СОГЛАСОВАНО

Зам. Директор НИИД

академик РАМН

_____ М.Г. Шандала

"24" сентября 2003 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО НПО "Новодез"

_____ В.Д. Рожков

"09" 10 2003 г.

№ 007/03

ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства дезинфицирующего "Эковир"

ОАО НПО "Новодез", Россия

Москва

2003 г.

ИНСТРУКЦИЯ

по применению средства дезинфицирующего "Эковир"
ОАО НПО "Новодез", Россия

Инструкция разработана в Научно-исследовательском институте дезинфектологии Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Авторы: Федорова Л.С., Левчук Н.Н., Заева Г.Н., Березовский О.И., Сукиасян А.Н.

Инструкция предназначена для организаций, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство представляет собой прозрачную жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета. В состав средства в качестве действующего вещества (ДВ) входит алкилдиметилбензиламмоний хлорид (ЧАС) – 5,0%, вода умягченная – 95%.

Срок годности средства – 5 лет в невскрытой упаковке производителя, рабочих растворов – 14 суток.

1.2. Средство обладает антимикробным действием в отношении бактерий (включая микобактерии туберкулеза), грибов рода Кандида и Трихофитон.

1.3. Средство по параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок и при нанесении на кожу относится к 4 классу мало опасных веществ, обладает местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, проявляет умеренно выраженный сенсибилизирующий эффект; при ингаляционном воздействии пары растворов малоопасны, сенсибилизирующими свойствами не обладают; в виде аэрозоля рабочие растворы средства оказывают раздражающее действие на слизистые органов дыхания и глаз.

ПДК аэрозоля действующего вещества в воздухе рабочей зоны составляет 1,0 мг/м^3.

1.4. Средство предназначено для:

- дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования, белья, посуды, предметов ухода за больными, игрушек, резиновых ковриков, уборочного инвентаря при инфекциях бактериальной (включая туберкулез) и грибковой (кандидозы, дерматофитии) этиологии в лечебно-профилактических и детских учреждениях, инфекционных очагах, на коммунальных объектах (гостиницы, общежития, бани, бассейны, спорткомплексы, парикмахерские, общественные туалеты), предприятиях общественного питания; потребительских промышленных рынках, учреждениях социального обеспечения;
- проведения генеральных уборок в детских учреждениях.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ.

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

Таблица 1 – Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора (%):		Количества средства и воды (мл), необходимые для приготовления:			
		1 л раствора		10 л раствора	
по препарату	по ДВ (ЧАС)	средство	вода	средство	вода
0,40	0,020	4,0	996,0	40	9960
0,50	0,025	5,0	995,0	50	9950
1,0	0,05	10,0	990,	100	9900
2,0	0,10	20,0	980,0	200	9800
3,0	0,15	30,0	970,0	300	9700
5,0	0,25	50,0	950,0	500	9500
6,0	0,30	60,0	940,0	600	9400
8,0	0,40	80,0	920,0	800	9200
10,0	0,50	100,0	900,0	1000	9000
12,0	0,60	120,0	880,0	1200	8800
15,0	0,75	150,0	850,0	1500	8500
20,0	1,00	200,0	800,0	2000	8000
25,0	1,50	250	750	2500	7500

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1. Растворы средства применяют для обеззараживания поверхностей в помещениях (пол, стены, жесткая мебель, приборы и др.), предметов ухода за больными, игрушек (из металлов, стекла, полимерных материалов, резин),

посуды, белья, уборочного инвентаря, резиновых ковриков, санитарно-технического оборудования (ванны, раковины, унитазы и др.).

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

3.2. Поверхности в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткую мебель, поверхности приборов, аппаратов протирают ветошью, смоченной в растворе средства, при норме расхода рабочего раствора средства 100 мл/м^2 обрабатываемой поверхности или орошают из расчета 300 мл /м^2 при использовании гидропульта, автомакса или 150 мл/м^2 – при использовании распылителя типа "Квазар". Резиновые коврики обеззараживают, протирая ветошью, смоченной в рабочем растворе средства, или полностью погружают в раствор средства.

3.3. Санитарно-техническое оборудование (ванны, раковины, унитазы и др.) обрабатывают при норме расхода 150 мл/м^2 обрабатываемой поверхности с помощью щетки, ерша или протирают ветошью, смоченной в растворе средства; при обработке способом орошения – 300 мл/м^2 (гидропульт, автомакс), 150 мл/м^2 (распылитель типа "Квазар"). По окончании дезинфекции санитарно-техническое оборудование промывают водой.

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

3.5. Посуду освобождают от остатков пищи и полностью погружают в рабочий раствор средства из расчета 2 л на 1 комплект. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекции посуду промывают проточной питьевой водой с помощью щетки или губки.

3.6. Белье замачивают в рабочем растворе средства из расчета 5 л на 1 кг сухого белья. Емкость закрывают крышкой. По окончании дезинфекционной выдержки белье стирают и прополаскивают.

3.7. Уборочный инвентарь (ветошь и др.) замачивают в рабочем растворе средства в емкости и закрывают крышкой. По окончании дезинфекции его прополаскивают и высушивают.

3.8. Режимы дезинфекции различных объектов в лечебно-профилактических учреждениях приведены в таблицах 2 – 5.

3.9. При проведении генеральных уборок в детских учреждениях поверхности в помещениях, жесткую мебель обрабатывают раствором средства 0,5% концентрации при времени дезинфекционной выдержки 30 мин, санитарно-техническое оборудование обрабатывают раствором средства 0,5% концентрации в течение 60 мин дважды с интервалом 15 мин после первой обработки.

3.10. В гостиницах, общежитиях, клубах и других общественных местах обработку объектов проводят по режимам, рекомендованным в таблице 2.

Таблица 2 – Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель	0,4 0,5 1,0	60 30 60	Протирание Орошение
Санитарно-техническое оборудование	0,5 1,0	60 90	Двукратное протирание с интервалом 15 мин. Двукратное орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	0,5	15	Погружение
Посуда с остатками пищи	2,0	90	Погружение
Белье незагрязненное	2,0 3,0	120 90	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	6,0 8,0	180 120	Замачивание
Уборочный инвентарь	6,0 8,0	180 120	Замачивание
Игрушки	2,0	120	Протирание или погружение
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	2,0	120	Протирание или погружение

Таблица 3 – Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при туберкулезе

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель	15,0 20,0	150 120	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	15,0 20,0	150 120	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	15,0	90	Погружение
Посуда с остатками пищи	20,0	120	Погружение
Белье незагрязненное	15,0 20,0	120 60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	20,0 25,0	180 90	Замачивание
Уборочный инвентарь	20,0 25,0	180 90	Замачивание
Игрушки	20,0 25,0	150 60	Протирание или погружение
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	20,0 25,0	150 60	Протирание или погружение

Таблица 4 – Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при кандидозах

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель	2,0 3,0 5,0	120 90 60	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	2,0 3,0 5,0	120 90 60	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 мин
Посуда без остатков пищи	2,0	30	Погружение
Посуда с остатками пищи	8,0 10,0	90 60	Погружение
Белье, не загрязненное выделениями	5,0	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	6,0 8,0	180 120	Замачивание
Уборочный инвентарь	6,0 8,0	180 120	Замачивание
Игрушки	3,0 5,0	120 60	Протирание или погружение
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	3,0 5,0	120 60	Протирание или погружение

Таблица 5 – Режимы дезинфекции различных объектов растворами средства при дерматофитиях

Объекты обеззараживания	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях, жесткая мебель	6,0 8,0	90 60	Протирание или орошение
Санитарно-техническое оборудование	6,0 8,0	90 60	Двукратное протирание или орошение с интервалом 15 мин
Белье незагрязненное	6,0	60	Замачивание
Белье, загрязненное выделениями	10,0 12,0	120 90	Замачивание
Уборочный инвентарь	10,0 12,0	120 90	Замачивание
Игрушки	6,0 8,0	120 90	Протирание или погружение
Предметы ухода за больными, не загрязненные кровью и другими биологическими субстратами	6,0 8,0	120 90	Протирание или погружение
Резиновые коврики	6,0 8,0	90 60	Протирание или погружение

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Не допускать к работе лиц с повышенной чувствительностью к химическим веществам и с хроническими аллергическими заболеваниями.

4.2.Избегать контакта средства и рабочих растворов с кожей и слизистыми оболочками глаз.

4.3. Все работы проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.4. Дезинфекцию поверхностей рабочими растворами способом протирания можно проводить в присутствии пациентов и больных.

4.5. При обработке поверхностей способом орошения в концентрациях 0,4% и выше персоналу рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания - универсальные респираторы марки РУ-60М

или РПГ-67 с патроном марки "В", глаз - герметичные очки, кожи рук - резиновые перчатки. Обработку проводить в отсутствии больных и пациентов. После проведения дезинфекции способом орошения рекомендуется провести влажную уборку и проветрить помещение.

4.6. При проведении работ необходимо соблюдать правила личной гигиены. После работы открытые части тела (лицо, руки) вымыть водой с мылом.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

5.1. При несоблюдении мер предосторожности при работе со средством могут возникнуть явления раздражения верхних дыхательных путей и глаз.

5.2. При появлении признаков раздражения органов дыхания следует прекратить работу со средством, пострадавшего немедленно вывести на свежий воздух или в другое помещение, а помещение проветрить. Рот и носоглотку прополоскать водой. При необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля; желудок не промывать! Обратиться к врачу.

5.4. При попадании средства в глаза необходимо немедленно обильно промыть глаза под струёй воды в течение 10-15 минут, закапать 30 % раствор сульфацила натрия и срочно обратиться к врачу.

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

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ, УПАКОВКА.

6.1 Средство перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, в крытых транспортных средствах и при условиях, обеспечивающих сохранность средства и упаковки.

6.2 Средство хранят в упаковке изготовителя в крытом вентилируемом складском помещении при температуре от 0 до плюс 35 ^{0}С, не допуская попадания прямых солнечных лучей, отдельно от лекарственных средств, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3. Средство фасуют в полимерные бутылки емкостью 0,1; 0,25; 0,4; 0,5 и 1 дм^3, канистры по 5, 10, 15, 25 дм^3, бочки по 50, 100, 150, 200 дм^3.

6.4. Пролившееся средство следует разбавить большим количеством воды или адсорбировать негорючими веществами (песок, силикагель) и направить на утилизацию. Слив растворов в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

В случае разлива средства его уборку необходимо проводить, используя спецодежду: резиновый фартук, резиновые сапоги и средства индивидуальной защиты - кожи рук (резиновые перчатки), глаз (защитные очки), органов дыхания - универсальные респираторы типа РУ 60 М, РПГ-67 с патроном марки В.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

По показателям качества средство "Эковир" должно соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели качества средства

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Прозрачная жидкость от бесцветной до светло-желтого цвета
2. Запах	Специфический
3. Массовая доля алкилдиметилбензиламмоний хлорида, %, в пределах	5,0 ± 0,3

7.1. Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид средства "Эковир" определяют визуально. Для этого в пробирку из бесцветного стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в проходящем или отраженном свете.

Запах оценивают органолептически.

7.2. Определение массовой доли алкилдиметилбензиламмоний хлорида

Оборудование, реактивы, растворы

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

Бюретка 1-1-2-10-0,05 по ГОСТ 29251;

Колбы 2-100-2 по ГОСТ 1770;

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 со шлифованной пробкой;

Пипетки 2-1-2-1, 2-1-2-5 по ГОСТ 29227;

Цилиндры 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 по ГОСТ 1770;

Додецилсульфат натрия по ТУ 6-09-07-1816-93, 0,004 н. водный раствор;

Цетилпиридиний хлорид 1-водный фирмы «Мерк» или аналогичной квалификации, 0,004 н. водный раствор;

Эозин Н по ТУ 6-09-183-75;

Метиленовый голубой по ТУ 6-09-29-76;

Кислота уксусная по ГОСТ 61;

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300 или спирт изопропиловый по ТУ 2632-015-11291058-95;

Хлороформ по ГОСТ 20015;

Кислота серная по ГОСТ 4204;

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

7.2.1. Подготовка к анализу

Приготовление 0,004 н. водного раствора додецилсульфата натрия

0,115 г додецилсульфата натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема воды до метки.

Приготовление 0,004 н. водного раствора цетилпиридиний хлорида

0,143 г. цетилпиридиний хлорида 1-водного растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 100 $см^3$ с доведением объема воды до метки.

7.2.2. Приготовление смешанного индикатора

Раствор 1: В мерном цилиндре 0,11 г эозина Н растворяют в 2 $см^3$ воды, прибавляют 0,5 $см^3$ уксусной кислоты, объем доводят этиловым или изопропиловым спиртом до 40 $см^3$ и перемешивают.

Раствор 2: 0,008 г метиленового голубого растворяют в 17 $см^3$ воды и прибавляют небольшими порциями 3,0 $см^3$ концентрированной серной кислоты, перемешивают и охлаждают.

Раствор смешанного индикатора готовят смешением раствора 1 и раствора 2 в объемном соотношении 4:1 в количествах, необходимых для использования в течение трехдневного срока. Полученный раствор хранят в склянке из темного стекла не более 3 дней.

7.2.3. Определение поправочного коэффициента раствора додецилсульфата натрия

К 5 $см^3$ или 10 $см^3$ раствора додецилсульфата прибавляют 15 $см^3$ хлороформа, 2 $см^3$ раствора смешанного индикатора и 30 $см^3$ воды. Закрывают пробку и встряхивают. Содержимое колбы титруют раствором цетилпиридиний хлорида, интенсивно встряхивая в закрытой колбе, до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

7.2.4. Выполнение анализа

Навеску анализируемого средства "Эковир" от 1,0 до 1,5 г, взятую с точностью до 0,0002 г, количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 $см^3$ и объем доводят дистиллированной водой до метки.

В коническую колбу либо в цилиндр с притертой пробкой вносят 5 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия, прибавляют 15 $см^3$ хлороформа, 2 $см^3$ смешанного индикатора и 30 $см^3$ дистиллированной воды. Полученную двухфазную систему титруют приготовленным раствором средства «Эковир» при интенсивном сильном встряхивании в закрытой колбе до перехода синей окраски нижнего хлороформного слоя в фиолетово-розовую.

7.2.5. Обработка результатов

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

$$X = \frac{0{,}0014 \cdot V \cdot K \cdot 100}{m \cdot V_1} \times 100\% \ ,$$

где 0,0014 - масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 $см^3$ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно C ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/$дм^3$ (0,004 н.), г;

V - объем титруемого раствора додецилсульфата натрия концентрации C ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004моль/$дм^3$ (0,004 н.), $см^3$;

K - поправочный коэффициент раствора додецилсульфата натрия концентрации C ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм^3 (0,004 н.);

100 - коэффициент разведения анализируемой пробы;

m - масса анализируемой пробы, г;

V_1 - объем раствора средства "Эковир", израсходованный на титрование, см^3.

За результат анализа принимают среднее арифметическое трех определений, расхождение между которыми не должно превышать допускаемое расхождение, равное 0,5 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±6,0 % при доверительной вероятности 0,95.