

СОГЛАСОВАНО

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

№ 16-12-01/8262
«16» 10 2012 г.



«Утверждаю»

Директор

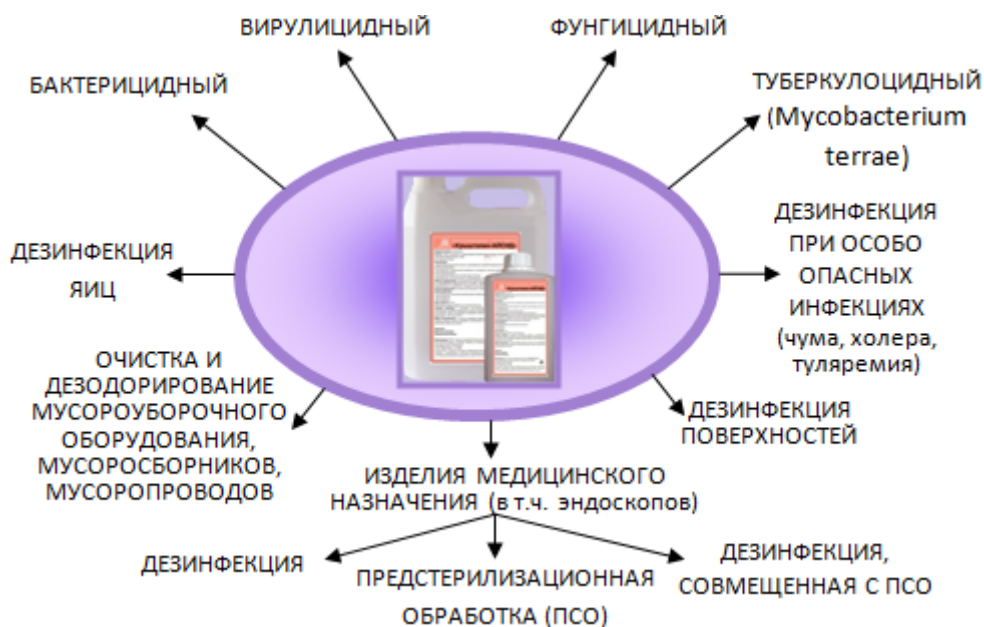
«Научно-производственного
центра ХИММЕДСИНТЕЗ»

Н.А.Апостол

«19» 10 2012г.

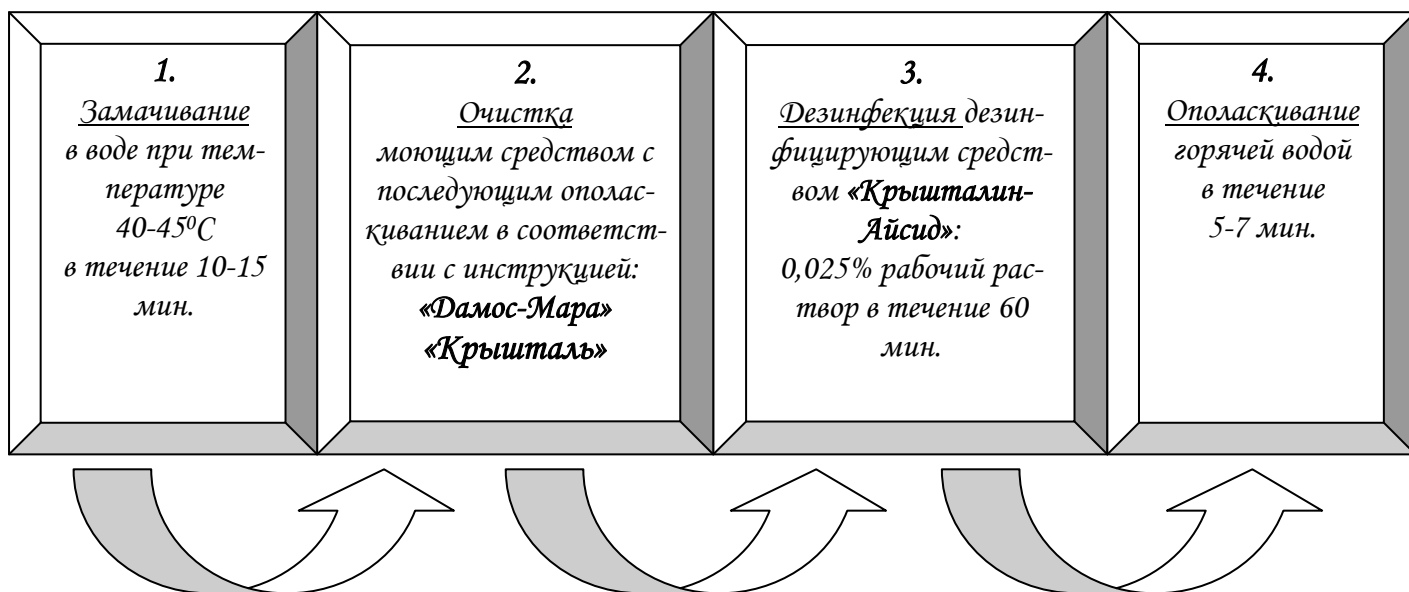
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего с моющим эффектом «Крышталлин-АЙСИД»

ТУ ВУ 190612056.113-2008, изм.3



Заинтересованным лицам:
Контакты для получения информации
Российская Федерация: +7 (925) 809-1665
www.himmedsintez.ru

Минск - 2012



Аннотация: настоящая инструкция предназначена для специалистов организаций здравоохранения (далее ОЗ), центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, дезинфекции и стерилизации, а также других лиц, ответственных за организацию, проведение и контроль санитарно-гигиенических, профилактических и противоэпидемических мероприятий.

1. Общие сведения

1.1. Описание: дезинфицирующее средство с моющим эффектом «Крышталлин-Айсид» (далее по тексту ДС) представляет собой прозрачную жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета, со слабым специфическим запахом сырьевых компонентов. Форма выпуска – концентрат.

1.2. Состав: действующие вещества – смесь оксикислот (гликолевая и молочная) (23,0±2,0)%, дидецилдиметиламмоний хлорид (5,0±0,5)%; дополнительно - комплексообразователь (3,0±1,0)%, неионогенные ПАВ (15,0±2,0)%, вода питьевая до 100%.

Физико-химические показатели: рН 2,5±0,5.

1.3. Антимикробная активность:

- бактерицидная (включая микобактерии туберкулеза – испытания выполнены на *Mycobacterium terrae* ATCC 15755);
- фунгицидная;
- вирулицидная (тестирован на вирусах группы полиомиелита, свиного и птичьего гриппа, простого герпеса, ВИЧ, парентеральных гепатитов).

1.4. Область применения: ДС рекомендовано для дезинфекции поверхностей в учреждениях, организациях, объектах любой специализации, дезинфекции, в том числе, совмещенной с предстерилизационной очисткой (далее по тексту ПСО).

1.5. Назначение: рабочие растворы ДС предназначены для:

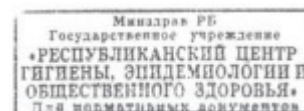
- дезинфекции, в том числе, совмещенной с ПСО, ПСО изделий медицинского назначения, включая эндоскопы и инструменты к ним ручным и механизированным (с применением ультразвука и в специализированных моечных машинах открытого типа, дезинфекционно-моечных автоматах) способом;
- для дезинфекции, в том числе, совмещенной с ПСО, ПСО стоматологических материалов (оттисков из альгинатных, силиконовых материалов, полиэфирной смолы, зубопротезных заготовок из металлов, керамики, пластмасс и других материалов, артикуляторов, отсасывающих систем, плевательниц), ручным и механизированным (с использованием ультразвука) способом;
- профилактической, текущей и заключительной дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, предметов обстановки, поверхностей аппаратов, приборов, санитарно-технического оборудования, белья, посуды (в том числе лабораторной), предметов для мытья посуды, резиновых коврик, уборочного инвентаря и материала, игрушек (кроме мягких), предметов ухода за больными, предметов личной гигиены в организациях здравоохранения, включая неонатологические, педиатрические отделения, родовспоможение, отделения интенсивной терапии и реанимации, травматологии, ожоговые, трансплантации костного мозга, гематологии, клинические, диагностические и бактериологические лаборатории;
- для дезинфекции кувезов, пеленальных столов;
- для дезинфекции наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического и реанимационного оборудования;
- для дезинфекции при особо опасных инфекциях (чума, холера, туляремия);
- для дезинфекции медицинских отходов различных групп - изделий медицинского назначения, включая перевязочные средства (ватно-марлевые повязки, тампоны и т.д.), белье и изделия медицинского назначения однократного применения, перед их утилизацией в ОЗ;

- дезинфекции биологических выделений (кровь, сперма, сыворотка, эритроцитарная масса, мокрота, остатки пищи) отходы из микробиологических (культуры, штаммы, вакцины, вирусологически опасный материал 3-4 группы патогенности) и паразитологических (фекалии, лабораторная посуда, оборудование и др.) лабораторий;
- дезинфекция крови в сгустках, донорской крови и препаратов крови с истекшим сроком годности, медицинских пиявок после проведения гирудотерапии;
- для проведения текущих и генеральных уборок в организациях здравоохранения, детских дошкольных, школьных и других общеобразовательных и оздоровительных объектах, в коммунальных, пенитенциарных и других учреждениях;
- текущей дезинфекции в домашних и бытовых условиях (организация ухода за хроническими пациентами, с ограниченными возможностями передвижения); в очагах острых и хронических инфекционных заболеваний (сальмонеллез, дизентерия, туберкулез и др.);
- очистки и дезинфекции поверхностей помещений, оборудования, в том числе санитарно-технического (включая ванны и душевые кабины из акрила: лечебные, грязевые, минеральные, гидромассажные и т.п., в ОЗ и санаторно-курортных учреждениях);
- очистки и дезинфекции мебели, посуды на предприятиях общественного питания и торговли, пищеблоках организаций здравоохранения и образования, включая дезинфекцию яиц, перед использованием в целях приготовления пищевых продуктов;
- потребительских рынках, коммунальных объектах, гостиницах, общежитиях, бассейнах, банях, саунах, местах массового скопления людей, на предприятиях биотехнологической, парфюмерно-косметической и фармацевтической промышленности;
- очистки и дезинфекции поверхностей помещений, оборудования, в том числе, санитарно-технического, мебели, инструментов, спецодежды парикмахерских, массажных и косметических салонов, салонов красоты, прачечных, клубов, санпропускников и других объектов сферы обслуживания населения;
- дезинфекции обуви с целью профилактики инфекций грибковой этиологии, в том числе, выдаваемой напрокат на объектах спортивного профиля и др.;
- для дезинфекции воздуха способом распыления на различных объектах, систем вентиляции и кондиционирования воздуха (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультizonальные сплит-системы, крышные кондиционеры и др.);
- дезинфекции санитарного транспорта и транспорта для пищевых продуктов, перевозимых в упаковке; в метрополитене, на железнодорожном, общественном, авиационном, водном транспорте;
- очистки, дезодорирования, дезинфекции мусороборочного оборудования, мусоровозов, мусорных баков и мусоросборников, мусоропроводов.

1.6. Совместимость с различными материалами: рабочие растворы ДС предназначены для дезинфекции поверхностей, дезинфекции изделий медицинского назначения, изготовленных из коррозионностойких металлов и сплавов, любых влагостойких материалов (стекла, резины, силикона, пластмассы, керамики, обработанного дерева и т.д.), линолеума, а также тканей искусственных, синтетических, натуральных (кроме окрашенных).

1.7. Токсиколого-гигиеническая характеристика: ДС по параметрам острой внутрижелудочной токсичности согласно ГОСТ 12.1.007.76 при введении в желудок относится к IV классу опасности, $LD_{50 \text{ per os}} \geq 5000 \text{ мг/кг}$ (малоопасные вещества). ДС не обладает материальной кумуляцией и токсическими свойствами при ингаляционном воздействии в насыщающей концентрации, не обладает аллергенной активностью. Возможно применение в присутствии людей.

Заинтересованным лицам:
Контакты для получения информации
Российская Федерация: +7 (925) 809-1665
www.himmedsintez.ru



1.8. Свойства препарата:

- не содержит отдушек, хлора, альдегидов, фенола и их производных;
- выражены моющие и дезодорирующие свойства; нейтрализует неприятные запахи в помещениях с лежачими пациентами;
- не фиксирует органические загрязнения;
- не вызывает коррозии металлов;
- возможно многократное применение в течение срока активности –30 суток;
- ДС и его рабочие растворы не горючи;
- обеззараживание способами протирания, орошения, замачивания можно проводить в присутствии людей;
- ДС хорошо смешивается с водой, сохраняет свои свойства после замерзания и последующего оттаивания (для устранения возможного расслаивания средства после оттаивания содержимое упаковки рекомендуется перемешать переворачиванием).

1.9. Срок годности: ДС при соблюдении требований условий транспортирования и хранения сохраняет активность 5 лет от даты изготовления.

1.10. Упаковка: пластмассовые флаконы и канистры с плотно закрывающимися или завинчивающимися крышками объемом: флаконы – 500мл, 1000 мл; канистры – 5000 мл; 10000 мл; 20000 мл; 30000 мл.

2. Приготовление рабочих растворов

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

2.2. Для приготовления рабочих растворов используют воду питьевую, соответствующую требованиям СанПиН № 10 – 124 РБ.

2.3. При приготовлении рабочих растворов, концентрат смешивают с определенным количеством питьевой воды. Во избежание образования пены, концентрат вливают в воду, а не наоборот. Рабочие растворы готовят в проветриваемых помещениях. Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления рабочих растворов, представлены в таблице 1.

Таблица 1

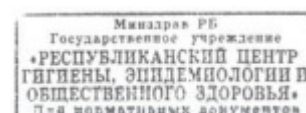
Приготовление рабочих растворов

Концентрация рабочего раствора), %	Количество концентрата и воды, необходимое для приготовления:			
	1 литра рабочего раствора		10 литров рабочего раствора	
	концентрат, мл	вода, мл	концентрат, мл	вода, мл
0,025	0,25	999,75	2,5	9997,5
0,05	0,5	999,5	5	9995
0,1	1,0	999,0	10	9990
0,2	2,0	998,0	20	9980
0,5	5,0	995,0	50	9950
1,0	10	990,0	100	9900
2,0	20	980,0	200	9800
3,0	30	970,0	300	9700

2.4. Категорически запрещается смешивать ДС с другими моющими и дезинфицирующими средствами.

2.5. Рабочие растворы стабильны в течение 30 суток.

Заинтересованным лицам:
 Контакты для получения информации
 Российская Федерация: +7 (925) 809-1665
www.himmedsintez.ru



3. Применение рабочих растворов ДС

3.1. Рабочие растворы ДС применяются для дезинфекции поверхностей помещений (пол, стены, мебель и др.) санитарно-технического оборудования, предметов ухода, посуды, белья, уборочного инвентаря, резиновых ковриков и др.) (см.п.1.5.) способами протирания, погружения, орошения или замачивания - табл.2).

Таблица 2

Дезинфекция поверхностей

Объекты дезинфекции	Режимы	Концентрация рабочего р-ра, %	Экспозиция, мин
поверхности, в соответствии с п. 1.5 (пол, стены, мебель и др.), санитарно-техническое оборудование, предметы ухода за больными, столовая и лабораторная посуда, белье, игрушки, ветошь, уборочный инвентарь, резиновые коврики; поверхности приборов и аппаратов, санитарный транспорт и др.; технологическое оборудование, тара, инвентарь, рабочие поверхности на пищеблоках организаций здравоохранения и образования	бактерицидный (кроме туберкулеза), фунгицидный	0,025	60
		0,05	45
		0,1	30
		0,2	15
		0,5	5
	вирулицидный (включая возбудителей энтеровирусных инфекций, в том числе возбудителей полиомиелита, а так же простого герпеса, гриппа)	0,1	45
		0,25	30
		0,5	15
	туберкулоцидный	0,25	60
		0,5	45
		1,0	30
		2,0	15
		3,0	5

3.2. Предметы ухода за больными обеззараживают погружением в рабочий раствор ДС. Объем дезинфицируемых предметов должен занимать 2/3 от объема рабочего раствора ДС. По окончании дезинфекции предметы ухода ополаскивают проточной водой в течение 1-2-х мин.

3.2.1. Дезинфекция кювезов: поверхности кювеза и его приспособлений тщательно протирают ветошью, смоченной рабочим раствором средства при норме расхода 70-100 мл/м² обрабатываемой поверхности. По окончании экспозиции поверхности кювеза протирают дважды стерильными тканевыми салфетками, обильно смоченными в стерильной воде, а затем вытирают насухо стерильной пеленкой; проветривают в течение 15 минут.

Приспособления кювеза - резервуар увлажнителя, металлический волногаситель, воздухозаборные трубки, шланги, узел подготовки кислорода, полностью погружают в емкость с рабочим раствором. По окончании экспозиции все приспособления промывают путем двукратного погружения в стерильную воду на 5 минут каждое, прокачав воду через трубки и шланги. Приспособления высушивают с помощью стерильных тканевых салфеток.

3.3. Поверхности в помещениях (предметы обстановки, пол, стены, крупногабаритное оборудование и др.) обрабатывают протирочным материалом, смоченным в рабочем растворе ДС, из расчета 50,0 – 75,0 мл/м², санитарно-техническое оборудование из расчета 100,0 мл/м², или орошают из баллона без сжатых газов до полного увлажнения. Поверхности, непосредст-

венно соприкасающиеся с пищевыми продуктами, после регламентированной экспозиции необходимо несколько раз ополоснуть питьевой водой.

Обработку объектов способом орошения проводят с помощью гидропульта, автомакса, аэрозольного генератора и других аппаратов или оборудования, разрешенных для этих целей, добиваясь равномерного и обильного смачивания (норма расхода – 100,0 мл/м² при использовании распылителя типа «Квазар», 300 мл/м² – при использовании гидропульта; 150-200 мл/м³ – при использовании аэрозольных генераторов).

После экспозиции остаток рабочего раствора при необходимости удаляют с поверхностей сухой ветошью. При обработке способом орошения закрытых, невентилируемых помещений рекомендуется их проветрить по окончании процесса дезинфекции в течение 15 минут или провести влажную уборку помещений.

3.4. Генеральные уборки (кратность, технология, материальное обеспечение, в соответствии с действующими НПА) в хирургических, акушерско-гинекологических стационарах, процедурных кабинетах, клинических лабораториях проводят по вирулицидному режиму; в инфекционных стационарах – по режиму соответствующей инфекции.

Очистка поверхностей и оборудования может быть выполнена 0,1% раствором ДС.

3.5. Столовую посуду освобождают от остатков пищи и погружают в раствор из расчета 2л на 1 комплект так, чтобы слой раствора над ними был не менее 1см с последующим ополаскиванием под проточной водой в течение 1-2 минут. Другие поверхности и предметы, предполагаемые к контакту с пищевыми продуктами тщательно промывают (несколько раз) питьевой водой.

3.6. Лабораторную посуду, загрязненную биологическими жидкостями (кровь, моча, мокрота, фекалии и т.д.), обеззараживают ДС по вирулицидному режиму методом полного погружения в рабочий раствор.

В организациях противотуберкулезного профиля – по туберкулоцидному.

3.7. Рабочие растворы ДС могут быть использованы для дезинфекции **в ультразвуковых ваннах.**

3.8. Белье замачивают в емкости с рабочими растворами средства на время экспозиции, затем стирают в соответствии с утвержденными методиками. Расход: 4 л рабочего раствора ДС на 1 кг сухого белья.

Средство допустимо использовать при автоматической стирке белья (в т.ч. в прачечных). Стирка и ополаскивание белья производится в соответствии с выбранной программой.

3.9. Обувь (внутреннюю поверхность) дважды протирают тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим раствором. После экспозиции (фунгицидный режим) обработанную поверхность протирают ветошью, обильно смоченной водой, и высушивают. Банные сандалии, тапочки обеззараживают способом погружения в раствор, препятствуя их всплыванию. После дезинфекции их ополаскивают водой.

3.10. Биологические жидкости (кровь, моча, мокрота, испражнения, рвотные массы, сперма) в лабораторной посуде или на поверхностях объектов больничной среды обеззараживают путём добавления средства в соотношении 2 части рабочего раствора (концентрация 2,5%) к 1 части биологической жидкости. Экспозиция – 120 мин, или смешивание 1:1, при концентрации ДС 3,0% и экспозиции – 90 мин.

3.11. Медицинские отходы (одноразовые ИМН, перевязочный материал, белье и т.п.) перед утилизацией погружают или полностью заливают рабочим раствором средства. Режим дезинфекции соответствует профилю ОЗ.

3.12. Уборочный материал (протирачная ветошь) замачивают в рабочем растворе, после чего ее простирывают в этом же растворе, выполаскивают и высушивают.

3.13. Рабочие растворы ДС используются для предстерилизационной очистки, дезинфекции, дезинфекции, совмещенной с ПСО изделий медицинского назначения (ИМН) из пластмасс, резин, стекла, коррозионностойких материалов (включая хирургические и стоматологические инструменты, не имеющие дефектов и повреждений покрытий), в том числе, для предварительной и окончательной очистки, дезинфекции эндоскопов и инструментов к ним.

3.14. ПСО изделий медицинского назначения, предварительная и окончательная очистка эндоскопов проводится 0,1% рабочим раствором ДС, экспозиция – 10 мин., в соответствии с действующими НПА.

3.15. При многократном использовании рабочего раствора в режиме дезинфекции, совмещенной с ПСО предварительная очистка ИМН в первой емкости и последующее высушивание обязательны.

3.16. ИМН полностью погружают в емкость с рабочим раствором ДС, заполняя полости и каналы изделий, удаляя пузырьки воздуха. Разъемные изделия дезинфицируют в разобранном виде.

3.17. Очистку каждого изделия проводить в том же растворе, в котором выполнено замачивание, при помощи ерша или щетки. Изделия из пластмассы, резины очистить ватно-марлевым тампоном или салфеткой. Каналы изделий промыть с помощью шприца.

3.18. Дезинфекция ИМН, в том числе, совмещенная с ПСО проводится по режимам указанным в табл.3.

Таблица 3

Режимы дезинфекции ИМН, в том числе, совмещенной с ПСО

Этапы обработки	Концентрация рабочего р-ра, %	Экспозиция, мин
1. Замачивание изделий в растворе в соответствии с режимами:		
<ul style="list-style-type: none"> • бактерицидный, вирулицидный, фунгицидный (Cand. albicans) 	0,1	45
	0,25	30
	0,5	15
<ul style="list-style-type: none"> • туберкулоцидный 	0,25	60
	0,5	45
	1,0	30
	2,0	15
	3,0	5
2. Мойка каждого изделия в том же растворе:		
<ul style="list-style-type: none"> • изделий с простой конфигурацией 		0,5 – 1
<ul style="list-style-type: none"> • изделий имеющих каналы или полости 		1
3. Ополаскивание водой:		
<ul style="list-style-type: none"> • проточной 		3
<ul style="list-style-type: none"> • дистиллированной 		0,5 – 1

3.19. Дезинфекцию и ПСО ИМН, осуществляют в пластмассовых, эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками.

3.20. ИМН, подвергнутые ПСО, перед погружением в ДС должны быть сухими, во избежание снижения концентрации рабочего раствора. ИМН полностью погружают в ДС, заполняя им все каналы и полости изделий, избегая образования воздушных пробок. Разъемные изделия помещают в раствор в разобранном виде. ИМН, имеющие замковые части (ножницы, корнцанги, зажимы и др.), погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замка. Толщина слоя рабочего раствора ДС над ИМН должна быть не менее 1 см.

3.21. Дезинфекция и ПСО ИМН, в рабочих растворах ДС может проводиться многократно в пределах срока стабильности (30 суток) с момента приготовления, при условии сохранения их оптической прозрачности и/или контроля концентрации рабочих растворов (см.п.8)

3.22. В случае изменения оптической прозрачности рабочих растворов ДС, помутнения раствора, появления хлопьев, осадка и/или несоответствия рабочей концентрации его необходимо заменить.

3.23. Механизированная дезинфекция ИМН производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации фирмы-изготовителя моечной машины, УЗ-мойки, дезинфекционно-моечного автомата.

4. Требования к технике безопасности

4.1. К работе не допускаются лица моложе 18 лет и все лица, имеющие противопоказания согласно Постановления Минздрава РБ № 47 от 28.04.2010г. Работники должны пройти обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и по оказанию первой помощи при случайном отравлении. Недопустимо попадание ДС в глаза, на кожу и в желудок.

4.2. При работе с ДС и рабочими растворами ДС использовать средства индивидуальной защиты кожи.

4.3. Избегать попадания средства в глаза и на слизистые оболочки.

4.4. Работа с растворами способами протирания и погружения не требует защиты органов дыхания.

4.5. При распылении (аэрозольная дезинфекция) необходимо использовать средства защиты: герметичные очки, резиновые сапоги и перчатки, комбинезон.

4.6. В помещении для приготовления дезинфицирующих растворов должна быть инструкция по приготовлению и использованию рабочих растворов ДС.

4.7. Меры безопасности при работе с ДС и при проведении дезинфекционных мероприятий, а также аптечка первой доврачебной помощи указаны в приложении № 4 приказа МЗ РБ от 25.12.2002г. №165.

4.8. При проливе или истечении срока годности ДС разбавить большим количеством воды и направить на утилизацию. Слив отработанных растворов ДС в канализационную систему проводят в соответствии с требованиями санитарных норм и правил «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 мая 2012 г. № 48.

5. Условия транспортирования и хранения

5.1. Средство перевозят автомобильным и железнодорожным транспортом в оригинальной упаковке предприятия-производителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

5.2. Хранить средство в упаковке изготовителя отдельно от лекарственных препаратов и пищевых продуктов, в крытых проветриваемых помещениях, вдали от источников тепла, не допуская попадания прямых солнечных лучей при температуре от минус 25°С до плюс 40°С.

6. Методы контроля качества

Методы предназначены только для контрольных исследований средства.

По органолептическим и физико-химическим показателям ДС должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Норма и характеристика	Метод контроля
1 Внешний вид, цвет	Прозрачная жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета	п. 6.1
2 Запах	Должен соответствовать запаху сырьевых компонентов	п. 6.2
3 Плотность при (20±5)°С, кг/м ³	1175±40	п. 6.3
4 Показатель концентрации ионов водорода, ед. рН	2,5±0,5	п. 6.4
5 Массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, %	5,0±0,5	п. 6.5
6 Массовая доля оксикислот (гликолевая и молочная), %	23,0±2,0	п. 6.6

6.1. Определение внешнего вида, цвета.

6.1.1 Внешний вид ДС определяют визуально в проходящем свете при температуре (22±2)°С. ДС наливают наполовину в пробирки по ГОСТ 25336 диаметром от 16 мм до 30 мм.

6.1.2 Цвет средства определяют визуально.

6.2. Определение запаха.

Запах средств определяют органолептическим методом.

6.3 Плотность средства определяют по ГОСТ 18995.1 ареометром по ГОСТ 18481.

6.4 Контроль показателя концентрации ионов водорода (рН) ДС.

6.4.1 Оборудование:

- рН метр типа ЭВ-74 или И-130 (по паспорту);
- электрод стеклянный ЭСЛ-43-07 (в комплекте прибора);
- электрод сравнения ЭВЛ-1МЗ (в комплекте прибора);
- цилиндр мерный по ГОСТ 1770, вместимостью 100 см³;
- стаканы стеклянные вместимостью 50 см³ по ГОСТ 25336 -2шт.

6.4.2 Проведение измерений

40–50 мл ДС отмеряют мерным цилиндром и выливают содержимое в стаканчик стеклянный. В этот раствор последовательно помещают электроды, подключенные к иономеру, и определяют значение рН согласно инструкции к прибору.

6.5. Определение массовой доли дидецилдиметиламмоний хлорида.

6.5.1 Определение проводится методом двухфазного титрования. Условия проведения анализа: температура воздуха (20±5)°С, атмосферное давление (630-800 мм.рт.ст), напряжение сети (220±10) В.

6.5.2 Аппаратура, реактивы и материалы:

- бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- колбы мерные 2-50-2, 2-100-2, 2-1000-2 по ГОСТ 1770;

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего «Крышталлин-АЙСИД»

- колбы КН 2-250-29/32 по ГОСТ 25336;
- стакан химический вместимостью 50 см³ по ГОСТ 19908;
- пипетка вместимостью 5 см³, 10 см³ по ГОСТ 29227;
- весы лабораторные «SCOUT» (фирмы OHAUS, производство Швейцария) общего назначения 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г; цена деления – 0,01г; предел допускаемой погрешности:

до 50г: ±0,01 г,

от 50 до 200 г включительно: ±0,02 г;

- натрий гидроксид стандарт-титр 0,1 н по ТУ ВУ 100117887.091-2008;

- натрий тетраборнокислый 10-водный по ГОСТ 4199;

- натрия лаурилсульфат по ТУ 6-09-64;

- цетилпиридиния хлорид одноводный по ТУ 6-09-15-121;

- бромфеноловый синий по ТУ 6-09-5421;

- хлороформ по ГОСТ 20015;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается использование аппаратуры, реактивов и материалов аналогичной квалификации по другим ТНПА.

6.5.3 Приготовление 0,1 н раствора натрия гидроксида из стандарт-титра.

Ампулу стандарт-титра перед приготовлением раствора промывают дистиллированной водой. В мерную колбу вместимостью 1000 см³ помещают воронку, устанавливают ампулу и легким ударом разбивают углубление специальным «копьем» с двух сторон. Содержимое ампулы количественно переносят в колбу, смывая содержимое со стен ампулы дистиллированной водой. Полученный раствор доводят дистиллированной водой до метки, перемешивают.

6.5.4 Приготовление 0,05 М раствора натрия тетраборнокислого 10-водного.

19,06±0,01 г натрия тетраборнокислого 10-водного переносят количественно в мерную колбу вместимостью 1000 см³, доводят объем раствора дистиллированной водой до метки и перемешивают.

6.5.5 Приготовление буферного раствора с рН 10,6.

499 см³ 0,1 н раствора натрия гидроксида (по п. 6.5.3) переносят количественно в мерную колбу вместимостью 1000 см³, доводят объем 0,05 М раствором натрия тетраборнокислого 10-водного (по п.6.5.4) до метки и перемешивают.

6.5.6 Приготовление раствора индикатора бромфенолового синего с массовой долей 0,2%.

0,10±0,01 г индикатора количественно переносят в мерную колбу вместимостью 50 см³, доводят объем раствора дистиллированной водой до метки и перемешивают.

6.5.7 Приготовление 0,004 М раствора лаурилсульфата натрия.

6.5.7.1 Навеску лаурилсульфата натрия, рассчитывают по формуле с точностью до второго десятичного знака:

$$m = \frac{0,004 \times 288,4 \times 1}{w/100} \quad (1)$$

где m - масса навески лаурилсульфата натрия, г;

288,4 – молярная масса лаурилсульфата натрия, г/моль;

0,004-молярная концентрация раствора лаурилсульфата натрия, моль/дм³;

1 – объем готового раствора 0,004М лаурилсульфат натрия, дм³;

W – содержание лаурилсульфата натрия в реактиве, %.

6.5.7.2 Навеску лаурилсульфата натрия (по п. 6.5.7.1) помещают в мерную колбу вместимостью 1000 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят объём раствора водой до метки и перемешивают. Раствор используют свежеприготовленным.

6.5.7.3 Определение поправочного коэффициента (K) 0,004 М раствора лаурилсульфат натрия.

Определение поправочного коэффициента проводят методом титрования 0,004 М раствора цетилпиридиния хлорида 0,004 М раствором лаурилсульфат натрия.

6.5.7.3.1 Приготовление 0,004 М раствора цетилпиридиния хлорида.

0,143 г цетилпиридиния хлорида одноводного помещают в мерную колбу вместимостью 100 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят объём раствора водой до метки и перемешивают.

6.5.7.3.2 Проведение измерений и расчет.

10 см³ 0,004 М раствора цетилпиридиния хлорида (по п. 6.5.7.3.1) переносят количественно в мерную колбу вместимостью 50 см³, прибавляют 10 см³ хлороформа, вносят 0,2 см³ раствора бромфенолового синего с массовой долей 0,2% (по п. 6.5.6) и приливают 5 см³ буферного раствора с рН 10,6 (по п. 6.5.5). Тщательно перемешивают и титруют 0,004 М раствором лаурилсульфата натрия (по 6.5.7.2) до первого появления фиолетовой окраски в водном (верхнем) слое. Титрование следует проводить небольшими порциями при постоянном перемешивании. Значение поправочного коэффициента (K) раствора лаурилсульфата натрия рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{V_{цп}}{V_{лс}}, \quad (2)$$

где $V_{цп}$ – объём 0,004 М раствора цетилпиридиния хлорида, см³;

$V_{лс}$ – объём 0,004 М раствора лаурилсульфата натрия, пошедшего на титрование, см³.

6.5.8 Проведение измерений и расчет.

0,50±0,01 г ДС переносят количественно в мерную колбу вместимостью 100 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят объём раствора дистиллированной водой до метки и перемешивают. 10 см³ полученного раствора помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, прибавляют 30 см³ хлороформа, 50 см³ буферного раствора с рН 10,6 (по п.6.5.5) и 0,2 см³ раствора бромфенолового синего с массовой долей 0,2% (по п.6.5.6), тщательно перемешивают. Перед титрованием нижний слой (хлороформ) — синего цвета, верхний слой (вода) — светло-голубого. Титруют 0,004 М раствором лаурилсульфата натрия (по п.6.5.7.2). Титрование следует проводить небольшими порциями при постоянном перемешивании. В конечной точке титрования нижний слой (хлороформ) — обесцвечивается, верхний слой (вода) — фиолетового цвета.

Массовую долю дидецилдиметиламмония хлорида (X , %) в ДС вычисляют по формуле:

$$\tilde{O} = \frac{V \cdot \hat{E} \cdot 0,001446 \cdot 100}{m \cdot 10} \cdot 100\%, \quad (3)$$

где V – объём лаурилсульфата натрия, израсходованный на титрование, см³;

K - поправочный коэффициент 0,004 М раствора лаурилсульфата натрия (6.5.7.3.2);

100 – объем приготовленного раствора ДС, см³;

10 – объем пробы ДС, отобранной для титрования, см³;

m - масса навески ДС, г.

Массовая доля дидецилдиметиламмония хлорида должна быть 5,0±0,5%.

6.6 Определение массовой доли оксикислот (гликолевая и молочная).

6.6.1 Количественное определение оксикислот проводят методом кислотно-основного титрования. Условия проведения анализа: температура воздуха (20±5)°С, атмосферное давление (630-800 мм.рт.ст), напряжение сети (220±10) В.

6.6.2 Аппаратура, реактивы и материалы:

- бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251;
- колбы мерные 2-100-2, 2-1000-2 по ГОСТ 1770;
- колба КН 2-250-29/32 по ГОСТ 25336;
- пипетка вместимостью 10 см³ по ГОСТ 29227;
- весы лабораторные «SCOUT» (фирмы OHAUS, производство Швейцария) общего назначения 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г; цена деления – 0,01г; предел допускаемой погрешности:

до 50г: ±0,01 г,

от 50 до 200 г включительно: ±0,02 г;

- спирт этиловый по ГОСТ 18300;

- натрий гидроксид стандарт-титр 0,1 н по ТУ ВУ 100117887.091-2008;

- фенолфталеин по ГОСТ 4919.1;

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Допускается использование аппаратуры, реактивов и материалов аналогичной квалификации по другим ТНПА.

6.6.3 Приготовление раствора индикатора фенолфталеина.

1,00±0,01 г индикатора переносят количественно в мерную колбу вместимостью 100 см³, растворяют в 80 мл этилового спирта и доводят объем раствора дистиллированной водой до метки.

6.6.4 Проведение измерений.

1,00±0,01 г ДС помещают в мерную колбу вместимостью 100 см³, растворяют в дистиллированной воде, доводят объем раствора дистиллированной водой до метки и перемешивают. 10 см³ полученного раствора помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³, добавляют 2-3 капли раствора фенолфталеина (по п.6.6.3) и титруют 0,1 н раствором гидроксида натрия (по п.6.5.3) до изменения окраски индикатора от бесцветной до малиновой.

Массовую долю оксикислот (X , %) в ДС вычисляют по формуле:

$$\tilde{O} = \frac{0,1 \cdot V \cdot 85,23 \cdot 100}{10 \cdot m} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где 0,1 – концентрация гидроксида натрия, моль/дм³;

V – объем раствора гидроксида натрия концентрации 0,1 н, пошедшего на титрование, дм³;

85,23 – средняя молярная масса оксикислот, г/моль;

100 – объем приготовленного раствора средства, см³;

10 – объем пробы средства, отобранной на титрование, см³;

m – масса навески, г.

Массовую долю оксикислот ДС должна быть $23,0 \pm 2,0\%$.

7. Контроль смываемости

Методы контроля на полноту смываемости рабочих растворов дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Крышталлин-АЙСИД»:

Аппаратура, реактивы и растворы, подготовка к анализу в соответствии с требованиями ТУ ВУ 190612056.197-2011.

Вариант 1.

Ватный тампон равномерно смачивают тестом №31 «Тест для контроля полноты смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Крышталлин-АЙСИД»» ТУ ВУ 190612056.197-2011 (далее по тексту – тест №31). Расход теста №31 - $2,0 \pm 0,2 \text{ см}^3$. Затем в центр тампона наносят контрольный смыв объемом $2,0 \pm 0,2 \text{ см}^3$.

Изменение цвета окраски тампона, смоченного реагентом №31, из желто-оранжевой в зеленую, сине-зеленую или синюю свидетельствует о неполноте смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом (положительный результат). В этом случае следует повторить ополаскивание оборудования или поверхности до получения отрицательного результата.

Вариант 2.

С помощью шприца на ватный тампон равномерно наносят $2,0 \pm 0,2 \text{ см}^3$ теста №31. Затем этим тампоном протирают поверхность площадью $100,0 \pm 10,0 \text{ см}^2$. Изменение цвета окраски тампона, смоченного тестом №31, из желто-оранжевой в зеленую, сине-зеленую или синюю свидетельствует о неполноте смывания дезинфицирующего средства с моющим эффектом (положительный результат). В этом случае следует повторить ополаскивание оборудования или поверхности до получения отрицательного результата.

8. Контроль концентрации рабочего раствора дезинфицирующего средства с моющим эффектом «Крышталлин-АЙСИД»

8.1. Проведение анализа.

8.1.1. Для анализа рабочих растворов с концентрацией 0,025-0,05 % взять навеску испытуемого раствора 120,0 г точно. Поместить в колбу объемом 200 см^3 .

8.1.2. Для анализа рабочих растворов с концентрацией 0,1-0,5% взять навеску испытуемого раствора 30,0 г точно. Поместить в колбу объемом 100 см^3 .

8.1.3. Для анализа рабочих растворов с концентрацией 1,0-3,0% взять навеску испытуемого раствора 10,0 г точно. Поместить в колбу объемом 100 см^3 .

К полученному раствору (по п.8.1.1-8.1.3) добавляют 2-3 капли раствора фенолфта- леина (по п.6.6.3) и титруют 0,1 н раствором гидроксида натрия (по п.6.5.3) до изменения ок- раски индикатора от бесцветной до малиновой.

Концентрацию органических кислот X,% вычисляют по формуле:

$$\tilde{O} = \frac{0,1 \cdot V_{\text{NaOH}} \cdot 85,23 \cdot 100\%}{m}, \quad (5)$$

где V- объем 0,1н раствора гидроксида натрия, пошедшего на титрование, см^3 ;

0,1 - титр гидроксида натрия (0,1 моль/л);

85,23 – средняя молярная масса оксикислот, г/моль;

m – масса навески, г.

В случае если концентрация АДВ использованного рабочего раствора меньше исходной, следует рассчитать массу средства, необходимую для доведения концентрации раствора до исходной, по формуле:

$$m_{\text{норматив}} = \frac{X_1 \cdot V_1 - X_2 \cdot V_2}{X_{\text{норматив}}}, \quad (6)$$

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ средства дезинфицирующего «Крышталлин-АЙСИД»

где $m_{\text{концентрата}}$ - масса концентрата, необходимого для восстановления концентрации рабочего раствора, г;

X_1 - исходная концентрация АДВ рабочего раствора;

X_2 - концентрация АДВ использованного рабочего раствора;

V_1 - объем исходного рабочего раствора, мл;

V_2 - объем использованного рабочего раствора, мл;

$X_{\text{концентрата}}$ -массовая доля концентрата.

После того, как добавили концентрат, доводят объем использованного рабочего раствора до V_1 .

Заинтересованным лицам:
Контакты для получения информации
Российская Федерация: +7 (925) 809-1665
www.himmedsintez.ru

Минздрав РФ
Государственное учреждение
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»
Для нормативных документов