачивание эндоскопов при полном погружении (у не полностью погружаемых – их рабочих частей, разрешенных к погружению) в рабочий раствор средства и заполнение им полостей и каналов изделия в соответствии с режимом работы установки	0,15	Не менее 18	10
Ополаскивание вне установки проточной питьевой водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса) или отмывание в емкости с питьевой водой	Не нормируется		5,0
Ополаскивание вне установки стерильной дистиллированной водой (каналы - с помощью шприца или электроотсоса)	Не нормируется		0,5

Таблица 12

Режимы предстерилизационной очистки, не совмещенной с дезинфекцией, медицинских инструментов к гибким эндоскопам раствором средства «МИРАЦИД»

Этапы обработки	Режимы обработки		
	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Температура рабочего раствора, °С	Время выдержки/обработки на этапе, мин.
Замачивание изделий при полном погружении их в рабочий раствор и заполнении им полостей и каналов изделий	0,15	Не менее 18	10
Мойка каждого инструмента в том же растворе, в котором проводили замачивание: <ul style="list-style-type: none"> • наружную поверхность моют при помощи щетки или тканевой (марлевой) салфетки; • внутренние открытые каналы промывают с помощью шприца 	0,15	То же	2 1
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

5. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

5.1. Рабочие растворы средства «МИРАЦИД» применяются для дезинфекции и мытья объектов, указанных в п. 1.4. данной Инструкции способами протирания, орошения, замачивания или погружения по режимам, указанным в таблицах 13-21.

5.2. Поверхности в помещениях, жесткую мебель, 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». Смывание рабочего раствора средства 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 средства рекомендуется учитывать, согласно рекомендациям производителей уборочного оборудования.

5.3. Дезинфекцию воздуха проводят с помощью соответствующих технических установок (например, генераторов аэрозолей и т.п.) способом распыления рабочего раствора средства по режимам, указанным в таблице 21, при норме расхода рабочего раствора 10 мл/м³. Предварительно проводят дезинфекцию поверхностей, помещение герметизируют: закрывают окна и двери, отключают приточно-вытяжную вентиляцию. После дезинфекции помещение проветривают не менее 15 минут.

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

5.5. Дезинфекция контуров гидромассажной системы ванн осуществляется следующим образом:

- заполняют ванну водой (18-20°С);
- добавляют средство «МИРАЦИД» в количестве необходимом для приготовления рабочего раствора с концентрацией 1,5% (1,5 л концентрированного средства на 100 л воды);
- включают насос на 5 минут для прокачки рабочего раствора «МИРАЦИД» 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.

5.6. Белье последовательно вещь за вещью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 4 л/кг сухого белья. По окончании дезинфекции белье стирают и прополаскивают.

5.7. Мелкие игрушки полностью погружают в емкость с рабочим раствором средства, препятствуя их всплытию; крупные – протирают ветошью, смоченной в растворе, или орошают рабочим раствором средства. По окончании дезинфекции их промывают проточной водой.

5.8. Столовую (в том числе одноразовую) посуду освобождают от остатков пищи и полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 л на 1 комплект. По окончании дезинфекции посуду промывают проточной питьевой водой в течение 3 мин. Одноразовую посуду после дезинфекции утилизируют.

5.9. Лабораторную посуду, предметы для мытья посуды полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 л на 10 единиц. По окончании дезинфекции изделия промывают проточной питьевой водой в течение 3 мин.

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

5.11. Уборочный материал замачивают в растворе средства, инвентарь – погружают или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, по окончании дезинфекции прополаскивают и высушивают.

5.12. Резиновые и полипропиленовые коврики, обувь из пластмасс и резин погружают в раствор средства, препятствуя их всплытию, по окончании дезинфекции их промывают проточной водой и высушивают.

5.13. Дезинфекцию (обезвреживание) медицинских отходов, остатков пищи и прочих отходов лечебно-профилактических учреждений, в том числе инфекционных отделений, кожно-венерологических, фтизиатрических и микологических больниц, объектов санитарного транспорта, а также лабораторий, работающих с микроорганизмами 3-4 группами патогенности (исключая особо опасные инфекции), производят с учетом требований Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» и Санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней» (п.п.2.12.8) – в соответствии с режимами, рекомендованными в таблице 18, с последующей утилизацией.

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

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

5.13.3. Контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов обрабатывают способом протирания или орошения по соответствующим режимам (табл.18).

5.13.4. Остатки пищи смешивают с рабочим раствором в соотношении 1:1, выдерживают в течение времени экспозиции.

5.13.5. Кровь, выделения больного (мокрота) смешивают с рабочим раствором средства в соотношении 1 часть отходов на 2 части раствора, выдерживают в течение времени экспозиции; посуду из-под выделений больного погружают в избыток раствора.

5.14. В соответствии с действующими документами непригодную для использования донорскую кровь и препараты крови утилизируют с использованием автоклавирования. Однако кровь со сгустками, донорскую кровь и препараты крови не зараженную, но с истекшим сроком годности допускается дезинфицировать путем смешивания с 6% рабочим раствором средства в соотношении 1 часть крови на 2 части раствора. Смесь выдерживают в течение 60 минут и утилизируют с учетом требований СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». Медицинские пиявки после проведения гирудотерапии (классифицируются

как медицинские отходы класса Б) погружают в 6% рабочий раствор средства на время экспозиции 60 минут, затем утилизируются с учетом требований СанПиН 2.1.7.2790-10.

5.15. Дезинфекция кувезов:

Дезинфекцию кувезов для недоношенных детей проводят в соответствии с СанПиН 2.1.3.2630–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность». Дезинфекцию наружных поверхностей кувезов с целью профилактики ВБИ осуществляют ежедневно одновременно с проведением текущих уборок методом протирания по режиму, обеспечивающему гибель грамотрицательных и грамположительных бактерий (табл.13).

Обработку внутренних поверхностей и приспособлений кувезов проводят по типу заключительной дезинфекции в отдельном хорошо проветриваемом помещении, оснащенном ультрафиолетовыми облучателями. Обеззараживание внутренних поверхностей и приспособлений кувезов проводят перед поступлением ребенка. Обработку кувезов следует проводить с учетом документации по эксплуатации кувеза, прилагаемой к конкретной модели. Дезинфекцию поверхностей кувезов проводят способом протирания, различных приспособлений - погружением в растворы дезинфицирующих средств по режиму при вирусной инфекции (табл. 14).

После обработки закрывают крышу камеры на время экспозиции. После экспозиции открывают и все внутренние поверхности трижды протирают стерильной ветошью, обильно смоченной в воде, а затем вытирают насухо. Включают бактерицидную лампу и облучают камеру в течение 30 минут. Закрывают крышу камеры, включают аппарат и выдерживают в течение 1 часа. После истечения этого времени в кувез можно помещать ребенка.

Приспособления в виде резервуара увлажнителя, металлического волногасителя, воздухозаборных трубок, шлангов, узла подготовки кислорода полностью погружают в емкость с соответствующим рабочим раствором. По окончании дезинфекции все приспособления промывают путем двукратного погружения в стерильную воду по 3 минуты каждое, прокачав воду через трубки и шланги. Приспособления высушивают с помощью стерильных тканевых салфеток.

5.16. Обработка наркозно-дыхательной аппаратуры.

Шланги, присоединительные элементы, маски и другие комплектующие детали погружают в раствор средства с полным заполнением полостей по режимам таблицы 19. Дезинфекция и очистка совмещается в один этап. Мытье каждого изделия осуществляется в этом же растворе с помощью ватно-марлевых тампонов в течение 3 минут. Мытье ершами запрещается. Затем производят тщательное ополаскивание в течение 10 минут в двух порциях стерильной воды. Шланги, мешки завернуть в стерильную простыню и сушить в подвешенном состоянии на специальных шлангах. Комплектующие детали выкладываются на стерильную простыню и сушатся в закрытом виде. Хранятся шланги и комплектующие детали в асептических условиях. При гепатите, столбняке, анаэробной инфекции, туберкулезе дезинфекция проводится без предварительной промывки.

5.17. При анаэробных инфекциях обработку любых объектов проводят способами протирания, орошения, замачивания или погружения, используя 2,5% рабочий раствор средства с экспозицией 60 минут, 5,0% раствор – 30 минут.

5.18. Для борьбы с плесневыми грибами поверхности в помещениях сначала обрабатывают раствором средства способом орошения, а затем очищают от плесени щеткой, обильно смоченной раствором средства. Режимы обработки поверхностей и объектов представлены в табл.20.

5.19. Обеззараживание (дезинвазия) почвы, контаминированной возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов), проводится растворами средства в режиме, обеспечивающем дезинвазию почвы: раствором средства «МИРАЦИД» концентрацией 6% при экспозиции в течение 3 суток и норме расхода раствора 4 литр на квадратный метр почвы. Технология обработки почвы изложена в МУ 3.2.1022-01 «Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия

по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов» и в СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

5.20. Обеззараживание (дезинвазия) предметов обихода, игрушек, помещений, лабораторной посуды и лабораторного оборудования, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, остриций), проводится растворами средства «МИРАЦИД» в соответствии с МУ 3.2.1022-01 от 15.03.01 «Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов» и в СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

5.20.1. Твердые игрушки (резиновые, пластмассовые и деревянные), раковины, краны, ручки дверей, горшки моют 3% раствором средства «МИРАЦИД». Мягкие игрушки и другие предметы тщательно пылесосят и чистят щетками, смоченными в 3% растворе средства. Время экспозиции 60 минут. Игрушки затем споласкивают проточной водой не менее 3 минут и высушивают.

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

5.20.3. Отработанные предметные стекла, пипетки, пробки, пробирки, стеклянные палочки, химические стаканчики и т.п. складывают в течение рабочего дня в емкости с 3% раствором средства «МИРАЦИД». Заключительное обеззараживание лабораторной посуды проводится путем кипячения в 0,5% растворе средства «МИРАЦИД» (с момента закипания не менее 30 мин). После дезинфекции посуда допускается для мытья и стерилизации.

5.20.4. Ватно-марлевый материал, бумажные фильтры и разовые деревянные палочки дезинфицируют в 3% растворе средства «МИРАЦИД» в течение 1 часа, а затем уничтожаются путем сжигания или выброса в контейнер для мусора.

Рабочие поверхности лабораторных столов обеззараживают 70% спиртом (этиловым или изопропиловым) с последующим фламбированием.

5.20.5. Дезинфекционная обработка оборудования (центрифуги, микроскопы, холодильники и пр.) проводится раствором 3% раствором средства «МИРАЦИД» способом протирания. Время экспозиции 60 минут.

5.20.6. Текущая уборка лабораторных помещений проводится ежедневно после окончания рабочего дня влажным способом с применением 1% раствора средства «МИРАЦИД».

5.20.7. Предметы уборки (тряпки, щетки и пр.) кипятят в 0,5% растворе средства «МИРАЦИД».

5.21. Для использования в дезковриках используют 1,0% раствор средства. Объем заливаемого раствора средства зависит от размера коврика и указан в инструкции по эксплуатации дезковрика. Смена рабочего раствора зависит от интенсивности использования коврика. В среднем смена раствора дезсредства происходит 1 раз в 3 суток.

5.22. На коммунальных, культурных, бытовых (гостиницах, общежитиях, клубах и др.), административных объектах, предприятиях общественного питания, сельского хозяйства и торговли, в детских, образовательных, социального обеспечения учреждениях, общественных туалетах (биотуалетах) профилактическую дезинфекцию и генеральную уборку проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции при бактериальных инфекциях, кроме туберкулёза (таблица 13).

В пенитенциарных учреждениях дезинфекцию проводят в соответствии с режимами, рекомендованными в таблице 13.

5.23. В банях, саунах, бассейнах, аквапарках, санпропускниках, в спорткомплексах профилактическую дезинфекцию и генеральную уборку проводят в соответствии с режимами, рекомендованными для дезинфекции при дерматофитиях (таблица 16).

5.24. Дезинфекцию 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 и косметические услуги».

5.25. Обработку объектов санитарного транспорта и транспорта для перевозки пищевых продуктов проводят способом орошения или протирания в соответствии с режимами, указанным в таблице 13.

После дезинфекции автотранспорта для перевозки пищевых продуктов обработанные поверхности промывают водой и вытирают насухо.

5.26. Дезинфекцию и мытье 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 проводят по режимам таблицы 13.

5.27. Генеральные уборки в ЛПО и других учреждениях проводятся по режимам, приведенным в табл. 22.

5.28. Дезинфекцию, чистку, мойку и дезодорирование мусороуборочного оборудования и мусоросборников проводят по режимам, указанным в таблице 13.

Таблица 13

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

Объект обеззараживания *		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт автотранспорта для перевозки пищевых продуктов		0,1 0,2 0,25 0,5	60 30 15 5	Протирание или орошение
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель		0,25 0,5	60 30	Протирание, обработка с помощью щетки
Санитарно-техническое оборудование		0,1 0,2 0,25 0,5	60 30 15 5	Протирание или орошение
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены		0,1 0,2 0,5	60 30 5	Погружение или протирание
Игрушки		0,1 0,2 0,25 0,5	60 30 15 5	Погружение, протирание, орошение
Посуда	без остатков пищи	0,1 0,25	60 15	Погружение
	с остатками пищи	0,25 0,5	60 30	Погружение
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла), резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		0,1 0,25 1,0	60 30 15	Погружение
Белье	незагрязненное	0,1 0,25	60 30	Замачивание
	загрязненное	0,5 1,0	30 15	
Уборочный инвентарь, материал		0,25 0,5 1,0	60 30 15	Замачивание, погружение, протирание
Кувезы		0,1 0,2 0,25 0,5	60 30 15 5	Протирание или орошение
Мусоросборники, мусороуборочное оборудование		0,1 0,25 0,5	60 15 5	Орошение, протирание

Примечание: * - при загрязнении объектов органическими субстратами (кровью, выделениями и пр.) обработку проводить по режимам при вирусных инфекциях (табл.13). При больших разливах крови и выделений обработку проводить по режимам, указанным в таблице 18.

Таблица 14

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИРАЦИД» при инфекциях вирусной (включая аденовирусы, вирусы гриппа, парагриппа и др. возбудителей острых респираторных инфекций, энтеровирусы, ротавирусы, вирус полиомиелита, вирусы энтеральных, парентеральных гепатитов, герпеса, атипичной пневмонии, птичьего гриппа, ВИЧ) этиологии

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, приборы, оборудование и пр.; санитарный транспорт, автотранспорт для перевозки пищевых продуктов		0,5	60	Протирание или орошение
		0,8	30	
		1,0	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель		1,5	60	Протирание, обработка с помощью щетки
		2,0	30	
Санитарно-техническое оборудование		0,5	60	Протирание или орошение
		1,5	30	
		2,0	15	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены		0,5	60	Погружение или протирание
		1,5	30	
		2,0	15	
Игрушки		0,5	60	Погружение, протирание, орошение
		1,0	30	
		1,5	15	
Посуда	без остатков пищи	0,5	60	Погружение
		1,0	30	
		1,5	15	
	с остатками пищи	1,0	60	
		2,5	15	
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла), резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		0,5	60	Погружение
		1,0	30	
		1,5	15	
Кувезы		0,5	60	Протирание или орошение
		0,8	30	
		1,0	15	
Белье	незагрязненное	0,5	60	Замачивание
		1,0	30	
		2,0	15	
	загрязненное	1,0	60	
		2,0	15	
Уборочный инвентарь, материал		1,0	60	Замачивание, погружение, протирание
		2,0	30	

Таблица 15

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИРАЦИД» при туберкулезе

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт		1,0	60	Протирание или орошение
		1,5	30	
		2,0	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель		1,5	60	Протирание, обработка с помощью щетки
		2,0	30	
Санитарно-техническое оборудование		1,0	60	Протирание или орошение
		1,5	30	
		2,0	15	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены		1,0	60	Погружение или протирание
		1,5	30	
Игрушки		1,0	60	Погружение, протирание, орошение
		1,5	30	
Посуда	без остатков пищи	1,0	60	Погружение
		1,5	30	
		2,0	15	
	с остатками пищи	1,5	120	Погружение
2,0	30			
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла), резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		1,0	60	Погружение
		1,5	30	
		2,0	15	
Кувезы		1,0	60	Протирание или орошение
		1,5	30	
		2,0	15	
Белье	незагрязненное выделениями	1,0	60	Замачивание
		1,5	30	
		2,0	15	
	загрязненное выделениями	1,5	120	Замачивание
2,0	60			
Уборочный инвентарь, материал		1,5	120	Замачивание, погружение, протирание
		2,0	60	
		2,5	30	

Таблица 16

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИРАЦИД» при кандидозах

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, приборы, оборудование и пр.; санитарный транспорт, автотранспорт для перевозки пищевых продуктов		0,25 0,5 1,0	60 30 15	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование		0,25 0,5 1,0	60 30 15	Протирание или орошение
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены		0,25 0,5 1,0	60 30 15	Погружение или протирание
Игрушки		0,25 0,5 1,0	60 30 15	Погружение, протирание, орошение
Посуда	без остатков пищи	0,25 1,0	60 15	Погружение
	с остатками пищи	1,0 1,5	60 30	
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла), резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		0,25 0,5 1,0	60 30 15	Погружение
Белье	незагрязненное	0,5 1,0	30 15	Замачивание
		0,8 1,5	60 30	
Уборочный инвентарь, материал		0,8 1,5	60 30	Замачивание, погружение, протирание

**Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МИРАЦИД»
при дерматофитиях**

Объект обеззараживания		Концентрация раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, наружные поверхности приборов, аппаратов, санитарный транспорт		0,4	60	Протирание или орошение
		0,8	30	
		1,0	15	
Поверхности мягкие, в т.ч. ковровые и прочие напольные покрытия, обивочные ткани, покрытия из искусственной и натуральной кожи, мягкая мебель		1,0	60	Протирание, обработка с помощью щетки
		1,5	30	
		2,0	15	
Санитарно-техническое оборудование		0,4	60	Протирание или орошение
		0,8	30	
		1,0	15	
		1,5	5	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены		0,4	60	Погружение или протирание
		0,8	30	
		1,0	15	
Игрушки		0,4	60	Погружение, протирание, орошение
		0,8	30	
		1,0	15	
Посуда лабораторная (пробирки, пипетки, предметные стекла), резиновые груши, шланги и др.; предметы для мытья посуды		0,4	60	Погружение
		0,8	30	
		1,0	15	
Белье	незагрязненное	0,5	60	Замачивание
		1,5	30	
2,0		15		
загрязненное	1,0	60	Замачивание	
	2,5	15		
Уборочный инвентарь, материал		1,0	60	Замачивание, погружение, протирание
		2,5	15	
Обувь из кожи, ткани, дерматина, пластика и резины		1,0	60	Замачивание, погружение, протирание
		2,5	15	

Таблица 18

Режимы обеззараживания медицинских, пищевых и прочих отходов растворами средства «МИРАЦИД» при вирусных, бактериальных (включая туберкулез), грибковых инфекциях; кишечных простейших и гельминтозах

Вид обрабатываемых изделий		Режимы обработки		
		Концентрация раствора средства по препарату, %	Время дезинфекции, мин	Способ обработки
Медицинские отходы	Ватные или марлевые тампоны, марля, бинты, одежда персонала и т.п.	1,5	120	Замачивание
		2,0	60	
	ИМН однократного применения из металлов, стекла, пластмасс, резин.	0,5	60	Погружение
		1,0	30	
2,0	15			
Контейнеры для сбора и удаления неинфицированных медицинских отходов	0,1	60	Протирание или орошение	
	0,2	30		
0,25	15			
Контейнеры для сбора и удаления инфицированных медицинских отходов	0,5	60	Протирание или орошение	
	1,0	30		
Остатки пищи		1,5 2,0	120 60	смешивают с рабочим раствором в соотношении 1:1, выдерживают в течение времени экспозиции
Кровь, в т.ч. в емкостях, сыворотка крови, эритроцитарная масса; выделения больного (мокрота), посуда из-под выделений больного, отходы из микробиологических лабораторий (вакцины, культуры штаммы, вирусологический материал и т.п.).		2,0 4,0	60 30	смешивают с рабочим раствором в соотношении 1 часть отходов на 2 части раствора, выдерживают в течение времени экспозиции; посуду погружают в избыток раствора

Таблица 19

Режимы обеззараживания комплектующих деталей наркозно-дыхательной аппаратуры растворами средства «МИРАЦИД» при инфекциях различной этиологии

Обрабатываемые изделия	Вид обработки	Режим обработки	
		Концентрация (по препарату), %	Время выдержки, мин
Комплектующие детали, отдельные узлы и блоки аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких	Дезинфекция при вирусных, бактериальных, включая туберкулез, грибковых инфекциях	1,0	60*
		1,5	30*
		2,0	15*

Примечания: * на этапе замачивания в рабочем растворе обеспечивается дезинфекция при вирусных, бактериальных (включая туберкулез) и грибковых (кандидозы) инфекциях.

Таблица 20

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МИРАЦИД» 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	60	Протирание или орошение
	1,5	30	
Бельё, загрязненное органическими субстратами	1,0	60	Замачивание
	1,5	30	
Посуда, в т.ч. аптечная и лабораторная	1,0	60	Погружение
	1,5	30	
Уборочный инвентарь, материал	1,5	60	Погружение, протирание, замачивание
	2,0	30	
Резиновые и полипропиленовые коврики	1,0	60	Погружение или протирание
	1,5	30	

Таблица 21

Режимы дезинфекции воздуха растворами средства «МИРАЦИД»

Объект обеззараживания		Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время экспозиции, мин	Способ обеззараживания
Обработка воздуха помещений	при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях	0,5	30	Распыление при помощи генераторов аэрозолей
		1,0	15	
	при вирусных инфекциях	1,0	30	
		2,0	15	
	при туберкулезе и плесневых грибах	1,0	60	
		2,0	30	
	2,5	15		

Таблица 22

Режимы дезинфекции объектов при проведении генеральных уборок растворами средства «МИРАЦИД»

Профиль лечебно-профилактического учреждения	Концентрация рабочего раствора по препарату, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Соматические отделения (кроме процедурного кабинета)	0,1	60	Протирание или орошение
	0,2	30	
	0,25	15	
	0,5	5	
Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории, операционные, перевязочные	0,5	60	Протирание или орошение
	1,0	30	
	1,5	15	
Туберкулезные лечебно-профилактические учреждения; пенитенциарные учреждения	1,0	60	Протирание или орошение
	1,5	30	
	2,0	15	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения*	-	-	Протирание или орошение
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,4	60	Протирание или орошение
	0,8	30	
	1,0	15	
Детские учреждения, учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,1	60	Протирание
	0,2	30	
	0,25	15	
	0,5	5	

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

6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

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

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

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

6.5. 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.

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

6.7. После дезинфекции помещения следует проветривать.

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

7. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

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

7.2. 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.

7.3. 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.

7.4. 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.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

8.1. 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.

8.2. Средство рекомендуется хранить в закрытых контейнерах при температуре от -20°C до плюс 35°C, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

8.3. 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.

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

9. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА

9.1. Дезинфицирующее средство «МИРАЦИД» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, цвет, запах, показатель концентрации водородных ионов (рН), массовая доля комплекса четвертичных аммониевых соединений (ЧАС) (суммарно), массовая доля полигексаметиленбигуанидина (ПГМБ), %.

Регламентируемые показатели качества и нормы по ним представлены в таблице 23.

Таблица 23

Показатели качества и нормы дезинфицирующего средства «МИРАЦИД»

№ п/п	Наименование показателей	Норма	Методы испытаний
9.1.1.	Внешний вид, цвет и запах	Прозрачная жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета со слабым характерным запахом	По п. 9.2
9.1.2.	Показатель концентрации водородных ионов (рН) средства	$2,5 \pm 0,5$	По п. 9.3
9.1.3.	Массовая доля четвертичных аммониевых соединений, суммарно, %	$16,4 \pm 1,5$	По п. 9.4
9.1.4.	Массовая доля полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида, %	$0,6 \pm 0,06$	По п. 9.5

9.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха

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

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

9.3. Определение показателя концентрации водородных ионов (рН) средства

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

9.4. Определение массовой доли четвертичных аммониевых солей (суммарно)

9.4.1. Оборудование и реактивы:

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

бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

колба коническая КН-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;

пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74;

цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74;

колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

натрия лаурилсульфат (додецилсульфат) по ТУ 6-09-64-75;

цетилпиридиния хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99,0% производства фирмы "Мерк" (Германия) или реактив аналогичной квалификации;

индикатор эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), марки ч., по ТУ МЗ 34-51;

хлороформ по ГОСТ 20015-88;

натрий сернокислый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4166-76;

натрий углекислый марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 83-79;
калий хлористый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4234-77;
вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

9.4.2. Подготовка к анализу.

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

0,150 г лаурилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

9.4.2.2. Приготовление сухой индикаторной смеси.

Индикатор эозин-метиленовый синий смешивают с калием хлористым в соотношении 1:100 и тщательно растирают в фарфоровой ступке. Хранят сухую индикаторную смесь в бюксе с притертой крышкой в течение года.

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

Растворяют 0,179 г цетилпиридиния хлорида в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки.

9.4.2.4. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

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

9.4.2.5. Определение поправочного коэффициента раствора лаурилсульфата натрия.

Поправочный коэффициент приготовленного раствора лаурилсульфата натрия определяют двухфазным титрованием раствора цетилпиридиния хлорида 0,005 н. раствором лаурилсульфата натрия.

В мерную колбу вместимостью 50 см³ к 10 см³ раствора цетилпиридиния хлорида прибавляют 10 см³ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Титруют раствор цетилпиридиния хлорида раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю. Рассчитывают значение поправочного коэффициента К раствора лаурилсульфата натрия по формуле:

$$K = \frac{V_{цп}}{V_{лс}}$$

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

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

9.4.2.6. Приготовление раствора анализируемого средства.

Навеску анализируемого средства «МИРАЦИД» массой от 2,8 до 3,2 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

9.4.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 см³ вносят 5 см³ полученного раствора средства «МИРАЦИД» (см. п. 9.4.2.6.), 10 см³ хлороформа, вносят 30-50 мг сухой индикаторной смеси и приливают 5 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор. Полученную двухфазную систему титруют раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. В конце титрования розовая окраска хлороформного слоя переходит в синюю.

9.4.4. Обработка результатов.

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

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

где 0,00177 – масса суммы четвертичных аммониевых соединений, соответствующая 1 см³ раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н), г;

V_ч – объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н), пошедший на титрование, см³;

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

m – масса анализируемой пробы, г;

V₁ – объем, в котором растворена навеска средства «МИРАЦИД» (100 см³);

V₂ – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см³).

За результат анализа принимают среднее арифметическое значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±3,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до первого десятичного знака после запятой.

9.5. Определение массовой доли полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида.

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

9.5.1. Оборудование и реактивы:

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

бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91;

колба коническая КН-1-50- по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой;

пипетки 4(5)-1-1, 2-1-5 по ГОСТ 20292-74;

цилиндры 1-25, 1-50, 1-100 по ГОСТ 1770-74;

колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

натрия лаурилсульфат (додецилсульфат) по ТУ 6-09-64-75;

цетилпиридиния хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99,0% производства фирмы "Мерк" (Германия) или реактив аналогичной квалификации;

индикатор бромфеноловый синий, марки чда., по ТУ 6-09-5421-90;

индикатор эозин-метиленовый синий (по Май-Грюнвальду), марки ч., по ТУ МЗ 34-51;

хлороформ по ГОСТ 20015-88;

натрий сернокислый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4166-76;

натрий углекислый марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 83-79;

калий хлористый, марки х.ч. или ч.д.а., по ГОСТ 4234-77;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

спирт этиловый, по ГОСТ 18300.

9.5.2. Подготовка к анализу.

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

См. п. 9.4.2.1.

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

См. п. 9.4.2.3.

9.5.2.3. Приготовление 0,05% раствора бромфенолового синего.

Растворяют 0,05 г бромфенолового синего в 20 см³ этилового спирта в мерной колбе вместимостью 100 см³ с доведением объема дистиллированной водой до метки

9.5.2.4. Приготовление карбонатно-сульфатного буферного раствора.

См. п. 9.4.2.4.

9.5.2.5. Определение поправочного коэффициента раствора лаурилсульфата натрия.

См. п. 9.4.2.5.

9.5.3. Проведение анализа.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вместимостью 50 см³ вносят 5 см³ полученного раствора средства «МИРАЦИД» (см. п. 9.4.2.6.), 10 см³ хлороформа, вносят 0,080 см³ раствора бромфенолового синего и приливают 25 см³ буферного раствора. Закрывают колбу пробкой и встряхивают раствор до обесцвечивания водного слоя. Полученную двухфазную систему титруют 0,005 н. раствором лаурилсульфата натрия. После добавления очередной порции титранта раствор в колбе встряхивают. Изменение окраски водного слоя контролируют, наблюдая в проходящем свете. В конце титрования развивается фиолетовая окраска водного слоя.

9.5.4. Обработка результатов.

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

$$X_{\text{ПГМБ}} = \frac{0,001095 \cdot (V_c - V_ч) \cdot K \cdot V_1 \cdot 100}{m \cdot V_2},$$

где 0,001095 – масса полигексаметиленбигуанидина гидрохлорида, соответствующая 1 см³ раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией точно С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), г;

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

V_ч – объем раствора лаурилсульфата натрия с концентрацией С (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,005 моль/дм³ (0,005 н.), израсходованный на титрование четвертичных аммониевых соединений, см³; (п. 9.4.4.)

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

m – масса анализируемой пробы, г;

V₁ – объем, в котором растворена навеска средства «МИРАЦИД» (100 см³);

V₂ – объем аликвоты анализируемого раствора, отобранной для титрования (5 см³).

За результат анализа принимают среднее значение двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,5%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±6,0% при доверительной вероятности 0,95. Результат анализа округляется до второго десятичного знака после запятой.

9.6. Контроль рабочих растворов с помощью индикаторных полосок.

В мензурку или стакан наливают 100 мл хорошо перемешанного (избегать вспенивания) рабочего раствора дезинфицирующего средства комнатной температуры. Индикаторную полоску «МИРАЦИД» (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.