



## ИНСТРУКЦИЯ №МДМ-30/09

по применению дезинфицирующего средства «Макси-Дез М» (ФГУП «ГНЦ «НИОПИК», Россия) для целей дезинфекции на предприятиях коммунально-бытового обслуживания, в учреждениях образования, культуры, спорта, социального обеспечения, пенитенциарных и детских учреждениях

Инструкция разработана Научно-исследовательским институтом дезинфектологии Минздрава России и ФГУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии».

Авторы: Федорова Л.С., Цвирова И.М., Левчук Н.Н., Рысина Т.З., Панкратова Г.П., Белова А.С., Сукиасян А.Н. (ФГУН «НИИД»); Герасимов В.Н. (ФГУН «ГНЦПМБиБТ») Взамен Инструкции №6 от 12.07.2004 г.

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «Макси-Дез М» представляет собой прозрачную жидкость зеленого цвета. рН средства составляет  $8,5 \pm 1,4$ . В качестве действующего вещества содержит алкилдиметилбензиламмоний хлорид (ЧАС) - 8%, а также функциональные добавки (неионогенные поверхностно-активные вещества, отдушка и др.).

Срок годности средства - 3 года, срок хранения рабочих растворов - 14 суток. Средство выпускается в полиэтиленовых емкостях вместимостью 1 и 3 л.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (включая микобактерии туберкулеза, возбудителей особо опасных инфекций - чумы, холеры, туляремии, легионеллеза), грибов родов Кандида, Трихофитон, а также моющими свойствами.

1.3. Средство «Макси-Дез М» по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных при нанесении на кожу; по классификации К.К.Сидорова при парентеральном введении (в брюшную полость) относится к 4 классу мало токсичных веществ; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) мало опасно согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (4 класс опасности); оказывает слабое сенсибилизирующее действие; обладает местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз; кумулятивные свойства не выражены.

При ингаляционном воздействии рабочих растворов в форме аэрозоля (при орошении) наблюдается раздражение верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз. Опасность паров рабочих растворов мало выражена (4 класс опасности по степени летучести). Рабочие растворы не вызывают аллергических реакций.

ПДК алкилдиметилбензиламмоний хлорида в воздухе рабочей зоны -  $1 \text{ мг/м}^3$  (аэрозоль), ОБУВ в атмосферном воздухе населенных мест -  $0,03 \text{ мг/м}^3$ .

1.4. Средство «Макси-Дез М» предназначено для:

дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, резиновых ковров, белья, столовой посуды, игрушек, предметов для мытья посуды, предметов ухода, уборочного инвентаря, мусоросборников, при проведении профилактической дезинфекции на предприятиях коммунально-бытового обслуживания (гостиницы, общежития, парикмахерские, бани, сауны, прачечные, предприятия общественного питания, общественные туалеты), рынках, учреждений образования, культуры, отдыха, спорта (бассейны, спортивные и культурно-оздоровительные комплексы, кинотеатры, офисы и др.), детских учреждениях, учреждениях социального обеспечения, пенитенциарных учреждениях;

профилактической дезинфекции: поверхностей кондиционеров и поверхностей конструктивных элементов систем кондиционирования воздуха в помещениях, камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров, поверхностей вентиляторов вентиляционных систем по-

мещений, воздуховодов систем вентиляции, бывших в употреблении фильтрационных элементов кондиционеров и систем вентиляции (бытовые кондиционеры, сплит-системы, мультизональные сплит-системы, крышные кондиционеры), уборочного инвентаря в гостиницах, на предприятиях общественного питания, учреждениях, магазинах, театрах, офисах и т.д.;

проведения генеральных уборок;

дезинфекции пассажирского автотранспорта;

дезинфекции обуви с целью профилактики грибковых инфекций.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

Рабочие растворы средства готовят в стеклянных, эмалированных (без повреждения эмали), пластмассовых емкостях путем добавления соответствующих количеств средства к питьевой воде комнатной температуры в соответствии с расчетами, приведенными в табл. 1.

Таблица 1 Приготовление рабочих растворов

Концентрация раствора (%) по		Количество ингредиентов (мл), необходимое для приготовления:			
Препарату	ДВ	1 л рабочего раствора		10 л рабочего раствора	
		Средство	Вода	Средство	Вода
0,25	0,02	2,5	997,5	25	9975
0,5	0,04	5,0	995	50	9950
1,0	0,08	10	990	100	9900
2,0	0,16	20	980	200	9800
3,0	0,24	30	970	300	9700
5,0	0,4	50	950	500	9500
10,0	0,8	100	900	1000	9000
15,0	1,2	150	850	1500	8500

## 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

3.1. Растворы средства «Макси-Дез М» применяют для дезинфекции объектов, перечисленных в п. 1.4.

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

3.3. Поверхности в помещениях (пол, стены, двери, поручни и др.), жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства или орошают. Норма расхода рабочего раствора при протирании - 100 мл/м<sup>2</sup>, при орошении - 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар») или 300 мл/м<sup>2</sup> (гидропульт).

3.3. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины и др.) обрабатывают раствором средства с помощью щетки (ерша) или орошают. Норма расхода рабочего раствора при протирании - 100 мл/м<sup>2</sup>, при орошении - 150 мл/м<sup>2</sup> (распылитель типа «Квазар») или 300 мл/м<sup>2</sup> (гидропульт). По окончании дезинфекционной выдержки санитарно-техническое оборудование и резиновые коврики промывают водой.

Резиновые коврики дезинфицируют способом протирания или погружения в раствор средства.

3.4. Посуду освобождают от остатков пищи и погружают в емкость с раствором средства при норме расхода 2 л на 1 комплект. После дезинфекции посуду промывают проточной водой с помощью ерша или щетки в течение 5 мин или путем последовательного погружения в две ванны по 5 мин в каждой.

3.5. Предметы для мытья посуды (щетки, ерши, губки и пр.) погружают в дезинфицирующий раствор. По окончании дезинфекционной выдержки их прополаскивают и высушивают.

3.6. Белье замачивают в емкости с раствором средства при норме расхода 4 л на 1 кг сухого белья. По окончании дезинфекции белье стирают и прополаскивают.

3.7. Предметы ухода из стекла, пластмасс, резин полностью погружают в раствор средства или протирают ветошью, смоченной раствором средства, по окончании дезинфекционной выдержки их промывают проточной водой в течение 5 мин.

3.8. Уборочный инвентарь (ветошь) погружают или замачивают в растворе средства, после дезинфекции стирают и высушивают.

3.9. При проведении профилактической дезинфекции и генеральных уборок на предприятиях общественного питания, коммунальных объектах (общеежития, гостиницы и пр.), детских и пенитенциарных учреждениях средство используют в режимах, рекомендованных для дезинфекции при бактериальных инфекциях (табл.2).

В парикмахерских, банях, бассейнах средство используют в режимах, рекомендованных для дезинфекции при дерматофитиях (табл.3).

Таблица 2 Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Макси-Дез М» при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, поверхности аппаратов и приборов, санитарно-техническое оборудование, автотранспорт	0,25	60	Протирание или орошение
	0,5	30	
	0,5	60	
	1,0	30	
Посуда без остатков пищи	0,25	30	Погружение
	0,5	15	
Посуда с остатками пищи	2,0	60	Погружение
Предметы для мытья посуды (щетки, ерши, мочалки, губки)	3,0	120	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	0,5	30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	3,0	120	Замачивание
Игрушки	1,0	30	Протирание или орошение Погружение
		60	
Уборочный инвентарь	3,0	120	Погружение (замачивание)
Предметы ухода из стекла, пластмасс, резин	1,0	30	Протирание Погружение
		60	

Таблица 3 Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Макси-Дез М» при дерматофитиях

Объект обеззараживания	Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, санитарно-техническое оборудование	10,0	60	Протирание или орошение
Резиновые коврики	10,0 15,0	120 60	Протирание или погружение
Обувь из резин, пластика (банные тапочки и др.)	10,0	60	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	5,0	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	15,0	60	Замачивание
Предметы для мытья посуды (щетки, ерши, мочалки, губки)	15,0	60	Погружение
Предметы ухода из стекла, пластмасс, резин	10,0	60	Протирание или погружение
Уборочный инвентарь	15,0	60	Погружение (замачивание)

3.10. Дезинфекцию систем вентиляции и кондиционирования проводят при полном их отключении с привлечением и под руководством инженеров по вентиляции.

Профилактическую дезинфекцию секций центральных и бытовых кондиционеров и общеобменной вентиляции для искусственного охлаждения 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», утвержденных ФГУ ЦГСЭН г. Москвы, 2004 г. Дезинфекцию воздуховодов проводят только по эпидпоказаниям.

Дезинфекции подвергаются: воздуховоды (воздухоприемники, воздухораспределители, насадки, фильтры, накопители конденсата), вентиляционные шахты, решетки и поверхности вентиляторов вентиляционных систем; поверхности кондиционеров и конструктивных элементов систем кондиционирования помещений, сплит-систем, мультizonальных сплит-систем, крышных кондиционеров; камеры очистки и охлаждения воздуха кондиционеров; уборочный инвентарь.

При обработке особое внимание уделяют местам скопления посторонней микрофлоры в щелях, узких и труднодоступных местах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Перед профилактической дезинфекцией проводят мойку поверхностей и фильтров 2,0% раствором пищевой соды.

Поверхности кондиционеров, вентиляторов и поверхности конструктивных элементов систем кондиционирования, вентиляции, радиаторную решетку и накопитель конденсата кондиционера протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода - 150 мл/ м<sup>2</sup> обрабатываемой поверхности.

Камеру очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха обеззараживают при работающем кондиционере со снятым фильтрующим элементом из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> - при использовании распылителя типа «Квазар» или аэрозольированием - при норме расхода 80 мл/м<sup>2</sup> по ходу поступления воздуха из помещения в кондиционер. Указанную обработку проводят только

при наличии заключения специалистов об отсутствии деструктивного влияния рабочих растворов средства на конструктивные материалы и агрегаты систем кондиционирования воздуха.

После дезинфекции обработанные объекты протирают ветошью и проветривают.

Воздуховоды систем вентиляции помещений обеззараживают орошением из расчета 150 мл/м<sup>2</sup> - при использовании распылителя типа «Квазар», с использованием способа аэрозолирования - при норме расхода 80 мл/м<sup>2</sup>, последовательно небольшими сегментами по 1 -2 м, добиваясь равномерного и обильного смачивания.

Бывшие в употреблении фильтрационные элементы кондиционеров и систем вентиляции помещений замачивают в рабочем растворе средства. Фильтры после дезинфекции утилизируют.

Уборочный инвентарь замачивают в дезинфицирующем растворе средства. По окончании дезинфекционной выдержки его прополаскивают и высушивают.

Режимы профилактической дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха представлены в таблице 4.

Таблица 4 - Режимы профилактической дезинфекции систем кондиционирования воздуха и вентиляции помещений растворами средства «Макси-Дез М»

Объекты обеззараживания	Режимы дезинфекции: концентрация (%), время (мин)	Способ обеззараживания
Наружная поверхность кондиционера, вентилятора и его конструктивных элементов	0,5-60 1,0-30	Протирание или орошение
Наружная и внутренняя поверхности передней панели кондиционера	0,5-60 1,0-30	Протирание или орошение
Камера очистки и охлаждения воздуха систем кондиционирования воздуха*	0,5-60 1,0-30	Аэрозолирование или орошение
Фильтры системы вентиляции помещений и кондиционирования воздуха	3,0-120	Погружение
Уборочный инвентарь	3,0-120	Замачивание

Примечания: 1 Знак (\*) означает, что обработка проводится сегментами по 1-2 м

#### 4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающие аллергическими заболеваниями, прошедшие обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и оказанию первой помощи при отравлениях.

4.2. Все работы со средством следует проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.3. Избегать попадания средства и рабочих растворов в глаза и на кожу.

4.4. Обработку поверхностей в помещениях способом протирания можно проводить без средств защиты органов дыхания и в присутствии людей.

4.5. При обработке поверхностей растворами средства способом орошения персоналу необходимо использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания (универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В), глаз (герметичные очки), кожи рук (резиновые перчатки).

Работы проводить в отсутствие людей.

После обработки в помещении необходимо провести влажную уборку.

## 5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При распылении средства без средств защиты органов дыхания возможно проявление раздражения верхних дыхательных путей (першение в горле, кашель, удушье). При появлении признаков раздражения органов дыхания необходимо выйти на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку следует прополоскать водой. Выпить теплое питье (молоко или минеральную воду). При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При попадании средства на кожу необходимо смыть его большим количеством воды и смазать кожу смягчающим кремом.

5.3. При попадании средства в глаза, необходимо промыть их под струей воды в течение 10 минут, при появлении гиперемии закапать 20% или 30% раствор сульфацила натрия и обратиться к окулисту.

5.4. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости обратиться к врачу.

## 6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

6.1. Средство контролируют по показателям (таблица 5):

Таблица 5. Физико-химические показатели контроля средства

Внешний вид, цвет	Прозрачная жидкость зеленого цвета
Показатель активности водородных ионов средства, ед. рН	8,4 ± 1,4
Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %	8,0 ± 1,0

6.2. Контроль внешнего вида

Внешний вид средства определяется визуально. Для этого средство наливают в пробирку из бесцветного стекла типа П<sub>1</sub> или П<sub>2</sub> с внутренним диаметром 16 мм и просматривают в проходящем свете.

Раствор должен быть прозрачным, равномерно окрашенным и соответствующим визуальному восприятию и/или стандартному образцу в соответствии с применяемым красителем.

6.3. Определение показателя активности водородных ионов рН

Показатель активности водородных ионов определяют по ГОСТ Р 50550 на иономере любого типа, обеспечивающем измерение от 2 до 12 рН в соответствии с инструкцией к прибору. Для определения рН берут около 50 см<sup>3</sup> средства.

6.4. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

6.4.1. Оборудование, реактивы и растворы

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

Набор гирь Г-2-210 по ГОСТ 7328-2001.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29252-91.

Колбы Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованными пробками.

Колбы мерные 2-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Хлороформ по ГОСТ 20015-88.

Натрия додецилсульфат (по ТУ-6-09-07-1563-86) с содержанием основного вещества не менее 99%; 0,004 н. водный раствор;

Бромфеноловый синий, индикатор по ТУ 6-09-3719-76; 0,1% водный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 6.4.2. Приготовление растворов

##### 6.4.2.1. Приготовление 0,004 н. раствора додецилсульфата натрия

Точную навеску додецилсульфата натрия 1,1535 г (в пересчете на 100% содержание основного вещества) переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>, доводят объем дистиллированной водой до метки и перемешивают.

##### 6.4.2.2. Приготовление щелочного раствора с рН = 11

7 г натрия углекислого и 100 г натрия сульфата растворяют в 1000 см<sup>3</sup> дистиллированной воды.

#### 6.4.3. Проведение анализа

Около 1,8 г средства переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> и объем дистиллированной водой доводят до метки.

10 см<sup>3</sup> полученного раствора переносят в коническую колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>, прибавляют 50 см<sup>3</sup> щелочного раствора, 0,15 см<sup>3</sup> раствора индикатора бромфенолового синего и 20 см<sup>3</sup> хлороформа. Содержимое колбы титруют раствором натрия додецилсульфата при интенсивном встряхивании в закрытой колбе до появления отчетливого фиолетового окрашивания верхнего водного слоя и обесцвечивания нижнего хлороформного слоя.

#### 6.4.4. Обработка результатов

Массовую долю алкилдиметилбензиламмоний хлорида (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00143 \times V \times 100}{m \times V_1} \times 100,$$

где 0,00143 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора додецилсульфата натрия концентрации точно  $c$  ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.) при средней молекулярной массе алкилдиметилбензиламмоний хлорида, равной 357, г/см<sup>3</sup>;

$V$  - объем раствора додецилсульфата натрия концентрации точно  $c$  ( $C_{12}H_{25}SO_4Na$ ) = 0,004 моль/дм<sup>3</sup> (0,004 н.), см<sup>3</sup>;

100 - объем приготовленного раствора анализируемой пробы, см<sup>3</sup>;

$m$  - масса анализируемой пробы, г;

$V_1$  - объем аликвоты раствора анализируемой пробы, взятой на титрование, равный 10 см<sup>3</sup>.

За результат анализа принимают среднее арифметическое 3-х определений, абсолютное расхождение между которыми не должно превышать допустимое расхождение, равное 0,2%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 4\%$  при доверительной вероятности  $P=0,95$ .

## 7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

7.1. Средство транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в условиях, гарантирующих сохранность упаковки с соблюдением правил, действующих на каждом виде транспорта.

7.2. Хранить средство в сухих крытых складских помещениях в герметично закрытой таре при температуре окружающей среды от минус 12 до плюс 40°C (средство замерзает при температуре минус 12°C, после размораживания сохраняет свои свойства).

Средство хранят отдельно от лекарственных препаратов, продуктов питания и в местах, недоступных детям.



7.3. При утечке средства его следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, опилки, ветошь), собрать и направить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды.

При уборке пролившегося средства следует использовать индивидуальные средства защиты: одежду, сапоги, перчатки резиновые или из полиэтилена, защитные очки.

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