

Группа компаний «РАСТЕР»

МТД-1



Екатеринбург

инструкция по применению

2021



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ	6
3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА	7
4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МТД-1» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ (ВКЛЮЧАЯ ТУБЕРКУЛЕЗ), ВИРУСНОЙ И ГРИБКОВОЙ ИНФЕКЦИЯХ	20
5. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МТД-1» ДЛЯ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ СТОЛОВОЙ, ЧАЙНОЙ ПОСУДЫ, СТОЛОВЫХ ПРИБОРОВ И КУХОННОГО ИНВЕНТАРЯ	21
6. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МТД-1» ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СОДЕРЖИМОГО НАКОПИТЕЛЬНЫХ БАКОВ АВТОНОМНЫХ ТУАЛЕТОВ, НЕ ИМЕЮЩИХ ОТВОДА В КАНАЛИЗАЦИЮ, А ТАКЖЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ В КАБИНАХ АВТОНОМНЫХ ТУАЛЕТОВ И БИОТУАЛЕТОВ	22
7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	23
8. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ	23
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	23
10. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА	24

СОГЛАСОВАНО

✓
Главный врач ФБУЗ «Центр гигиены
и эпидемиологии в Свердловской области»,
Руководитель ИЛЦ



С. В. Романов

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ДЕО»



В.П. Путырский

2015г

ИНСТРУКЦИЯ № 28/15
по применению дезинфицирующего средства «МТД-1»
производства ООО «ДЕО», Россия

Екатеринбург, 2015

ИНСТРУКЦИЯ № 28/15 по применению дезинфицирующего средства «МТД-1» производства ООО «ДЕО», Россия

Инструкция предназначена для персонала медицинских, лечебно-профилактических учреждений, в том числе акушерско-гинекологического профиля (предродовых и родовых отделений, палат новорожденных), соматических отделений, отделений неонатологии, педиатрии, хирургических отделений, ПИТ, кожно-венерологических отделений, инфекционных отделений, клинических, бактериологических, вирусологических и паразитологических лабораторий, лабораторий молекулярно-биологических методов исследования (методом ПЦР), ИФА-лабораторий, патологоанатомических отделений, моргов, стоматологических поликлиник, а так же для персонала поликлиник любого профиля, отделений и станций переливания крови, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой медицинской помощи, туберкулезных диспансеров и т.д.; персонала учреждений социального обеспечения, санпропускников, пенитенциарных учреждений; служащих учреждений МО, ГО и МЧС; работников детских общеобразовательных учреждений, объектов коммунально-бытового обслуживания (салоны красоты, парикмахерские, бани, сауны, прачечные, солярии, SPA-салоны), объектов водоснабжения и водоподготовки, общественного питания, торговли, учреждений образования, культуры, отдыха и спорта, персонала объектов санаторно-курортного хозяйства, фармацевтической и парфюмерно-косметической промышленности, аптечных организаций, для обработки санитарного транспорта, для работников дезинфекционных станций и других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «МТД-1» представляет собой таблетки массой 1,7 и 3,4 грамма, гранулы со слабым запахом хлора, содержащие в качестве действующего вещества натриевую соль дихлоризоциануровой кислоты, соединения меди, а также ПАВы и специальные добавки. Содержание активного хлора в средстве $35,0 \pm 4,0\%$, содержание поверхностно-активного вещества — $1,2 \pm 0,5\%$. Средство выпускается в пластиковой упаковке.

Срок годности средства в невскрытой упаковке производителя — 7 лет.

Срок годности рабочих растворов средства — 25 суток, при хранении в закрытой, не прозрачной таре.

Средство после замораживания и оттаивания сохраняет свои свойства.

Средство выпускается в упаковке от 0,01 до 200 кг.

1.2. Средство обладает антимикробной активностью в отношении микроорганизмов:

- бактерий (грамотрицательной и грамположительной микрофлоры, в том числе возбудителей туберкулеза *Mycobacterium B5*, *Mycobacterium terrae*, внутрибольничных инфекций, в том числе особо устойчивых штаммов возбудителей, таких как метициллин-резистентный стафилококк (MRSA), ванкомицин-резистентные стафилококки и энтерококки, *Stenotrophomonas maltophilia*, синегнойная палочка и т.д.);
- вирусов (возбудителей энтеровирусных инфекций — полиомиелита, Коксаки, ECHO, энтеральных и парентеральных гепатитов, ВИЧ-инфекции, гриппа (в том числе «свиного» A/H1N1, H1N2 и «птичьего» H5N1), парагриппа, и других типов вирусов гриппа, атипичной пневмонии, возбудителей острых респираторных вирусных инфекций, ротавируса, герпеса, цитомегаловируса, аденовируса и др.);
- грибов (рода Кандида, Трихофитон, плесневых грибов рода Аспергиллюс, Пенициллиум, Мукор и прочих, их спор) (фунгицидное действие);
- возбудителей анаэробной инфекции (тестировано на спорообразующих бактериях *Clostridium pasteurianum*, *Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens*) (спороцидное действие);
- возбудителей паразитарных болезней (цисты и ооцисты простейших, яйца и личинки гельминтов);
- возбудителей кишечных гельминтозов, в т.ч. остриц (обладает овоцидным действием),

1.3. Средство хорошо растворимо в воде. Водные растворы прозрачные, имеют запах хлора. Водные растворы не портят обрабатываемые поверхности из дерева, стекла, полимерных материалов, а также посуду, игрушки, изделия медицинского назначения и предметы ухода за больными, изготовленные из коррозионно-стойких металлов, стекла, резин и пластмасс.

Средство несовместимо с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

4 Растворы средства обладают мощными, отбеливающими, обезжиривающими, дезодорирующими свойствами, не фиксируют органические загрязнения, способны разрушать находящиеся на поверхностях пленки микробного или белкового происхождения.

Рабочие растворы средства при регулярном применении уничтожают типичные бытовые и промышленные загрязнения с пористых и непористых поверхностей из любых материалов — пятна и налеты жира, белковые отложения, грязевые бляшки, сажу, другие трудноудаляемые вещества.

1.4. По степени воздействия на организм теплокровных средство по классификации ГОСТ 12.1.0076 при введении в желудок, относится к 3-му классу умеренно опасных веществ, при нанесении на неповрежденную кожу — к 4 классу малоопасных веществ; при введении в брюшную полость средство относится к 4 классу малотоксичных веществ (по классификации К. К. Сидорова). Пары средства при ингаляционном воздействии умеренно опасны (3 класс по степени летучести).

Оказывает слабое местно-раздражающее действие на кожу и на слизистые оболочки глаз. Не обладает сенсибилизирующим, кожно-резорбтивным и кумулятивным действием. Специфические отдаленные эффекты (эмбриотропный, гонадотропный, мутагенный и канцерогенный) у хлорных препаратов не выявлены.

Рабочие растворы средства при однократном воздействии не оказывают местно-раздражающего действия на кожу и слизистые оболочки глаз; при многократном воздействии могут вызвать сухость и шелушения кожи, раздражение слизистых оболочек глаз. Рабочие растворы в концентрации выше 0,1% по активному хлору (АХ) при использовании способами орошения и протирания вызывают раздражение органов дыхания.

ПДК хлора в воздухе рабочей зоны — 1 мг/м³ (пары), 2 класс опасности.

ПДК хлора в атмосферном воздухе населенных мест максимально-разовая — 0,1 мг/м³; среднесуточная — 0,03 мг/м³ (2 класс опасности).

Дезинфекцию поверхностей способом протирания можно проводить в присутствии людей без средств защиты органов дыхания. После обработки смывание остатков рабочего раствора, проветривания помещения не требуется.

1.5. Назначение (объекты дезинфекции) средства «МТД-1»:

- дезинфекция поверхностей в помещениях, жесткой мебели и мягкой мебели, напольных ковровых покрытий, обивочных тканей, предметов обстановки, поверхностей приборов и аппаратов, медицинского оборудования, поверхностей в санитарном транспорте (авиация, машины скорой помощи), транспорте для перевозки пищевых продуктов, для перевозки пассажиров;
- дезинфекция предметов многократного контакта (дверные ручки, выключатели, поручни в помещениях, лифтах и пр., телефонные трубки, клавиатура, места наибольшего соприкосновения у приборов, оргтехники и др.);
- дезинфекция ламп ультрафиолетового излучения, УЗ-датчиков;
- дезинфекция и мытьё посуды, в том числе столовой, лабораторной и одноразовой, предметов для мытья посуды;
- дезинфекция и отбеливание белья (нательного, постельного);
- дезинфекция санитарно-технического оборудования, уборочного материала и инвентаря, в т. ч. МОПов;
- пропитывание МОПов, салфеток из различных материалов согласно рекомендациям производителя уборочного инвентаря;
- дезинфекция предметов ухода за больными и предметов для личной гигиены;
- дезинфекция предметов ухода за детьми, игрушек, разрешенных для обработки, спортивного инвентаря;
- дезинфекция обуви из резины, пластмасс и других полимерных материалов, резиновых и полипропиленовых ковриков, заливание раствора в дезинфицирующие коврики;
- обеззараживание воздуха и поверхностей методом аэрозольирования;
- дезинфекция, мойка и дезодорирование уборочного инвентаря и мусоросборников в ЛПО любого профиля;
- дезинфекция изделий медицинского назначения (включая хирургические и стоматологические инструменты, в том числе вращающиеся) ручным способом;
- стерилизация изделий медицинского назначения;
- дезинфекция отдельных узлов, в том числе дыхательных контуров, блоков и комплектующих деталей аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких, барокамер, кислородных палаток;

- анестезиологического оборудования, физиотерапевтического оборудования и приспособлений к ним, плевательниц, поверхностей камер для сбора мокроты;
- дезинфекция отсасывающих систем стоматологических установок, плевательниц и слюноотсосов, артикуляторов, оттисков из полиэфирной смолы, из силиконовых и альгинатных материалов, зубных протезов и заготовок из пластмасс, керамики, металлов, а также в зуботехнической лаборатории;
 - дезинфекция медицинских отходов — изделий медицинского назначения однократного применения (в том числе лабораторной посуды), полимерных отходов, игл, сломанного медицинского инструментария, резины, ампул и шприцов после проведения вакцинации, перевязочного, мягкого материала (бинты, вата, салфетки в т. ч. загрязненных кровью и другими биологическими выделениями), белья одноразового применения и т. д. перед их утилизацией в ЛПУ, а также пищевых отходов;
 - дезинфекция выделений больных и биологических жидкостей (фекалий, фекально-мочевой смеси, мочи, мокроты, крови, сгустков крови, плазмы, сыворотки, эритроцитарной массы, рвотных масс, околоплодных вод, промывных вод, смывных вод (включая эндоскопические смывные воды), отделяемого ран, ликвора, спермы и т. д.), для обеззараживания крови на поверхностях и тканях, остаточных количеств биологических жидкостей на поверхностях и объектах;
 - дезинфекция органических отходов, образующихся в операционных, лабораториях, патологоанатомических отделениях, отделениях судебно-медицинской экспертизы и т. д., органов, тканей, гистологического материала, медицинских пиявок после проведения гирудотерапии, клещей перед утилизацией;
 - дезинфекция отработанных питательных сред, предметных стекол лабораторий;
 - дезинфекция инактивированных, химических, рекомбинантных вакцин и анатоксинов перед их утилизацией;
 - дезинфекция комплектующих аппаратов для вакуумэкстракции, кюретажа, а также отсасывающих аппаратов для очистки верхних дыхательных путей;
 - дезинфекция бактерицидных камер для хранения стерильных инструментов;
 - обеззараживание (дезинвазии) объектов внешней среды, контаминированных возбудителями паразитарных болезней — цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, в т. ч. остриц;
 - дезинфекция внешних и внутренних поверхностей систем водоснабжения, промышленных, бытовых водных резервуаров, искусственных водных резервуаров (кондиционеры, увлажнители, душевые установки, плавательные бассейны, ванны для бальнеопроцедур) в ЛПО, гостиницах, офисах учреждений, на транспорте (круизные и др. морские и речные суда) и т. д.;
 - обеззараживание многоразовых сборников неинфицированных отходов класса А отделений ЛПО, контейнеров для транспортирования на утилизацию инфицированных медицинских отходов класса Б и В;
 - обеззараживание содержимого накопительных баков автономных туалетов, а также поверхностей в кабинетах автономных туалетов и биотуалетов.

1.6. Область применения:

- ЛПО (лечебно-профилактических организации) любого профиля: акушерские и гинекологические отделения, в том числе предродовые и родовые отделения, палаты новорожденных, отделения неонатологии, педиатрии, отделения ЭКО, соматические отделения, хирургические, ПИТ, кожно-венерологические, инфекционные, патологоанатомические отделения, морги, клинические, бактериологические, вирусологические и паразитологические лаборатории, лаборатории молекулярно-биологических методов исследования (методом ПЦР), ИФА-лаборатории, отделения и станции переливания крови, станции скорой медицинской помощи, фельдшерско-акушерские пункты, туберкулезные диспансеры, поликлинические отделения любого профиля;
- учреждения социального обеспечения, санпропускники, инфекционные очаги;
- общественные организации: культурно-развлекательные и оздоровительные комплексы (кинотеатры, театры и др.), торгово-развлекательные центры, административные объекты, офисы, спортивные учреждения, выставочные залы, музеи, библиотеки и т. п.;
- предприятия коммунально-бытового обслуживания населения: парикмахерские, массажные кабинеты, прачечные, салоны красоты, включая кабинеты косметологии, маникюрные и педикюрные кабинеты, СПА-салоны, гостиницы, аквапарки, плавательные бассейны, бани, сауны, солярии, общественные туалеты (в том числе автономные и биотуалеты), учреждения курортологии (физио-, бальнео- и водолече-

- 6 ния), предприятия водоснабжения и канализации (только для дезинфекции поверхностей в помещениях и поверхностей технологического оборудования);
- предприятия общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары, буфеты, пищеблоки, кондитерские цеха и т. п.), предприятия продовольственной торговли и непродовольственной торговли для дезинфекции и мытья поверхностей и технологического оборудования, тары, столовой и кухонной посуды, приборов и др.; предприятия по производству бутилированной питьевой воды (только для дезинфекции поверхностей в помещениях и поверхностей технологического оборудования). После дезинфекции поверхностей, имеющих контакт с пищевыми продуктами, их промывают питьевой водой и вытирают насухо;
 - учреждения фармацевтической и биотехнологической промышленности (помещения класса С и Д), аптечные организации и предприятия, занимающиеся фармацевтической деятельностью и реализацией иммуно-биологических препаратов;
 - образовательные учреждения: детские дошкольные учреждения (ясли, детские сады), общеобразовательные школы, гимназии, лицеи, школы-интернаты общего типа, специальные (коррекционные) школы, учреждения дополнительного образования, учреждения для детей-сирот (дома-ребенка, детские дома, школы-интернаты), средние профессиональные учебные заведения (профессионально-технические училища, колледжи и др.), детские оздоровительные, спортивные учреждения и учреждения отдыха, высшие учебные заведения;
 - пенитенциарные и военные учреждения;
 - для проведения на объектах уборки работ по дезинфекции клининговыми компаниями, в т. ч. с использованием МОПов;
 - учреждения социального обеспечения (дома престарелых, хосписы и т. п.);
 - для обработки предметов культа, икон, скамеек, дверных ручек, предметов общего пользования и т. д. в храмах, в т. ч. при больницах, тюрьмах и т. д.;
 - в чрезвычайных ситуациях;
 - проведение текущей, заключительной дезинфекции, генеральной уборки;
 - обеззараживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
 - проведения противоплесневых обработок;
 - для проведения уборки и дезинфекции поверхностей и объектов на других эпидемиологически значимых объектах, деятельность которых требует проведения дезинфекционных работ в соответствии с нормативными документами, а также населением в быту.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 Рабочие растворы средства «МТД-1» готовят в ёмкостях из любого материала путём добавления соответствующего количества средства к водопроводной воде в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Приготовление рабочих растворов средства «МТД-1»

Конц-ция раб. р-ра (по активному хлору), %	Кол-во таблеток (1,7 г), шт.	Кол-во таблеток (3,4 г), шт.	Масса гранул, г	Кол-во воды, л
0,003	0,5	0,25	0,85	10,0
0,006	1	0,5	1,7	10,0
0,012	2	1	3,4	10,0
0,019	3	1,5	5,1	10,0
0,025	4	2	6,8	10,0
0,037	6	3	10,2	10,0
0,05	8	4	13,6	10,0
0,062	10	5	17	10,0
0,074	12	6	20,4	10,0
0,086	14	7	23,8	10,0
0,1	17	8,5	28,9	10,0
0,2	33	16,5	56,1	10,0

Для экспресс-определения действующего вещества в рабочих растворах рекомендуется использовать индикаторные полоски для дезинфицирующего средства «МТД-1».

ВНИМАНИЕ! Растворы средства для различной обработки любых объектов ручным способом могут быть использованы многократно в течение срока годности, 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.

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Дезинфекция поверхностей

3.1.1. Поверхности в помещениях (стены, подоконники, пол, плинтусы и пр.), барокамерах, жесткая мебель, оборудование, в стоматологии зону лечения (после каждого пациента): манипуляционный стол, кресла, зубо-рачебную установку, пустеры и т. д., протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл на 1 м² или орошают из помповых распылителей из расчета 150 мл/м². По истечении дезинфекционной выдержки остаток рабочего раствора при необходимости удаляют с поверхностей сухой ветошью. При обработке мягкой мебели, напольных и ковровых покрытий, поверхностей, имеющих пористость, шероховатости и неровности, допустимая норма расхода средства составляет от 100 до 150 мл/м², при этом поверхности чистят щетками, смоченными в растворе средства. Смывание рабочего раствора средства с обработанных поверхностей не требуется. После применения рабочих растворов средства методом орошения с помощью помповых или аэрозольных распылителей помещение необходимо проветривать в течение 30 минут. После дезинфекции поверхностей, имеющих контакт с пищевыми продуктами, их промывают питьевой водой и вытирают насухо. При проведении дезинфекции и мытья поверхностей в помещениях с помощью специального уборочного инвентаря (тележек, МОПов, салфеток из различных материалов) расход средства необходимо учитывать согласно рекомендациям производителей уборочного инвентаря.

3.1.2. Поверхности камер для сбора мокроты в противотуберкулезных учреждениях обрабатываются способом протирания ветошью, смоченной в растворе средства или орошением с использованием помповых опрыскивателей или аэрозольных распылителей (таблица 2.1).

3.1.3. Обработку санитарного транспорта и транспорта для перевозки пищевых продуктов проводят способом протирания, орошения с помощью помповых или аэрозольных распылителей. Санитарный транспорт обрабатывают по режимам в таблице 2, если есть загрязнения кровью или органические загрязнения, то по таблице 2.2, при перевозке больных туберкулезом — таблица 2.1. Транспорт для перевозки пищевых продуктов — по режимам в таблицах 2, 2.3. После дезинфекции автотранспорта обработанные поверхности вытирают насухо.

3.1.4. Обработку поверхностей мусороприемников и мусоросборников (урны, банки, контейнеры, контейнерные площадки) проводят способом протирания или орошения.

3.2. Дезинфекция посуды

3.2.1. Посуду (в том числе одноразовую) освобождают от остатков пищи и полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 1,5 л на 1 комплект. Дезинфекцию проводят по режиму для посуды без остатков пищи; при наличии видимых (засохших) загрязнений обработку следует проводить по режиму для посуды с остатками пищи.

3.2.2. Лабораторную, аптечную посуду, предметы для мытья посуды полностью погружают в дезинфицирующий раствор. Большие емкости погружают в рабочий раствор средства таким образом, чтобы толщина слоя раствора над изделиями была не менее 1 см. По окончании дезинфекции посуду промывают водой в течение 3 мин. Одноразовую посуду после дезинфекции утилизируют.

3.3. Дезинфекция белья

3.3.1. Белье и одежду замачивают в растворе средства из расчета 3 л на 1 кг сухого белья (при туберкулезе 4 л на 1 кг белья). По окончании дезинфекции белье и одежду стирают и прополаскивают.

3.4. Дезинфекция санитарно-технического оборудования и уборочного инвентаря

3.4.1. Санитарно-техническое оборудование (краны, смесители, душевые стойки, ванны, раковины, унитазы и др.) обрабатывают раствором средства способом протирания или орошения, либо с помощью щетки или ерша, по окончании дезинфекции его промывают водой. Расход рабочего раствора при протирании 100 мл/м², при орошении — 150 мл/м². Уборочный материал замачивают в растворе средства, инвентарь замачивают или протирают ветошью, смоченной в растворе средства, по окончании дезинфекции прополаскивают и высушивают.

8 3.5. Предметы ухода за больными

3.5.1. Предметы ухода за больными (стекло, резина, пластмасса), в т. ч. стоматологические (пустеры, стаканы для полоскания рта), средства личной гигиены, в т. ч. загрязненные кровью и другими биологическими субстратами, погружают в дезинфицирующий раствор или протирают ветошью, смоченной в растворе средства.

3.6. Игрушки, спортивный инвентарь

3.6.1. Спортивный инвентарь, игрушки (подлежащие дезинфекции), протирают ветошью, смоченной в растворе средства, или полностью погружают в дезинфицирующий раствор. Крупные игрушки (подлежащие дезинфекции) и предметы спортивного инвентаря допустимо обрабатывать способом орошения. После дезинфекции их промывают проточной водой в течение 3 минут, крупные игрушки проветривают.

3.7. Обувь, резиновые и полипропиленовые коврики

3.7.1. Внутреннюю поверхность обуви дважды протирают тампоном, обильно смоченным дезинфицирующим раствором. По истечении экспозиции обработанную поверхность протирают ветошью, обильно смоченной водой, и высушивают. Банные сандалии, тапочки и другую обувь из резин, пластмасс и других полимерных материалов обеззараживают способом погружения в раствор, препятствуя их всплыванию. После дезинфекции обувь ополаскивают водой.

3.7.2. Резиновые и полипропиленовые коврики полностью погружают в дезинфицирующий раствор или протирают ветошью, смоченной в растворе дезсредства.

3.7.3. Дезинфицирующее средство «МТД-1» можно использовать в качестве наполнителя и пропитки дезинфицирующих ковриков, объем заливаемого раствора средства зависит от размера коврика и указан в инструкции по эксплуатации дезинфицирующего коврика. Смена рабочего раствора «МТД-1» зависит от интенсивности использования коврика. В среднем смена рабочего раствора 1 раз в 3 суток.

3.8. Генеральная уборка

3.8.1. Генеральную уборку в различных учреждениях проводят в соответствии с действующей санитарной нормативно-технической документацией в лечебно-профилактических и других организациях (СанПиН, СП, МУ, МР и т. п.).

3.9. Дезинфекция медицинских, пищевых и прочих отходов

3.9.1. Дезинфекцию медицинских, пищевых и прочих отходов лечебно-профилактических организаций, в том числе инфекционных отделений, кожно-венерологических, фтизиатрических и микологических больниц, объектов санитарного транспорта, а также лабораторий, работающих с микроорганизмами 3–4 группами патогенности, и других учреждений производят с учетом требований Санитарных правил и норм 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» с последующей утилизацией.

- Использованный перевязочный материал, резину, салфетки, ватные тампоны, белье одноразового применения, одноразовую посуду погружают в отдельную емкость с раствором средства. По окончании дезинфекции отходы утилизируют.
- Дезинфекцию изделий медицинского назначения одноразового применения (в том числе ампул и шприцов после проведения вакцинации) осуществляют в пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) емкостях, закрывающихся крышками. При проведении дезинфекции изделия полностью погружают в раствор средства. Разъемные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Изделия, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими в растворе несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий. Во время замачивания (дезинфекционной выдержки) каналы и полости должны быть заполнены (без воздушных пробок) раствором. Толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см. После окончания дезинфекции изделия извлекают из емкости с раствором и утилизируют.
- Контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов классов Б и В обрабатывают способом протирания или орошения.
- Многогазовые сборники неинфицированных отходов класса А, не имеющих контакта с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными, всех подразделений ЛПУ (кроме инфекционных, в т. ч. кожно-венерологических и фтизиатрических), ежедневно моются и обеззараживаются способами протирания или орошения.

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

3.9.2. Дезинфекция выделений, биологических жидкостей

3.9.2.1. Жидкие отходы, смывные воды (включая эндоскопические смывные воды), биологические жидкости (кровь, сгустки крови, компоненты крови, плазма, сперма, околоплодные воды, ликвор и т. д.), выделения больного (мокрота, рвотные массы, моча, фекалии и т. д.) дезинфицируются путем их смешения с рабочими растворами дезинфицирующего средства в соотношении 1:2. Посуду из-под выделений больного погружают в избыток раствора.

3.9.2.2. При проведении дезинфекции крови и выделений объем приготовленного рабочего раствора средства, смешиваемый с кровью или выделениями, должен превышать объем биоматериала не менее чем в 2 (два) раза.

3.9.2.3. Дезинфицирующий раствор заливается непосредственно в емкость или на поверхность, где находится биологический материал. Далее полученная смесь выдерживается согласно используемому режиму обеззараживания. Во время дезинфекции в емкости, последняя должна быть закрыта крышкой.

3.9.2.4. После окончания дезинфекционной выдержки смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства подвергается утилизации как медицинские отходы с учетом требований СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

3.9.2.5. При отсутствии других возможностей утилизации смесь обеззараженной крови (выделений) и рабочего раствора средства может быть слита в канализацию. Медицинские пиявки после проведения гирудотерапии, клещи перед утилизацией (медицинские отходы класса Б) погружаются в 0,2% рабочий раствор средства на 60 минут, затем утилизируются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.

3.9.2.6. Лабораторную посуду или поверхность, на которой проводили дезинфекцию и сбор обеззараженного биологического материала, обрабатывают в соответствии с п. 3.2.2.

3.10. Обеззараживание (дезинвазия) предметов обихода, игрушек, помещений, лабораторной посуды и лабораторного оборудования, объектов внешней среды, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, в т. ч. остриц)

Обеззараживание (дезинвазия) объектов, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, в т. ч. остриц), проводится растворами средства «МТД-1» в соответствии с СП 3.1/3.2.3146-13 «Общие требования по профилактике инфекционных и паразитарных болезней», МУ 3.2.1022-01 от 15.03.01, «Профилактика паразитарных болезней. Мероприятия по снижению риска заражения населения возбудителями паразитозов», СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

3.10.1. Твердые игрушки (резиновые, пластмассовые и деревянные), раковины, краны, ручки дверей, горшки моют рабочим раствором средства «МТД-1». По окончании экспозиции игрушки споласкивают проточной водой не менее 3 минут и высушивают. Мягконабивные игрушки и другие мягкие предметы тщательно пылесосят и чистят щетками, смоченными в растворе средства, затем просушивают на открытом воздухе.

3.10.2. Банки с фекалиями, желчью, мокротой, осадками сточных вод и т. п. в течение рабочего дня помещают в эмалированные ковшики или на отдельные столы (стационарные или передвижные с пластиковым или другим, легко поддающимся дезинфекции покрытием). Биологические отходы заливают рабочим раствором средства «МТД-1» в соотношении 1:2, выдерживают, затем утилизируют.

3.10.3. Отработанные предметные стекла, пипетки, пробки, пробирки, стеклянные палочки, химические стаканчики и т. п. складывают в течение рабочего дня в емкости с рабочим раствором средства «МТД-1». Заключительное обеззараживание лабораторной посуды проводится путем кипячения в воде (с момента закипания не менее 30 мин) с добавлением хозяйственного мыла или жидкого моющего средства. При соответствующих условиях можно использовать автоклавирование. После дезинфекции посуда допускается для мытья и стерилизации.

3.10.4. Ватно-марлевый материал, бумажные фильтры, разовые палочки дезинфицируют в рабочем растворе средства «МТД-1», выдерживают, а затем уничтожают путем сжигания или выброса в контейнер для медицинских отходов.

3.10.5. Дезинфекционная обработка оборудования (центрифуги, микроскопы, холодильники и пр.), раковин, кранов, ручек дверей, горшков проводится рабочим раствором средства «МТД-1» способом протирания.

10 3.11. Дезинфекция вакцин перед их утилизацией

Вакцины и анатоксины в открытых ампулах и флаконах в организациях здравоохранения на всех этапах оказания медицинской помощи, других организациях и складах перед их утилизацией дезинфицируют растворами средства «МТД-1» по режимам для бактериальных и вирусных инфекций. Вскрытые ампулы и флаконы в процессе работы сбрасывают в специальные маркированные емкости с дезинфицирующим раствором, в котором ампулы сразу измельчают (корнцангом и пр.). После полного обеззараживания указанных препаратов, отработанный дезинфицирующий раствор сливают в канализацию. Остатки стекла вывозят на полигоны твердых бытовых отходов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

Все мероприятия по уничтожению вакцин и анатоксинов персонал проводит в спецодежде (халате, переднике, перчатках) и средствах индивидуальной защиты (маске или респираторе и очках).

3.12. Дезинфекция воздуха, поверхностей и объектов в помещениях методом аэрозолирования

3.12.1. Воздух и поверхности (стен, пола, приборов, аппаратов и т. п.) обеззараживают способом аэрозолирования растворами средства из аэрозольных распылителей «сухого» и «полусухого» аэрозольного тумана, в т. ч. создающих аэрозоль с размером частиц 5–10 микрон при норме расхода 3–10 мл/м³; с размером частиц 11–12 микрон при норме расхода средства 25–30 мл/м³; с размером частиц 20–30 микрон при норме расхода средства от 50 мл/м³.

3.13. Дезинфекция систем вентиляции и кондиционирования

3.13.1. Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования проводят при полном их отключении с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции. Профилактическую дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования воздуха проводят 1 раз в квартал в соответствии с требованиями, изложенными в СП 3.5.1378-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной деятельности», а также в «Методических рекомендациях по организации контроля за очисткой и дезинфекцией систем вентиляции и кондиционирования воздуха», (ФГУ ЦГСЭН Москва, 2004 г).

3.13.2. Текущая и заключительная дезинфекция систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Дезинфекции подвергаются:

- воздухопроводы, вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем;
- поверхности кондиционеров и конструктивных элементов систем кондиционирования помещений, сплит-систем, мультизональных сплит-систем, крышных кондиционеров;
- камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров;
- уборочный инвентарь, используемый при обработке;
- при обработке особое внимание уделяют местам скопления посторонней микрофлоры в щелях, узких и труднодоступных местах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Дезинфекцию и мойку проводят способами протирания, замачивания, погружения, орошения. Используют рабочие растворы средства комнатной температуры.

Воздушный фильтр либо промывается в растворе средства «МТД-1» и дезинфицируется способом орошения или погружения, либо заменяется. Угольный фильтр подлежит замене.

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

Поверхности кондиционеров и поверхности конструктивных элементов систем кондиционирования воздуха протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл/м². Работу со средством способом протирания можно проводить в присутствии людей.

Обработку объектов способом орошения при помощи помповых или аэрозольных распылителей при норме расхода как для поверхностей. В случае необходимости, по истечении экспозиции остаток рабочего раствора удаляют с поверхности сухой ветошью.

Камеру очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха обеззараживают орошением при работающем кондиционере со снятым фильтрующим элементом по ходу поступления воздуха из помещения в кондиционер.

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

Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из помпового или аэрозольного распылителя при норме расхода как для поверхностей. Бывшие в употреблении фильтрационные элементы кондиционеров и систем вентиляции помещений замачивают в рабочем растворе средства. Фильтры после дезинфекции утилизируют.

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

После дезинфекции обработанные объекты промывают водопроводной водой с помощью ветоши, высушивают сухой ветошью и проветривают.

3.14. Противоплесневые обработки

Для борьбы с плесенью растворами средства «МТД-1» обрабатывают поверхности. Перед обработкой поверхностей необходимо удалить основные крупные очаги развития микромицетов вместе с поражёнными элементами строительных и отделочных материалов, а также устранить причины развития грибов, например, ликвидировать протечки, восстановить гидроизоляцию. После выполнения подготовки поверхности к ремонту необходимо выполнить обработку поражённых и непоражённых (с профилактической целью) участков растворами средства «МТД-1» (режимы обработки в таблице 2.3). Обработку можно проводить способами протирания ветошью, смоченной средством, орошением с помощью помповых или аэрозольных распылителей.

3.15. Дезинфекция в общественных организациях различного профиля

3.15.1. К общественным организациям различного профиля относятся: зрелищные предприятия, культурно-развлекательные, фитнес-центры и оздоровительные комплексы (кинотеатры, театры и др.), торгово-развлекательные центры, административные объекты, офисы, спортивные учреждения, выставочные залы, музеи, библиотеки и т. п.

3.15.2. Дезинфекцию объектов в данных учреждениях проводят в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.2.1; 3.3.1; 3.4.1; 3.6.1; 3.7 по режимам таблицы 2.

3.16. Предприятия коммунально-бытового обслуживания населения и учреждения курортологии

3.16.1 Парикмахерские, массажные кабинеты, прачечные, салоны красоты, включая кабинеты косметологии, маникюрные и педикюрные кабинеты, СПА-салоны, гостиницы, аквапарки, плавательные бассейны, бани, сауны, солярии, общественные туалеты (в том числе автономные и биотуалеты), учреждения курортологии (физио-, бальнео- и водолечения), предприятия водоснабжения и канализации (только для дезинфекции поверхностей в помещениях и поверхностей технологического оборудования).

3.16.2. Дезинфекция объектов в данных учреждениях проводится в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.2.1; 3.3.1; 3.4.1; 3.6.1; 3.7 по режимам таблицы 2. В аквапарках, банях, саунах, маникюрных и педикюрных кабинетах поверхности обрабатывают по режиму при грибковой инфекции.

3.17. Предприятия общественного питания и продовольственной торговли

3.17.1. Предприятия общественного питания (рестораны, кафе, столовые, закусочные, бары, буфеты, пищеблоки, кондитерские цеха и т. п.), предприятия продовольственной торговли, предприятия по производству бутилированной питьевой воды (только для дезинфекции поверхностей в помещениях и поверхностей технологического оборудования).

3.17.2. Дезинфекция объектов в данных учреждениях проводится в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.1.3; 3.2.1; 3.4; 3.9.1 по режимам таблицы 2.

3.18. Учреждения биотехнологической промышленности (помещения класса С и Д), аптеки, предприятия, занимающиеся фармацевтической деятельностью и реализацией иммунобиологических препаратов

Дезинфекция объектов в данных учреждениях проводится в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.2.2; 3.3.1; 3.4.1; 3.11 и по режимам таблицы 2, таблицы 7.

3.19. Детские и образовательные учреждения

Дезинфекция объектов в данных учреждениях проводится в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.2.1; 3.3.1; 3.4.1; 3.6; 3.7; 3.8 и по режимам таблицы 2. В условиях возникновения инфекционных заболеваний дезинфекция проводится как в инфекционном очаге по режимам, соответствующим инфекции.

3.20. Пенитенциарные и военные учреждения

Дезинфекция объектов в данных учреждениях проводится в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.2.1; 3.3.1; 3.4.1; 3.5; 3.6; 3.7; 3.9 и по режимам таблицы 2. В условиях возникновения инфекционных заболеваний дезинфекция проводится как в инфекционном очаге по режимам, соответствующим инфекции.

12 3.21. Проведение работ по дезинфекции клининговыми компаниями

Средство «МТД-1» применяется клининговыми компаниями в качестве дезинфицирующего средства в комплексе мероприятий по уборке и очистке помещений различного назначения (в т. ч. для пропитки МОПов). Выбор режима применения для работы осуществляется в соответствии с настоящей инструкцией по применению (таблица 2) и на основании данных по объекту обработки: тип учреждения, объекты обработки, наличие или отсутствие возможного инфекционного загрязнения.

3.22. Учреждения социального обеспечения (дома престарелых, хосписы и т. п.)

Дезинфекцию объектов в данных учреждениях проводят в соответствии с п.п. 3.1.1; 3.2.1; 3.3.1; 3.4.1; 3.5.1, 3.7; 3.9, по режимам таблицы 2.

Таблица 2

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МТД-1» при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания*, мин	Способ обеззараживания
	0,003	120	Орошение
Поверхности (в том числе мягкие)	0,006	60	Протирание, орошение, распыление при помощи аэрозольных генераторов
	0,012	30	
	0,019	15	
Посуда столовая без остатков пищи	0,012	60	Протирание, замачивание
	0,019	30	
	0,025	15	
Посуда с остатками пищи	0,019	60	Погружение, замачивание
	0,025	30	
	0,037	15	
Посуда лабораторная, аптечная; предметы для мытья посуды	0,019	60	Погружение, замачивание
	0,025	45	
	0,037	30	
Предметы ухода за боль- ными, средства личной гигиены, не загрязненные биологическими жидко- стями и выделениями**	0,019	60	Погружение, протирание
	0,025	30	
	0,037	15	
Белье, не загрязненное выделениями	0,012	60	Замачивание
	0,019	30	
	0,025	15	
Белье, загрязненное выделениями (в т. ч. кровью)	0,025	90	Замачивание
	0,037	60	
	0,05	30	
Игрушки (из пластмасс, резин, металла)	0,012	30	Замачивание
	0,019	15	
Уборочный инвентарь	0,05	60	Замачивание, погружение, протирание
	0,062	30	
	0,074	15	
Санитарно-техническое оборудование	0,025	60	Протирание или орошение
	0,037	30	
	0,05	15	

Комплекующие детали и приспособления наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования	0,012	45	Протирание, погружение
	0,019	30	

* в таблицах указано минимальное время экспозиции, при необходимости время можно увеличить.

** при загрязнении поверхностей и предметов биологическими жидкостями и выделениями (кровью, фекалиями и т.д.) обработку проводить по режиму против вирусных инфекций.

Таблица 2.1

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МТД-1» при туберкулезе

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности (в том числе мягкие)	0,025	120	Протирание, орошение, распыление при помощи аэрозольных генераторов
	0,037	60	
	0,05	45	
Посуда столовая без остатков пищи	0,037	60	Протирание, замачивание
	0,05	45	
	0,062	30	
Посуда с остатками пищи	0,05	60	Погружение, замачивание
	0,062	45	
	0,074	30	
Посуда лабораторная, аптечная; предметы для мытья посуды	0,05	60	Погружение, замачивание
	0,062	45	
	0,074	30	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены	0,05	60	Погружение, протирание
	0,062	45	
	0,074	30	
Плевательницы без мокроты	0,037	90	Погружение
	0,05	60	
	0,062	45	
Камеры для сбора мокроты, содержимое плевательниц	0,05	90	Протирание, орошение, распыление, содержимое плевательниц заливают
	0,062	60	
	0,074	45	
Белье, не загрязненное выделениями	0,025	60	Замачивание
	0,037	30	
	0,05	15	
Белье, загрязненное выделениями (в т.ч. кровью)	0,062	60	Замачивание
	0,074	30	
Игрушки (из пластмасс, резин, металла)	0,037	45	Замачивание
	0,05	30	
Уборочный инвентарь	0,074	60	Замачивание, погружение, протирание
	0,086	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,062	60	Протирание или орошение
	0,074	45	
	0,086	30	
Комплекующие детали и приспособления наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования	0,05	60	Протирание, погружение
	0,062	45	
	0,074	30	

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МТД-1» при вирусных инфекциях

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности (в том числе мягкие)	0,006	90	Орошение
	0,012	60	Протирание, орошение, распыление при помощи аэрозольных генераторов
	0,019	30	
Посуда столовая без остатков пищи	0,019	60	Протирание, замачивание
	0,025	30	
	0,037	15	
Посуда с остатками пищи	0,025	60	Погружение, замачивание
	0,037	30	
Посуда лабораторная, аптечная; предметы для мытья посуды	0,025	60	Погружение, замачивание
	0,037	30	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены, не загрязненные биологическими жидкостями и выделениями	0,025	60	Погружение, протирание
	0,037	30	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены, загрязненные биологическими жидкостями и выделениями	0,037	60	Погружение, протирание
	0,05	45	
	0,062	30	
Белье, не загрязненное выделениями	0,019	60	Замачивание
	0,025	30	
	0,037	15	
Белье, загрязненное выделениями (в т. ч. кровью)	0,05	60	Замачивание
	0,062	30	
	0,074	15	
Игрушки (из пластмасс, резин, металла)	0,012	60	Замачивание
	0,019	30	
	0,025	15	
Уборочный инвентарь	0,062	60	Замачивание, погружение, протирание
	0,074	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,037	60	Протирание или орошение
	0,05	30	
	0,062	15	
Инструменты парикмахерских, маникюрных, педикюрных кабинетов	0,025	45	Протирание, погружение

Таблица 2.3

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «МТД-1» при грибковых инфекциях (в т. ч. плесени)

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %		Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
	кандидозы	дермато-фитии		
Поверхности (в том числе мягкие)	0,019	0,025	60	Протирание, орошение, распыление при помощи аэрозольных генераторов
	0,025	0,037	30	
	0,037	0,05	15	
Посуда столовая без остатков пищи	0,019	0,037	60	Протирание, замачивание
	0,025	0,05	45	
	0,037	0,062	30	
Посуда с остатками пищи	0,025	0,05	60	Погружение, замачивание
	0,037	0,062	45	
Посуда лабораторная, аптечная; предметы для мытья посуды	0,025	0,05	60	Погружение, замачивание
	0,037	0,062	45	
Предметы ухода за боль- ными; средства личной гигиены	0,037	0,05	60	Погружение, протирание
	0,05	0,062	45	
	0,062	0,074	30	
Белье, не загрязненное выделениями	0,019	0,025	60	Замачивание
	0,025	0,037	45	
Белье, загрязненное выделениями (в т. ч. кровью)	0,05	0,062	60	Замачивание
	0,062	0,074	30	
Игрушки (из пластмасс, резин, металла)	0,012	0,025	60	Замачивание
	0,019	0,037	30	
Уборочный инвентарь	0,062	0,074	60	Замачивание, погруже- ние, протирание
	0,074	0,086	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,037	0,062	60	Протирание или оро- шение
	0,05	0,074	30	
Комплектующие дета- ли и приспособления наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиоло- гического оборудования	0,012	0,025	60	Протирание, погружение
	0,019	0,037	30	
	0,025	0,05	15	
Резиновые и пропилен- новые коврики, обувь из кожи, ткани, дерматина, резины и пр., в качестве наполнителя и пропитки дезинфицирующих ков- риков*	0,025	0,037	45	Протирание, погружение
	0,037	0,05	30	
	0,05	0,062	15	

*объем заливаемого раствора средства зависит от размера коврика и указан в инструкции по эксплуатации дез. коврика.
Смена рабочего раствора «МТД-1» зависит от интенсивности использования коврика. В среднем смена рабочего раствора 1 раз в 3 суток.

Таблица 3

Режимы дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха растворами средства «МТД-1» при бактериальных (включая туберкулез), вирусных, грибковых (кандидозы, дерматофитии) инфекциях

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Секции центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции, воздухоприемник и воздухораспределители. Наружные поверхности кондиционеров. Наружная и внутренняя поверхность передней панели кондиционера*. Камера очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха, радиаторные решетки, насадки, накопители конденсата, воздухопроводы, фильтры кондиционеров	0,019	45	Протирание, орошение с помощью помповых или аэрозольных распылителей
	0,025	20	
	0,012	90	
Воздушные фильтры	0,019	60	Замачивание, погружение, протирание
	0,025	30	
	0,012	90	

* проводится при работающем кондиционере со снятым фильтром, направление потока аэрозоля по ходу поступления воздуха из помещения в камеру очистки и охлаждения воздуха кондиционера.

Таблица 4

Режимы обеззараживания (дезинвазии) различных объектов, контаминированных возбудителями паразитарных болезней (цистами и ооцистами простейших, яйцами и личинками гельминтов, в т.ч. остриц), растворами средства «МТД-1»

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях «заразной» зоны лаборатории (пол, стены, двери), мебель (рабочий стол, индивидуальные шкафы и др.), приборы и оборудование	0,062	90	Протирание, орошение, распыление при помощи аэрозольных генераторов
	0,074	60	
	0,086	30	
Санитарно-техническое оборудование	0,062	90	Протирание, орошение
	0,074	60	
	0,086	30	
Перчатки резиновые	0,062	90	Погружение
	0,074	60	
	0,086	30	
Посуда лабораторная стеклянная	0,062	90	Погружение
	0,074	60	
	0,086	30	

Банки с фекалиями, желчью, мокротой, мочой и др.	0,074 0,086	90 60	Погружение
Посуда из-под выделений больного (горшки)	0,074 0,086	90 60	Погружение
Пластиковая лабораторная посуда, используемая при работе с кровью и сывороткой крови	0,062 0,074 0,086	90 60 30	Погружение
Уборочный инвентарь, материалы, ветошь	0,062 0,074 0,086	90 60 30	Замачивание
Банки и бачки для животных, подстилочный материал, остатки корма	0,05 0,062	60 30	Погружение

Таблица 5

Режимы дезинфекции инактивированных, химических, рекомбинантных вакцин и анатоксинов перед их утилизацией растворами средства «МТД-1»

Виды вакцин	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Дезинфекция бактериальных, вирусных вакцин, анатоксинов	0,037	90	Погружение ампул в ёмкость с раствором, измельчение
	0,05	60	
	0,062	45	

Таблица 6

Режимы дезинфекции медицинских и пищевых отходов растворами средства «МТД-1»

Время обрабатываемых отходов	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Ватные или марлевые тампоны, марля, бинты, одежда персонала и т. п.	0,019	60	Замачивание
	0,025	30	
	0,037	15	
ИМН однократного применения	0,012	90	Погружение
	0,019	60	
	0,025	30	
Контейнеры для сбора и удаления инфицированных медицинских отходов	0,037	15	Протирание, орошение
	0,012	90	
	0,019	60	
Пищевые отходы	0,025	15	Смешивание с рабочим раствором средства
	0,006	90	
	0,012	60	
	0,019	30	
	0,025	15	

Таблица 7

Режимы дезинфекции крови, биологических выделений и жидкостей растворами средства «МТД-1» в отношении вирусных, бактериальных (включая туберкулез), грибковых инфекций

Объекты дезинфекции	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Биологический материал: кровь, сгустки, компоненты крови, моча, фекалии, фекально-мочевая смесь, мокрота, рвотные массы, околоплодные воды, ликвор, сперма после анализа, другие биологические жидкости, отделяемое ран, промывные воды, смывные воды (в т.ч. эндоскопические) и пр.	0,05	90	Смешивание с рабочим раствором средства
	0,062	60	
	0,074	30	

Таблица 8

Режимы дезинфекции объектов (поверхностей, воздуха и пр.) средством «МТД-1» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и других организациях

Подразделения ЛПО и организаций	Содержание активного хлора, %	Время выдержки, мин	
Соматические отделения (кроме процедурного кабинета), ординаторские, коридоры, палатные отделения, коридоры, лестничные пролеты, кабинеты функциональной диагностики, физиотерапии и др. в ЛПУ любого профиля (кроме инфекционного)	0,006	60	
	0,012	30	
	0,019	15	
Хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории, операционные, перевязочные	0,012	60	
	0,019	30	
	0,025	15	
Туберкулезные лечебно-профилактические учреждения; пенитенциарные учреждения	0,025	120	
	0,037	60	
	0,05	30	
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения	режим определяется в соответствии с профилем учреждения		
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,025	60	
	0,037	30	
	0,05	15	
Детские учреждения, учреждения социального обеспечения, коммунальные объекты	0,006	60	
	0,012	30	
	0,019	15	
Обработка воздуха и поверхностей помещений (распыление с помощью аэрозольных генераторов)	при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях	0,012	30
		0,019	15
		0,025	5
	при туберкулезе	0,05	60
		0,062	30
		0,074	15
	при грибковых и вирусных инфекциях	0,019	30
		0,025	15

Таблица 9

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства «МТД-1» при анаэробных инфекциях

Объекты обеззараживания	Содержание активного хлора, %	Минимальное время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности (в том числе мягкие)	0,05	60	Протирание, орошение, распыление при помощи аэрозольных генераторов
	0,062	45	
	0,074	20	
Посуда столовая без остатков пищи	0,062	60	Протирание, замачивание
	0,074	45	
	0,086	20	
Посуда с остатками пищи	0,062	90	Погружение, замачивание
	0,074	60	
	0,086	45	
	0,1	20	
Посуда лабораторная, аптечная; предметы для мытья посуды	0,074	90	Погружение, замачивание
	0,086	60	
	0,1	45	
Предметы ухода за больными, средства личной гигиены, игрушки (из пластмасс, резин, металла)	0,062	90	Погружение, протирание
	0,074	60	
	0,086	45	
	0,1	30	
Белье, не загрязненное выделениями	0,037	90	Замачивание
	0,05	60	
	0,074	45	
	0,086	20	
Белье, загрязненное выделениями (в т. ч. кровью)	0,062	90	Замачивание
	0,074	60	
	0,086	45	
	0,1	20	
Уборочный инвентарь	0,062	90	Замачивание, погружение, протирание
	0,074	60	
	0,086	45	
	0,1	20	
Санитарно-техническое оборудование	0,062	90	Протирание или орошение
	0,074	60	
	0,086	45	
	0,1	30	
Изделия медицинского назначения	0,05	120	Протирание, погружение
	0,062	90	
	0,074	60	
	0,086	45	
Медицинские отходы	0,086	120	Протирание, погружение
	0,1	90	
	0,2	60	

4. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МТД-1» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОЙ (ВКЛЮЧАЯ ТУБЕРКУЛЕЗ), ВИРУСНОЙ И ГРИБКОВОЙ ИНФЕКЦИЯХ

4.1 Изделия медицинского назначения

4.1.1. Изделия медицинского назначения из коррозионностойких материалов полностью погружают в 0,025% дезинфицирующий раствор, тщательно заполняя полости и каналы, на 45 мин. При туберкулезе используют 0,05% раствора при экспозиции 60 минут. Разъемные изделия обрабатываются в разобранном виде. После дезинфекции изделия промывают проточной водой в течение 3–5 минут.

4.1.2. Дезинфекцию съемных комплектующих деталей наркозно-дыхательной аппаратуры, анестезиологического оборудования проводят в соответствии с СанПин 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Комплектующие детали (эндотрахеальные трубки, трахеотомические канюли, ротоглоточные воздуховоды, лицевые маски и др.) погружают в раствор средства на время экспозиции с полным заполнением полостей. После окончания дезинфекции их извлекают из емкости с раствором и отмывают от остатков средства 10 минут последовательно в двух порциях стерильной питьевой воды. Комплектующие детали выкладывают на стерильную простынь и сушат в закрытом виде. Шланги и комплектующие детали хранят в асептических условиях. При гелатите, анаэробной инфекции, туберкулезе дезинфекцию проводить без предварительной промывки.

4.1.3. Приспособления анестезиологического оборудования обеззараживают путем погружения в дезинфицирующий раствор.

4.1.4. В отделениях туберкулезного профиля плевательницы без мокроты после каждого пациента погружаются в специальную емкость с дезинфицирующим раствором, содержимое плевательниц обеззараживается по режиму таблицы 2.1. Стационарные плевательницы заливаются дезинфицирующим раствором при закрытом отверстии и накрываются колпаком на всю экспозицию, после чего промываются водой.

4.2. Стоматологические слепки, заготовки, отсасывающие системы, плевательницы

4.2.1. Стоматологические силиконовые оттиски промывают проточной водой (без применения механических средств), после чего погружают в 0,025% дезинфицирующий раствор (из расчета 2 литра раствора на 25 слепков) на 45 мин. После экспозиции промывают проточной водой в течение 3 минут. По окончании дезинфекции оттиски и зубопротезные заготовки промывают проточной водой по 0,5 мин с каждой стороны или погружают в емкость с водой на 5 мин, после чего их подсушивают на воздухе. При появлении первых признаков изменения внешнего вида раствор следует заменить.

4.2.2. Зубопротезные заготовки перед отправкой в зуботехническую лабораторию погружаются в дезинфицирующий раствор, после чего, выкладывают в почкообразный лоток. Перед внесением в ротовую полость заготовки ополаскивают водой.

4.2.3. Съемные плевательницы после каждого пациента погружаются в специальную емкость с дезинфицирующим раствором. Стационарные плевательницы после каждого больного обильно орошаются дезинфицирующим раствором дважды с интервалом 15 мин, после чего прополаскиваются водой. В конце рабочей смены и в конце рабочего дня стационарные плевательницы заливаются дезинфицирующим раствором при закрытом отверстии и накрываются колпаком на всю экспозицию, после чего промываются водой.

4.2.4. Содержимое плевательниц в стоматологии заливается раствором на время экспозиции из расчета 2 объема раствора на 1 объем содержимого, перемешивают. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекционной выдержки отходы утилизировать, а емкость продезинфицировать.

4.2.5. Отсасывающие системы: 1 литр рабочего раствора пропускают через отсасывающую систему в течение 2 минут и оставляют в ней на время экспозиции, после чего промывают проточной водой. В это время отсасывающую систему не используют. После хирургических манипуляций перед дезинфекцией отсасывающей установки необходимо пропустить через систему около 200 мл холодной воды. По окончании дезинфекционной выдержки раствор из системы сливают и промывают ее проточной питьевой водой в течение 2-х минут. Дезинфекцию отсасывающих систем проводят ежедневно между сменами и в конце рабочего дня. Наконечники к слюноотсосам и пылесосам используются однократно, перед утилизацией подвергаются дезинфекции. Многоразовые наконечники подвергаются дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации.

4.3. Стерилизация коррозионностойких изделий медицинского назначения

Перед стерилизацией изделий средством «МТД-1» проводят их предстерилизационную очистку любым зарегистрированным в Российской Федерации и разрешенным к применению в лечебно-профилактических учреждениях для этой цели средством и ополаскивания от остатков этого средства питьевой водой в соответствии с инструкцией (методическими указаниями) по применению концентрата средства. Стерилизацию изделий медицинского назначения средством «МТД-1» проводят в стерильных пластмассовых или эмалированных (без повреждения эмали) ёмкостях, закрывающихся крышками, при полном погружении изделий в раствор, обеспечивая тщательное заполнение им всех каналов и полостей изделий. Для лучшего заполнения каналов средством и более полного удаления из них пузырьков воздуха используют шприцы, пипетки или другие вспомогательные средства. Разъёмные изделия погружают в раствор в разобранном виде. Инструменты, имеющие замковые части, погружают раскрытыми, предварительно сделав ими несколько рабочих движений для лучшего проникновения раствора в труднодоступные участки изделий в области замка. Стерилизуемые изделия должны быть свободно размещены в ёмкости с раствором; толщина слоя раствора над изделиями должна быть не менее 1 см. Режимы стерилизации изделий медицинского назначения приведены в таблице 10.

Таблица 10

Режимы стерилизации изделий медицинского назначения растворами средства «МТД-1»

Вид обрабатываемых изделий	Режим обработки		Способ обработки
	Содержание активного хлора, %	Время обеззараживания, мин	
Изделия медицинского назначения, в т. ч. хирургические и стоматологические инструменты, из пластмасс, стекла, металлов, резин и других материалов	0,086	600	Погружение
	0,1	360	
	0,2	240	

5. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МТД-1» ДЛЯ МОЙКИ И ДЕЗИНФЕКЦИИ СТОЛОВОЙ, ЧАЙНОЙ ПОСУДЫ, СТОЛОВЫХ ПРИБОРОВ И КУХОННОГО ИНВЕНТАРЯ

5.1. Мойка столовой, чайной посуды и столовых приборов осуществляется либо ручным способом, либо в посудомоечных машинах по разработанной программе с применением дезинфицирующего средства «МТД-1».

5.2. Мытье и дезинфекцию столовой, чайной посуды и столовых приборов проводят в соответствии с СанПиН 2.1.3.2630-10.

Таблица 11

Режимы обработки посуды и столовых приборов

Этапы обработки	Режимы обработки		
	столовая посуда	чайная посуда, столовые приборы	кухонная посуда, инвентарь
1. Механическое удаление остатков пищи			
2. Мытье с применением средства «МТД-1» или моющего средства	концентрация рабочего раствора «МТД-1» 0,062%, температура воды выше 40°C		
3. Дезинфекция*	погружение в раствор		
при бактериальных и вирусных инфекциях	концентрация рабочего раствора 0,012%, время выдержки 15 минут		
при туберкулезе	концентрация рабочего раствора 0,062%, время выдержки 15 минут		
при грибковых инфекциях	концентрация рабочего раствора 0,019, время выдержки 45 минут		

Этапы обработки	Режимы обработки		
	столовая посуда	чайная посуда, столовые приборы	кухонная посуда, инвентарь
4. Ополаскивание горячей водой при температуре воды выше 65°С — 1 минута			
5. Просушивание	на решетчатых полках, стеллажах		в опрокинутом виде на стеллажах
6. Хранение	в закрытых шкафах или на решетках	в специальных ящиках-кассетах, ручками вверх	на стеллажах на высоте не менее 0,5 м от пола

* Возможно совмещение мытья и дезинфекции в одном этапе обработки: погружают в рабочий раствор (с концентрацией соответствующей режиму (см. таблицы 2, 2.1, 2.3) из расчета 1,5 л раствора на 1 комплект посуды. Замачивают на время экспозиции. В этом же растворе моют с помощью щеток и ершей. Температура раствора выше 40°С.

5.3. Рабочий раствор средства «МТД-1» применяется в течение срока годности.

5.4. Предметы для мытья посуды погружают в рабочий раствор средства. По окончании дезинфекционной выдержки их прополаскивают и высушивают.

5.5. Кухонный инвентарь (столы, плиты и пр.) протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода 100 мл на 1 м², или орошают из помповых распылителей из расчета 150 мл/м², или орошают из аэрозольных распылителей «сухого» и «полусухого» аэрозольного тумана (см. п. 3.12.1). По истечении дезинфекционной выдержки остаток рабочего раствора при необходимости удаляют с поверхностей сухой ветошью. После применения рабочих растворов средства методом орошения с помощью помповых или аэрозольных распылителей помещение необходимо проветривать в течение 30 минут. После дезинфекции поверхностей, имеющих контакт с пищевыми продуктами, их промывают питьевой водой и вытирают насухо.

6. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «МТД-1» ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ СОДЕРЖИМОГО НАКОПИТЕЛЬНЫХ БАКОВ АВТОНОМНЫХ ТУАЛЕТОВ, НЕ ИМЕЮЩИХ ОТВОДА В КАНАЛИЗАЦИЮ, А ТАКЖЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ В КАБИНАХ АВТОНОМНЫХ ТУАЛЕТОВ И БИОТУАЛЕТОВ

Таблица 12

Обеззараживание содержимого накопительных баков автономных туалетов по противобактериальному режиму с помощью дезинфицирующего средства «МТД-1»

Кол-во таблеток 1,7 г на 10 л воды	Содержание активного хлора, %	Экспозиция, минут	Способ дезинфекции
1	0,006	60	Протирание ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода 100 мл/м ² поверхности. Смывание раствора с поверхности не требуется. Избыток раствора после применения удаляют чистой ветошью.
2	0,012	30	Орошение с помощью помповых распылителей при норме расхода 150–300 мл на одну обработку. Аэрозольное распыление с помощью аэрозольных генераторов (норма расхода согласно инструкции к аппарату).

6.1. Рабочий раствор средства «МТД-1» может быть приготовлен в отдельной емкости, из которой он отбирается для заправки цистерн спецавтотранспорта, мусоровозов или на местах потребления непосредственно в бак туалета при его заправке, мусоросборнике, мусорном баке.

6.2. Для приготовления рабочего раствора необходимое количество средства «МТД-1» вливают в отмеренное количество водопроводной воды и перемешивают. Для удобства приготовления растворов могут применяться дозирующие системы различных модификаций.

6.3. Заправка баков рабочим раствором может производиться как вручную, так и с помощью спецавтомашин. Технология и способ заправки предусмотрены регламентом обслуживания и технической документацией для данного типа туалетов, мусороуборочного оборудования.

6.4. Заполнение отходами не должно превышать 75% общего объема бака-сборника. Количество заливаемого раствора и объема отходов должно быть в соотношении 1:10. При таком соотношении обеззараживание отходов после заполнения бака обеспечивается соответственно через 30 минут (экспозиция обеззараживания). Удаление фекальной массы из баков производится ассенизационной машиной не ранее, чем через 30 минут после внесения рабочего раствора средства. После опорожнения баки промываются водой.

6.5. Внешнюю поверхность баков-сборников, поверхности в кабинках автономных туалетов, мусорных баков обрабатывают 0,05 % раствором средства «МТД-1» с помощью щетки или ветоши или орошают из помповых распылителей, аэрозольных генераторов. Время дезинфекции составляет 15 минут.

7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

7.1. К работе допускается персонал не моложе 18 лет, не имеющий медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающий аллергическими заболеваниями, прошедший обучение и инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и оказанию первой помощи при случайных отравлениях.

7.2. Работы с рабочими растворами в минимальной концентрации можно проводить без использования перчаток.

7.3. Следует избегать попадания средства в глаза и на кожу.

7.4. Работы с рабочими растворами методом протирания можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии пациентов. При использовании способа орошения и аэрозольного распыливания средства в воздухе необходимо использовать средства защиты органов дыхания (универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В) и глаз (герметичные очки).

7.5. При работе со средством «МТД-1» необходимо соблюдать правила личной гигиены: во время работы со средством не принимать пищу, не пить, не курить. После работы руки и лицо вымыть водой.

8. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

8.1. При несоблюдении мер предосторожности и аварийных ситуациях возможны случаи отравления, которые выражаются в явлениях раздражения органов дыхания (сухость, першение в горле, кашель), глаз (слезотечение, резь в глазах) и кожных покровов (гиперемия, отечность).

8.2. При попадании средства в глаза немедленно промыть их проточной водой в течение 10–15 мин или 2% раствором соды, затем закапать сульфацил натрия в виде 30% раствора. При необходимости обратиться к врачу.

8.3. При попадании средства на кожу вымыть ее большим количеством воды.

8.4. При появлении признаков раздражения органов дыхания — вывести пострадавшего на свежий воздух, прополоскать рот водой; в последующем назначать полоскание или тепло-влажные ингаляции 2% раствором гидрокарбоната натрия; при нарушении носового дыхания рекомендуется использовать 2% раствор эфедрина; при поражении гортани — режим молчания и питье теплого молока с содой, минеральной воды. При необходимости обратиться к врачу.

8.5. При случайном попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды и 10–20 таблеток активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1. Средство «МТД-1» транспортируют всеми доступными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта, без ограничения по классу «Опасные грузы» в соответствии с ГОСТ 19433-88.

9.2. При транспортировании и хранении не допускать ударов, механических повреждений и образования трещин полимерной тары.

9.3. Концентрат и рабочие растворы негорючи, пожаро- и взрывобезопасны, экологически безвредны.

9.4. Препарат хранят при температуре от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ в крытых складских помещениях, в местах, защищенных от влаги и солнечных лучей, вдали от нагревательных приборов и открытого огня.

- 24 9.5. Хранить средство следует в местах, недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и лекарственных веществ, в закрытой емкости предприятия-изготовителя.
- 9.6. При случайном разливе средства его следует разбавить большим количеством воды или адсорбировать негорючим веществом (песок, силикагель), собрать в емкости и направить на утилизацию. Уборку разлитого средства, необходимо проводить, используя спецодежду, резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные очки, респираторы типа РУ-60М, РПГ-67 с патроном марки В).
- 9.7. Средство замерзает, при оттаивании свойства препарата восстанавливаются.

10. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

По показателям качества средство должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 13.

Таблица 13

Контролируемые показатели и нормы средства

Наименование показателя	Норма
Внешний вид, цвет	Таблетка или гранулы белого цвета с красными включениями
Запах	Запах хлора
Масса таблетки, г	3,4 ± 0,1 1,7 ± 0,1
Показатель pH 1% раствора средства при 20°С	6,5 ± 1,0
Массовая доля активного хлора, %	35,0 ± 4,0
Массовая доля поверхностно-активного вещества, %	1,2 ± 0,5
Массовая доля меди (в пересчете на металлическую медь), %	0,5 ± 0,25

10.1. Определение внешнего вида, цвета, запаха

Внешний вид, цвет определяют визуальным осмотром.

Запах представленной пробы определяют органолептически.

10.2. Определение массы таблеток

Приборы

Весы лабораторные высокого (2) класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Выполнение анализа

Таблетки, отобранные случайным образом в количестве 10 штук, взвешивают, записывая результаты в граммах с точностью до первого десятичного знака. Среднюю массу таблетки (m_1 , г) вычисляют из соотношения:

$$m_1 = \Sigma M/n, \text{ где}$$

ΣM — суммарная масса взвешенных таблеток, г

n — количество взвешенных таблеток.

10.3. Измерение показателя pH 1% раствора при 20°С

Измерение показателя pH 1% водного раствора при 20°С проводят на иономере любого типа, обеспечивающем измерение pH в необходимом интервале. Измерение проводят в соответствии с инструкцией к прибору по ГОСТ Р 50550.

10.4. Определение массовой доли (концентрации) активного хлора в средстве или его рабочих растворах Средства измерений, реактивы и оборудование:

- весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 2-ого класса точности,
- бюретка по ГОСТ 29251, вместимостью 25 см³ с ценой деления 0,1 см³ или механическое дозирующее устройство Biotrate 50 мл (30 мл),
- цилиндры мерные по ГОСТ 1770, вместимостью 50, 100 см³,
- колба мерная по ГОСТ 1770, вместимостью 50, 100 и 1000 см³,

- колба по ГОСТ 25336, вместимостью 250 см³ с шлифованной стеклянной пробкой,
- пипетки по ГОСТ 29227, вместимостью 10 см³,
- стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336,
- ступка по ГОСТ 9147,
- пестик по ГОСТ 9147,
- вода дистиллированная по ГОСТ 6709,
- калий йодистый ХЧ по ГОСТ 4232 или реактив аналогичной квалификации,
- кислота серная ХЧ по ГОСТ 4204 или реактив аналогичной квалификации,
- натрий серноватистоокислый 5-водный (тиосульфат натрия) ЧДА по ГОСТ 27068, либо стандарт-титр натрий серноватистоокислый 0,1 моль/дм³ или реактив аналогичной квалификации,
- двуххромовокислый калий ЧДА по ГОСТ 4220, либо стандарт-титр калий двуххромовокислый 0,1 моль/дм³ по ТУ 6-09-2540-87 или реактив аналогичной квалификации,
- крахмал растворимый ЧДА по ГОСТ 10163 или реактив аналогичной квалификации.

Приготовление растворов

Приготовление раствора тиосульфата натрия:

СПОСОБ 1. Приготовление раствора из натрия серноватистоокислого 5-водного: 37,2 г натрия серноватистоокислого 5-водного растворяют в 1500 см³ дистиллированной воды. Для данного раствора определяют поправочный коэффициент.

СПОСОБ 2. Приготовление раствора точной концентрации 0,1 моль/дм³ из фиксаналя проводят согласно инструкции. Поправочный коэффициент для этого раствора равен 1.

Приготовление 3% раствора йодистого калия: 3 г йодистого калия растворяют в 100 см³ воды.

Приготовление 20% раствора серной кислоты: 116,8 см³ концентрированной серной кислоты (с массовым содержанием основного вещества 93,6%) растворяют в 786,3 см³ дистиллированной воды.

Приготовление 0,5% раствора крахмала: готовят по ГОСТ 4919.1.

Приготовление раствора двуххромовокислого калия точной концентрации 0,1 моль/дм³:

СПОСОБ 1. Приготовление раствора из двуххромовокислого калия ЧДА по ГОСТ 4220: раствор готовят по ГОСТ 25794.2.

СПОСОБ 2. Приготовление раствора из фиксаналя проводят согласно инструкции. Поправочный коэффициент для этого раствора равен 1.

Определение поправочного коэффициента раствора тиосульфата натрия

В коническую колбу с притертой пробкой вместимостью 250 см³ вносят 10 см³ раствора двуххромовокислого калия, прибавляют 10 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ раствора йодистого калия, закрывают пробкой, перемешивают и ставят в темноту на 10–12 минут. Выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия до светло-жёлтой окраски раствора, после чего добавляют 1 см³ раствора крахмала и титруют до полного обесцвечивания.

Поправочный коэффициент рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{10}{V}, \text{ где}$$

V — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование, см³.

Приготовление пробы для анализа

СПОСОБ 1. Таблетку или гранулы средства тщательно растирают в ступке, перемешивают. В колбу с шлифованной стеклянной пробкой, содержащей 10 см³ дистиллированной воды берут навеску средства 0,0500–0,0600 г, взвешенную с точностью до четвертого знака после запятой, и добавляют 90 см³ дистиллированной воды.

СПОСОБ 2. Таблетку или гранулы средства тщательно растирают в ступке, перемешивают. Навеску средства 0,5000–0,7000 г, взвешенную с точностью до четвертого знака после запятой, количественно переносят в мерную колбу на 100 см³ и доводят объем раствора до метки дистиллированной водой. Для проведения анализа аликвоту объемом 10 см³ переносят в колбу с шлифованной стеклянной пробкой.

СПОСОБ 3. Для проведения анализа берут аликвоту рабочего раствора объемом 10–100 см³ и переносят в колбу с шлифованной стеклянной пробкой.

26 Проведение анализа

К пробе для анализа, приготовленной способом 1, 2 или 3, добавляют 10 см³ раствора серной кислоты, 10 см³ раствора йодистого калия, закрывают пробкой, перемешивают и ставят в темноту на 10–12 минут. Выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия до светло-жёлтой окраски раствора, после чего добавляют 1 см³ раствора крахмала и титруют до полного обесцвечивания.

Обработка результатов

В случае, когда проба для анализа была приготовлена по способу 1, массовую долю активного хлора (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X(\%) = \frac{V \cdot 0,00355 \cdot K \cdot 100}{m}, \text{ где}$$

V — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование, см³,

m — масса анализируемой пробы, г,

K — поправочный коэффициент 0,1 моль/дм³ раствора тиосульфата натрия,

0,00355 — масса активного хлора, соответствующая 1 см³ 0,1 моль/дм³ раствора тиосульфата натрия.

В случае, когда проба для анализа была приготовлена по способу 2, массовую долю активного хлора (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X(\%) = \frac{V \cdot 0,00355 \cdot K \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 10}, \text{ где}$$

V — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование, см³,

m — масса навески, г,

K — поправочный коэффициент 0,1 моль/дм³ раствора тиосульфата натрия,

0,00355 — масса активного хлора, соответствующая 1 см³ 0,1 моль/дм³ раствора тиосульфата натрия.

В случае, когда проба для анализа была приготовлена по способу 3, массовую долю активного хлора (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X(\%) = \frac{V \cdot 0,00355 \cdot K \cdot 100}{V_{\text{ал}}}, \text{ где}$$

V — объем раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование, см³,

V_{ал} — объем анализируемой пробы, см³,

K — поправочный коэффициент 0,1 моль/дм³ раствора тиосульфата натрия,

0,00355 — масса активного хлора, соответствующая 1 см³ 0,1 моль/дм³ раствора тиосульфата натрия.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 2-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,7%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±2,25% при доверительной вероятности 0,95.

Примечание. Для пересчета массовой доли (%) активного хлора в массовую концентрацию (мг активного хлора/л) данные вычислений необходимо умножить на 10000.

10.5. Определение массовой доли (концентрации) поверхностно-активного вещества в средстве или его рабочих растворах**Средства измерений, реактивы и оборудование:**

- весы лабораторные общего назначения по 24104-88 2-ого класса точности,
- бюретка по ГОСТ 29251-91, вместимостью 25 см³ с ценой деления 0,1 см³ или механическое дозирующее устройство Biotrate 50 мл (30 мл),
- цилиндры мерные по ГОСТ 1770-74, вместимостью 50 см³,
- колба мерная по ГОСТ 1770-74, вместимостью 50, 200 и 500 см³,
- колба по ГОСТ 25336-82, вместимостью 250 см³ с шлифованной стеклянной пробкой,
- пипетки по ГОСТ 29227-91, вместимостью 5, 10 см³,
- хлороформ технический по ТУ 6-06-4263-76 (ТУ СОМР 2-028-06), ТУ 2631-066-44493179-01 или реактив аналогичной квалификации,

- вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72,
- бромфеноловый синий, ТУ 6-09-5421-90 или реактив аналогичной квалификации,
- натрия додецилсульфат (лаурилсульфат натрия) Merck 12533 или реактив аналогичной квалификации, либо ГСО 8578-2004,
- цетилпиридиний хлорид 1-водный с содержанием основного вещества не менее 99% производства фирмы «Мерк» (Германия) или реактив аналогичной квалификации,
- натрий серноокислый ГОСТ 4166-76 или реактив аналогичной квалификации,
- натрий углекислый ГОСТ 83-79 или реактив аналогичной квалификации,
- перексид водорода 50 %.

Приготовление растворов

Приготовление раствора лаурилсульфата натрия:

СПОСОБ 1. Приготовление раствора из лаурилсульфата натрия (додецилсульфата натрия) Merck 12533 или реактива аналогичной квалификации: 0,2304 г лаурилсульфата натрия (додецилсульфата натрия) растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе объемом 200 см³. При хранении раствор должен оставаться прозрачным — помутнение раствора не допускается. Для данного раствора необходимо определить поправочный коэффициент. СПОСОБ 2. Приготовление раствора точной концентрации 0,004 моль/дм³ из ГСО 8578-2004 проводят согласно инструкции. Поправочный коэффициент для этого раствора равен 1.

Приготовление буферного раствора: 100 г натрия серноокислого и 7 г натрия углекислого растворяют в 1000 см³ воды.

Приготовление 0,004 моль/дм³ водного раствора цетилпиридиний хлорида: 0,1430 г цетилпиридиний хлорида одноводного, взвешенного с точностью до 0,0002 г, растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 см³.

Приготовление 0,1% раствора бромфенолового синего: готовят по ГОСТ 4919.1-77.

Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

В коническую колбу с притертой пробкой вместимостью 250 см³ вносят 10 см³ раствора цетилпиридиний хлорида, прибавляют 50 см³ буферного раствора, 50 см³ хлороформа и индикатор, закрывают пробкой и тщательно встряхивают. Пробу при постоянном перемешивании (встряхивании) титруют раствором лаурилсульфата натрия до появления фиолетового цвета в верхнем слое.

Поправочный коэффициент рассчитывают по формуле:

$$K = \frac{10}{V}, \text{ где}$$

V — объем раствора лаурилсульфата натрия, израсходованный на титрование, см³

Проведение анализа

Навеску средства массой 0,4–0,5 г или его рабочего раствора массой 10–100 г, взвешенную с точностью до 0,0002 г, помещают в коническую колбу с пробкой, добавляют 50 мл дистиллированной воды и перемешивают до полного растворения. К полученному раствору добавляют 1 мл 50% пероксида водорода, смесь выдерживают при комнатной температуре в течение 1 минуты. Затем в колбу добавляют 30 мл буферного раствора, 10 капель раствора бромфенолового синего, точно 10 мл раствора цетилпиридиний хлорида, 30 мл хлороформа. Колбу закрывают пробкой и тщательно встряхивают.

Анализируемую пробу при постоянном перемешивании (встряхивании) титруют раствором лаурилсульфата натрия до исчезновения сине-зеленой окраски в хлороформенном слое.

При проведении анализа допускается окрашивание растворов водного и хлороформенного слоев в желто-коричневые цвета.

Обработка результатов

Массовую долю поверхностно-активного вещества (X) в процентах рассчитывают по формуле:

$$X(\%) = \frac{(10 - V \cdot K) \cdot 0,1152}{m}, \text{ где}$$

V — объем раствора лаурилсульфата натрия, израсходованный на титрование, см³,

m — масса анализируемой пробы, г,

28 К — поправочный коэффициент к раствору лаурилсульфата натрия,
0,1152 — коэффициент пересчета.

10.6. Определение массовой доли (концентрации) ионов меди в средстве или его рабочих растворах

Приборы, реактивы:

- спектрофотометр или фотозлектроколориметр со всеми принадлежностями. Спектрофотометр атомно-абсорбционный, включающий лампу с полым катодом из меди, горелки для пламени ацетилен-воздух и распылительную систему,
- ацетилен по ГОСТ 5457,
- компрессор воздушный,
- шкаф сушильный с терморегулятором,
- кислота азотная по ГОСТ 4461, разбавленная 1:1 и 1:20,
- кислота серная по ГОСТ 4204 и разбавленная 1:1,
- смесь для растворения: 500 г азотнокислого аммония растворяют в 500 см³ воды, прибавляют 500 см³ азотной кислоты, 200 см³ серной кислоты и доливают водой до 2 дм³,
- кислота винная по ГОСТ 5817, раствор 200 г/дм³,
- кислота лимонная по ГОСТ 3652,
- аммиак водный по ГОСТ 3760, разбавленный 1:4,
- аммоний азотнокислый по ГОСТ 22867,
- аммоний лимоннокислый, раствор; готовят следующим образом: 150 г лимонной кислоты растворяют в 400 см³ воды, прибавляют 200 см³ раствора аммиака, охлаждают, доливают до 1 дм³ водой и перемешивают,
- соль трилон Б по ГОСТ 10651, 0,1 М раствор: 37,2 г трилона Б растворяют в 800 см³ воды и разбавляют водой до 1 дм³,
- купризон, бис- (циклогексанон) оксалилдигидразон, раствор 2,5 г/дм³: 2,5 г купризона растворяют при перемешивании в 900 см³ воды при температуре 70 — 80 °С. После охлаждения раствор фильтруют в сосуд из темного стекла, доливают водой до 1 дм³, перемешивают и хранят в этом сосуде. Раствор годен к применению в течение 10 сут.,
- натрий серноокислый безводный по ГОСТ 4166,
- фенолфталеин (индикатор) по НТД, спиртовой раствор 1 г/дм³,
- углерод четыреххлористый по ГОСТ 20288,
- спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300,
- медь по ГОСТ 859,
- диэтилдитиокарбамат свинца (II), раствор 0,2 г/дм³ в хлороформе: 0,2 г соли помещают в мерную колбу вместимостью 1000 см³, добавляют 100–200 см³ хлороформа и перемешивают до растворения навески. Разбавляют хлороформом до метки и снова перемешивают. Раствор хранят в склянке из темного стекла в темном месте.

Растворы меди стандартные

РАСТВОР А: готовят следующим образом: 0,500 г меди растворяют в 20 см³ смеси для растворения и при нагревании удаляют окислы азота. После охлаждения разбавляют раствор водой до 100 см³, переливают его в мерную колбу вместимостью 1 дм³, доливают водой до метки и перемешивают. 1 см³ раствора содержит 0,5 мг меди.
РАСТВОР Б: готовят следующим образом: 20 см³ раствора А помещают в мерную колбу вместимостью 1 дм³, прибавляют 5 см³ серной кислоты, разбавленной 1:1, доливают до 1 дм³ водой и перемешивают. 1 см³ раствора содержит 0,01 мг меди.

Проведение анализа

Фотометрический метод определения меди с купризоном

Пипеткой отбирают 50 см³ анализируемого раствора и помещают в мерную колбу вместимостью 100 см³; добавляют 10 см³ раствора лимоннокислого аммония, 2 капли раствора фенолфталеина и раствор аммиака, разбавленный 1:4, до получения слабо-розовой окраски. Затем прибавляют 1 см³ раствора аммиака, разбавленного 1:4, 10 см³ купризона, доливают до метки водой и перемешивают.

Величина pH раствора должна быть 8,5–9,0 pH раствора проверяют по индикаторной бумаге.

Оптическую плотность раствора измеряют через 5–30 мин при длине волны 600 нм в кювете с толщиной слоя 30 мм. Раствором сравнения при измерении оптической плотности является вода. Одновременно проводят

два контрольных опыта со всеми применяемыми реактивами. Среднюю величину оптической плотности контрольного опыта вычитают из величины оптической плотности анализируемого раствора.

Массу меди в растворе устанавливают по градуировочному графику.

Построение градуировочного графика

Отбирают 0; 2,0; 4,0; 6,0; 8,0 и 10,0 см³ раствора Б в мерные колбы вместимостью 100 см³, что соответствует 0; 20; 40; 60; 80 и 100 мкг меди. Прибавляют 4 см³ смеси кислот, 50 см³ воды, 10 см³ раствора лимоннокислого аммония, 2 капли раствора фенолфталеина, раствор аммиака, разбавленный 1:4, до появления слабо-розовой окраски и 1 см³ избытка, 10 см³ раствора купризна, доливают до метки водой и перемешивают. Величина pH раствора должна быть 8,5–9,0. Измерение оптической плотности производят, как указано выше. По найденным значениям оптической плотности и соответствующим им содержаниям меди строят градуировочный график.

Фотометрический метод определения меди с диэтилдитиокарбаматом свинца

Отбирают аликвотную часть 5–10 см³ и помещают в стакан вместимостью 50 см³, приливают 5 см³ серной кислоты разбавленной (1:10), и выпаривают до выделения паров серной кислоты.

Раствор охлаждают, приливают 10–20 см³ воды, помещают в делительную воронку вместимостью 100 см³ и разбавляют водой до объема 50 см³. Добавляют 10 см³ раствора диэтилдитиокарбамата свинца и экстрагируют в течение 2 мин. После разделения слоев экстракт сливают в мерную колбу вместимостью 25 см³ (куда предварительно помещают 1 г безводного серноокислого натрия). Экстракцию повторяют с 10 см³ экстрагента. Органический слой сливают в ту же мерную колбу, разбавляют до метки хлороформом и перемешивают. Оптическую плотность раствора измеряют при длине волны 413 нм в кювете с оптимальной толщиной слоя.

Раствором сравнения при измерении оптической плотности служит четыреххлористый углерод.

Одновременно проводят два контрольных опыта. Для этого помещают в делительную воронку 4 см³ смеси для растворения, доливают до 50 см³ водой и далее поступают, как указано выше. Среднюю величину оптической плотности контрольного опыта вычитают из величины оптической плотности анализируемого раствора.

Массу меди устанавливают по градуировочному графику.

Построение градуировочного графика

В шесть делительных воронок вместимостью 100 см³ помещают 0; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 и 5,0 см³ стандартного раствора Б. Приливают воды до объема 50 см³ и далее анализ проводят как описано выше. По найденным значениям оптической плотности и соответствующим содержаниям меди строят градуировочный график.

Атомно-абсорбционный метод определения меди

Навеску средства массой 0,15–0,3 г, взвешенную с точностью до четвертого знака, количественно переносят в мерную колбу на 1 литр и добавляют дистиллированную воду до метки. Часть раствора помещают в стакан вместимостью 100 см³, предварительно ополоснув его этим раствором. Раствор распыляют в пламя и измеряют абсорбцию в пламени при длине волны 324,7 нм. Массу меди в растворе устанавливают по градуировочному графику.

Построение градуировочного графика

В мерные колбы вместимостью 100 см³ отбирают 0; 5,0; 10,0; 15,0 и 20,0 см³ раствора Б, доливают до метки водой и перемешивают. Растворы содержат 0; 0,5; 1,0; 1,5 и 2,0 мкг/см³ меди. Растворы распыляют в пламя и измеряют абсорбцию в пламени при длине волны 324,7 нм. По найденным значениям оптической плотности и соответствующим содержаниям меди строят градуировочный график.

Обработка результатов

Массовую долю меди (X) в процентах определяют по формуле:

$$X = \frac{m_1}{m \cdot 10}, \text{ где}$$

m — масса навески средства, взятая для анализа, г;

m₁ — масса меди, найденная по градуировочному графику, мкг/см³.

УЛЬТРАСПРЕЙЕР Р-60М

Аэрозольная дезинфекция воздуха и поверхностей.
Экономично, экологично, безопасно



ФОНД СОДЕЙСТВИЯ
ИННОВАЦИЯМ



Растер

Группа компаний «РАСТЕР»:
Екатеринбург, Ключевская, 15
+7 343 380-49-80, www.raster.ru, hello@raster.ru



Обладатель
международного приза
за качество
«Золотая звезда»

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification



www.raster.ru