

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

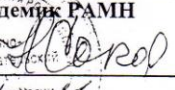
«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель Департамента
госсанэпиднадзора
Минздрава России


С.И. Иванов
« 27 » декабря 2002 г.
№ 113/355-03

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по применению дезинфицирующего средства «ДЕО-ХЛОР»
(ООО «ДЕО», Россия)

Зав. «СОГЛАСОВАНО»
Председатель Подкомиссии по
дезинфекционным средствам
Федеральной Комиссии по МИБП,
Д и ПКС Департамента госсанэпиднадзора
Минздрава России
академик РАМН




М. Г. Шандала
2002 г.

Москва 2002 г



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по применению дезинфицирующего средства «ДЕО-ХЛОР» (ООО «ДЕО», Россия, г. Екатеринбург)

Методические указания разработаны Центром госсанэпиднадзора по Свердловской области.

Авторы: Т.И. Боровикова, Т.М. Мотус, Э.А. Сокольников.

Методические указания предназначены для медицинского персонала лечебно - профилактических учреждений, работников дезинфекционных станций, центров государственного санитарно - эпидемиологического надзора и других учреждений, занимающихся дезинфекционной деятельностью.

1. Общие положения

1.1. Средство «ДЕО-ХЛОР» производится в виде таблеток весом 3,4 г., содержащих в качестве действующего вещества натриевую соль дихлоризоциануровой кислоты, содержание активного хлора 44,20%. При растворении в воде 1 таблетки выделяется $1,5 \pm 0,1$ г активного хлора.

Средство «Део-хлор» хорошо растворимо в воде. Водные растворы прозрачные и бесцветные, имеют слабый запах хлора.

Средство выпускается в пластиковых банках по 300, 100 и 50 таблеток. Срок хранения таблеток 3 года со дня выпуска. Срок хранения рабочих растворов - не более трех суток.

1.2. «Део-хлор» обладает бактерицидным (в т. ч. туберкулоцидным), вирулицидным, фунгицидным действием в отношении дерматофитов, грибов рода Кандида.

1.3. Средство «Део-хлор», по параметрам острой токсичности, по классификации ГОСТ 12.1.007 – 76, при введении в желудок относится к 3 классу умеренно - опасных веществ и при нанесении на кожу - к 4 классу малоопасных веществ. При ингаляции в насыщающих концентрациях (пары), в виде водных растворов рабочих концентрациях средство относится к 4 классу малоопасных веществ. Рабочие концентрации водных растворов, при однократном воздействии на кожу, не оказывают местно-раздражающего действия, при многократных аппликациях - могут вызывать сухость и шелушение кожи. Средство не обладает сенсibiliзирующим действием.

1.4. Растворы средства «Део-хлор» предназначены для дезинфекции поверхностей в помещениях, предметов обстановки, санитарно-технического оборудования, белья, посуды, игрушек, предметов ухода за больными, изделий медицинского назначения, медицинских отходов при инфекциях бактериальной (включая туберкулез и внутрибольничные инфекции), вирусной и грибковой (кандидозы и дерматофитии) этиологии в ЛПУ любого профиля, инфекционных очагах, а так же на коммунальных объектах, предприятиях общественного питания, детских учреждениях (при заключительной дезинфекции) и на санитарном транспорте.

2. Приготовление рабочих растворов

2.1. Рабочие растворы «Део-хлор» готовят в стеклянной, пластмассовой или эмалированной посуде, путем растворения определенного количества таблеток в воде

Таблица 1.

Концентрация акт. хлора, %	Количество таблеток	Количество воды (л)
-------------------------------	---------------------	---------------------

0,015	1	10,0
0,03	2	10,0
0,045	3	10,0
0,06	4	10,0
0,075	5	10,0
0,09	6	10,0
0,1	7	10,0
0,2	14	10,0
0,3	20	10,0

3. Применение средства «Део-хлор»

3.1. Растворы средства «Део-хлор» используют для дезинфекции поверхностей в помещениях, предметов обстановки (жесткой мебели), санитарно-технического оборудования, посуды, белья, игрушек, изделий медицинского назначения (в т.ч. изделий одноразового применения), предметов ухода за больными из коррозионно - стойких металлов, стекла, полимерных материалов, резины по режимам, представленным в таблицах № 2, 3, 4, 5.

3.2. Поверхности в помещениях, предметы обстановки, пол, стены, санитарно-техническое оборудование, поверхности в санитарном транспорте протирают ветошью, смоченной дезинфицирующим раствором из расчета 100 мл/м² или орошаются из расчета 200 мл/м² с применением опрыскивателей типа «Квазар», «Эпока». После окончания дезинфекции помещение проветривают, паркетный пол, полированную и деревянную мебель протирают сухой ветошью. Санитарно-техническое оборудование промывают чистой водой. Сильно загрязненные поверхности протираются двукратно.

3.3. Уборочный материал (ветошь) замачивают в растворе дезинфицирующего средства. По окончании дезинфекции – прополаскивают и просушивают

3.4. Посуду освобождают от остатков пищи и полностью погружают в дезинфицирующий раствор из расчета 2 литра на 1 комплект. По окончании дезинфекции - промывают проточной водой не менее 3 минут, до исчезновения запаха хлора.

3.5. Игрушки полностью погружают в дезинфицирующий раствор. По окончании дезинфекции игрушки промывают проточной водой не менее 3 минут, до исчезновения запаха хлора.

3.6. Белье последовательно замачивают в дезинфицирующем растворе из расчета 4 литра (вискоза - 8 л) раствора на 1 кг сухого белья. По окончании дезинфекции белье прополаскивают и стирают обычным способом. Средство не рекомендуется применять для обеззараживания цветного белья, шелковых и шерстяных тканей.

3.7. Медицинские отходы - отработанный перевязочный материал, изделия медицинского назначения одноразового применения, обрабатывают способом погружения в дезинфицирующий раствор, с последующей их утилизацией, контейнеры для сбора и удаления медицинских отходов обрабатывают способом протирания по режимам представленным в таблице №4,

3.8 Изделия медицинского назначения полностью погружают в дезинфицирующий раствор, тщательно заполняя полости и каналы. Разъемные изделия обрабатываются в разобранном виде. После дезинфекции изделия промывают проточной водой в течение 3 минут.

3.9. Предметы ухода за больными полностью погружают в дезинфицирующий раствор или протирают ветошью, смоченной в растворе. После дезинфекции изделия промывают проточной водой в течение 3 минут.

3.10. Обработку санитарного транспорта осуществляют методом протирания ветошью смоченной дезинфицирующим раствором из расчета 100 мл /кв.м или путем орошения из расчета 150-300 мл /кв. м в зависимости от вида распылителя до полного смачивания поверхностей, используя технологию обработки, изложенную соответственно

в «Инструкции по дезинфекции санитарного автотранспорта при различных температурных условиях» №835-70 от 06.01.70г. При приготовлении рабочих растворов средства для обработки санитарного транспорта необходимо руководствоваться режимами для обработки поверхностей представленными в таблицах 2,3,4,5 (в зависимости от вида инфицирования).

3.10. При проведении генеральных уборок в соматических, хирургических, стоматологических, акушерских отделениях ЛПУ, помещениях лабораторий, РАО, отделениях переливания крови, необходимо руководствоваться режимами, представленными в таблице №3, в кожно-венерологических отделениях - таблица №5, в инфекционных отделениях – режимами, соответствующими виду инфекции, в туберкулезных – таблица №4.

Таблица 2.

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

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора по активному хлору, %	Время обеззараж., мин.	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, предметы обстановки	0,015	30	Протирание или орошение
Посуда столовая без остатков пищи	0,015	15	Погружение
Посуда столовая с остатками пищи	0,1	60	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	0,015	30	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,2	120	Замачивание
Игрушки	0,015	30	Погружение
Санитарно-техническое оборудование	0,06	45	Протирание
Уборочный инвентарь	0,1 0,2	120 60	Замачивание

Таблица 3.

Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства
«Део-хлор» при инфекциях вирусной этиологии

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора по активному хлору, %	Время обеззараж., мин.	Способ обеззараживания
Изделия мед. назначения из коррозионно-стойких металлов, резин, стекла, пластмасс	0,1 0,06	30 60	Погружение
Предметы ухода за больными из стекла, пластмасс, резины	0,1 0,06	30 60	Погружение или Протирание
Посуда столовая без остатков пищи	0,015	45	Погружение
Посуда столовая с остатками пищи	0,1	60	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	0,015	45	Замачивание

Белье, загрязненное кровью	0,1	90	Замачивание
	0,2	60	
Белье, загрязненное выделениями	0,2	120	Замачивание
Игрушки	0,015	45	Погружение
Поверхности в помещениях, жесткая мебель, предметы обстановки	0,015	45	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,1	30	Протирание
Уборочный инвентарь	0,1	60	Замачивание
	0,2	30	

Таблица 4.

Режимы дезинфекции различных объектов
растворами средства «Део-хлор» при туберкулезе

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора по акт. хлору, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Изделия мед. назначения из коррозионно-стойких металлов, стекла, резины, пластмасс	0,2	60	Погружение
Предметы ухода за больными	0,2	60	Погружение или протирание
Медицинские отходы * (изделия мед. назначения одноразового применения, контейнеры для сбора и утилизации)	0,2	60	Погружение
			Протирание
Посуда столовая без остатков пищи	0,045	60	Погружение
	0,06	30	
Посуда столовая с остатками пищи	0,3	180	Погружение
Белье, незагрязненное выделениями	0,045	60	Замачивание
	0,06	30	
Белье, загрязненное выделениями	0,3	120	Замачивание
Отработанный перевязочный материал*	0,3	120	Замачивание
Игрушки	0,06	30	Замачивание
Поверхности помещений, жесткая мебель, предметы обстановки	0,1	60	Протирание или орошение
	0,075	90	
Санитарно - техническое оборудование	0,2	60	Протирание
Уборочный инвентарь	0,2	120	Замачивание
	0,3	90	

* в т.ч. для обеззараживания медицинских отходов при инфекциях бактериальной, вирусной и грибковой этиологии.

Таблица 5.

Режимы дезинфекции различных объектов
растворами средства «Део-хлор» при грибковых инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора по акт. хлору, %	Время обеззараживания, мин.	Способ обеззараживания.
Изделия мед. назначения	0,2	30	Погружение
	0,06*	60	
Предметы ухода за больными	0,2	30	Погружение или протирание
	0,06*	60	

Белье незагрязненное выделениями	0,03* 0,06	15 60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	0,2	120	Замачивание
Посуда столовая без остатков пищи*	0,03* 0,06	30 15	Погружение
Посуда столовая с остатками пищи*	0,2*	60	Погружение
Поверхности помещений, жесткая мебель, предметы обстановки	0,06* 0,06 0,1	30 60 30	Протирание или орошение
Санитарно – техническое оборудование, коврики резиновые	0,1	60	Протирание
Уборочный инвентарь	0,1 0,2	120 60	Замачивание

Примечание * - режим обеззараживания при кандидозе

4. Меры предосторожности

4.1. К работе со средством не допускаются лица с повышенной чувствительностью к хлорным препаратам и хроническими аллергическими заболеваниями.

4.2. Работу с рабочими раствора средства в концентрациях, не превышающих 0,015% по активному хлору можно проводить в присутствии основного персонала (контингента) помещения.

4.3. При приготовлении рабочих растворов средства «Део-хлор» не требуется использование средств индивидуальной защиты.

4.4. При работе с растворами, содержащими 0,015 - 0,06 % активного хлора способом протирания и погружения не требует специальной защиты органов дыхания персонала.

4.5. Работы с растворами, содержащими 0,1 % активного хлора и более, следует выполнять с защитой органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ - 67 или РУ - 60М с патроном марки В и в герметичных очках.

4.6. При работе с растворами для защиты кожи рук использовать резиновые перчатки.

4.7. Емкости для замачивания белья, игрушек, посуды, изделий медицинского назначения и предметов ухода за больными должны быть оборудованы крышками.

4.8. При работе со средством «Део-хлор» необходимо соблюдать правила личной гигиены. Во время проведения работ запрещается курить, принимать пищу и воду. По окончании работы, руки следует вымыть проточной водой с мылом.

4.9. Средство «Део-хлор» следует хранить в темном, прохладном месте, в плотно закрытой упаковке фирмы - изготовителя, отдельно от лекарственных препаратов, в местах недоступных детям.

5. Признаки острого отравления и меры первой помощи при отравлении

5.1. При несоблюдении мер предосторожности и у лиц с повышенной чувствительностью к активному хлору, возможны острые отравления средством «Део-

хлор», что проявляется слезотечением, светобоязнью, першением в горле, кашлем, насморком.

5.2. При появлении первых признаков острого отравления пострадавшего необходимо вывести на свежий воздух, прополоскать рот, нос, горло водой, после чего дать теплое питье (молоко с пищевой содой: из расчета 1 чайная ложка на стакан молока), провести ингаляцию 2% раствором пищевой соды (1 чайная ложка пищевой соды на стакан воды). При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании раствора средства на кожу, следует смыть его водой.

5.4. При попадании средства в глаза промыть их проточной водой в течение 10 минут, закапать 30% раствор сульфацила натрия, при необходимости обратиться к врачу.

5.5. При случайном попадании средства в желудок, дать выпить пострадавшему несколько стаканов воды, затем принять 10-20 таблеток активированного угля или стакан молока.

6. Физико-химические и аналитические методы контроля качества.

6.1. Дезинфицирующее средство «ДЕО-ХЛОР» контролируется по следующим показателям качества:

- внешний вид,
- показатель концентрации водородных ионов (pH),
- масса таблетки,
- массовая доля активного хлора.

Контролируемые параметры, нормативные значения по каждому из них.

№ п/п	Наименование показателей	Норма
1.	Внешний вид	Таблетки, белого цвета
2.	Запах	Хлора
3.	pH, 1% раствора	$6,50 \pm 1,00$
4.	Вес таблетки, г	3,40
5.	Массовая доля активного хлора, %	$44,20 \pm 2,25$

6.2. Определение внешнего вида.

Внешний вид средства определяют визуально.

6.3. Запах.

Определение запаха проводят органолептически

6.4. Определение показателя концентрации водородных ионов (pH).

Значение pH 1% раствора средства, определяют потенциометрическим методом

6.5. Определение массы таблеток.

Массу таблеток определяют гравиметрическим методом, путем взвешивания на аналитических весах.

6.6 Определение массовой доли (концентрации) активного хлора в средстве «Део-хлор» проводят методом йодометрического титрования.

Реактивы и оборудование:

Йодистый калий по ГОСТ 4232-74, кристаллический, не содержащий свободного

йода 10%- раствор.

Кислота серная по ГОСТ 4204 – 77. 10%-ный раствор.

Тиосульфат натрия по ГОСТ 27068-86. 0,1 н раствор

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163 –76. 0,5 %-ный раствор.

Двуххромовокислый калий ($K_2Cr_2O_7$), ч.д.а.

Бюретка на 25 мл с ценой деления 0,1 мл.

Пипетки 2-2-10 и 2-2-5 по ГОСТ 20294-74

Колбы конические или круглые плоскодонные по ГОСТ 25336-82 типа П-2 или типа

Кн-2 вместимостью 100 мл и 250 мл.

Ход определения

В колбу вместимостью 250 мл вносят пипеткой (2-2-10) 10 мл 0,015-0,3 % (по активному хлору) анализируемого дезинфицирующего раствора. Добавляют 10 мл 10% - ного раствора йодистого калия и 10 мл 10 % серной кислоты. Раствор ставят на 10-12 минут в темное место, после чего оттитровывают выделившийся йод 0,1 н раствором тиосульфата натрия ($Na_2S_2O_3$) с использованием 1 мл 0,5 % - го раствора крахмала в качестве индикатора. Раствор крахмала добавляют перед концом титрования, после окрашивания титруемого раствора в соломенно-желтый цвет. Затем продолжают титрование раствором тиосульфата натрия до исчезновения голубой окраски. Массовую долю (концентрацию) активного хлора (X) вычисляют по формуле:

$$0,00355 \cdot V \cdot K \cdot 100$$

$$X = \frac{\quad}{m}, \text{ где}$$

X – массовая доля (концентрация) в %;

0,00355 – масса активного хлора, соответствующая 1 см³ 0,1 н раствора тиосульфата натрия, г

V – объем 0,1 н раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование, мл;

K – поправочный коэффициент к 0,1 н раствору тиосульфата натрия ;

m – масса анализируемой пробы, г, равная 10,0 г.

Примечание: допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 2,25\%$, при доверительной вероятности 0,95.

Установка поправочного коэффициента к титру 0,1 н раствора тиосульфата натрия

Навеску двуххромовокислого калия, высушенного до постоянного веса в количестве 0,15-0,2 г растворяют в 50 мл воды, добавляют 2 г йодистого калия и 8 мл концентрированной соляной кислоты или 10 мл серной кислоты. Раствор перемешивают, доводят до 400 мл и выделившийся йод титруют 0,1 н раствором тиосульфата натрия до изменения цвета из коричневого в желто-зеленный. Добавляют 1,5-2,0 мл раствора крахмала и продолжают титровать до начала изменения окраски из синей в изумрудно-зеленую.

Параллельно проводят контрольное титрование, для чего к 50 мл воды дистиллированной добавляют 1 г йодистого калия, 8 мл концентрированной соляной кислоты или 10 мл концентрированной серной кислоты, доводят водой до 400 мл, добавляют 1,5-2,0 мл раствора крахмала и титруют тиосульфатом натрия, как описано выше.

Коэффициент К рассчитывают по формуле:

а

$K = \frac{a}{(V_1 - V_2) \cdot 0,0049035}$, где

$(V_1 - V_2) \cdot 0,0049035$

а – навеска бихромата калия, г;

V_1 – объем 0,1 н раствора тиосульфата натрия, израсходованный на титрование пробы, мл;

V_2 – объем 0,1 н раствора тиосульфата натрия, пошедший на контрольное титрование мл;

0,0049035-коэффициент пересчета.

Примечание.

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

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СОСТАВ АПТЕЧКИ.

Средства для пострадавших от кислот:

- бикарбонат натрия (сода пищевая) в порошке или растворе,
- нашатырный спирт.

Средства для пострадавших от щелочей :

- лимонная кислота (порошок или раствор),
- борная кислота.

Средства для помощи при ожогах:

- синтомициновая эмульсия,
- стерильный бинт,
- белый стрептоцид.

Прочие средства медицинской помощи:

- 30% - ный раствор сульфацила натрия,
- салол с беладонной,
- валидол,
- анальгин,
- капли Зеленина или валериановые капли,
- йод,
- марганцевокислый калий,
- перекись водорода,
- антигистаминные средства (супрастин, димедрол и т.д.),
- активированный уголь.

Инструмент:

- шпатель,
- стеклянная палочка,
- пипетка,
- резиновый жгут,
- ножницы.