

«УТВЕРЖДАЮ»
Управляющий Директор
«Dr. SCHUMACHER GmbH»
Am Roggenfeld 3
D-34323 Malsfeld
GERMANY
Йенс Шумахер
schumacher-online.com
Tel. +49 5664 9496-0

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «ЭКО-Барс»



Жунисова Г.Ж.

«20» Мая 2013г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по применению дезинфицирующего средства /для обработки поверхностей/
«УЛЬТРАСОЛ АФ»
(производства фирмы «Dr. SCHUMACHER GmbH», Германия)

**Методическое указания
по применению дезинфицирующего средства
/для обработки поверхностей/ «УЛЬТРАСОЛ АФ»
(производства фирмы «Dr. SCHUMACHER GmbH», Германия)**

Методические указания предназначены для персонала лечебно-профилактических учреждений любого профиля, работников социальных учреждений, коммунально-бытовой сферы и пр., а также для населения в быту.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «УЛЬТРАСОЛ АФ» в концентрированном виде представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета с запахом отдушки. Средство хорошо смешивается с водой. В качестве действующих веществ в состав средства входят: бензилалкилдиметил-аммония хлорид 3,33%; дидецил-диметил аммония хлорид 1,68%, а также вспомогательные компоненты: N-(3-аминопропил)-N-додецилпропан-1,3-диамин, смягчающее вещество, регулятор pH и очищенная вода 92,49%. pH средства – 9,0 – 10,0.

Срок годности средства - 3 года в невскрытой упаковке производителя. Концентрат «УЛЬТРАСОЛ АФ» поставляют в пластмассовых флаконах и канистрах вместимостью 1л, 5л.

Водные растворы препарата не летучи. Рабочие водные растворы стабильны и сохраняют антимикробную активность в течение 14 суток.

1.2. Дезинфицирующее средство «УЛЬТРАСОЛ АФ» обладает антимикробной активностью в отношении бактерий (включая микобактерии туберкулеза, возбудителей особо опасных инфекций - чумы, холеры, туляремии, легионеллеза), дрожжевых грибов родов Кандида, Трихофитон, Аспергиллус, плесеней, а также моющими и дезодорирующими свойствами, не портит обрабатываемые объекты.

1.3. Средство «УЛЬТРАСОЛ АФ» по параметрам острой токсичности DLSO при введении в желудок относится к 3 классу умеренно опасных веществ, к 3 классу умеренно опасных веществ при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в виде паров по степени летучести средство высоко токсично (ГОСТ 12.1.007-76); средство относится к 3 классу умеренно токсичных веществ, при введении в брюшину (по классификации К.К. Сидорова). При однократном воздействии средство оказывает выраженное местно-раздражающее действие на кожу и на слизистые оболочки глаз; средство не обладает кожно-резорбтивным действием; средство обладает слабым сенсibiliзирующим эффектом.

Рабочий раствор (0,25%) при однократном нанесении на кожу не оказывают местно-раздражающего действия.

ПДК в воздухе рабочей зоны ЧАС 1мг/м³ (аэрозоль) – 2 класс опасности.

1.4. «УЛЬТРАСОЛ АФ» является удобным концентратом для дезинфекции и очистки изделий медицинского назначения, медицинского инвентаря и всех видов поверхностей, включая плексиглас. Продукт имеет сильную способность очистки и не содержит альдегиды и фенолы. Не подходит для цветных металлов и поликарбонаты.

Средство «УЛЬТРАСОЛ АФ» предназначено для дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели, санитарно-технического оборудования при бактериальных (включая туберкулез), и грибковых инфекциях в лечебно-профилактических, детских учреждениях, на предприятиях общественного питания, коммунальных объектах, а также для борьбы с плесневыми грибами на поверхностях.

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 (%) по:	Количество средства и воды (мл) необходимые для приготовления			
	1 л раствора		10 л раствора	
препарату	средство	вода	средство	вода
0,15	1,5	998,5	15	9985
0,20	2,0	998,0	20	9980
0,25	2,5	997,5	25	9975
0,50	5,0	995,0	50	9950
1,0	10,0	990,0	100	9900
2,0	20,0	980,0	200	9800
3,0	30,0	970,0	300	9700

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «УЛЬТРАСОЛ АФ»

3.1. Растворы средства «УЛЬТРАСОЛ АФ» применяют для обеззараживания поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткой мебели, санитарно-технического оборудования.

Режимы дезинфекции объектов растворами средства представлены в таблице 2.

3.2. Поверхности в помещениях, жесткую мебель протирают ветошью, смоченной раствором средства, санитарно-техническое оборудование чистят с помощью щетки или ерша. Норма расхода раствора средства при обработке поверхностей составляет - 100 мл/м² поверхности, санитарно-технического оборудования – 150 мл/м² поверхности. По окончании дезинфекции поверхности и санитарно-техническое оборудование промывают водой.

Таблица 2. Режимы дезинфекции растворами средства «УЛЬТРАСОЛ АФ»

Вид инфекции	Объект обеззараживания	Концентрация раствора (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Бактериальные (кроме туберкулеза), кандидозы	Поверхности в помещениях, жесткая мебель, санитарно-техническое оборудование	0,25	15	Протирание
		0,5	10	
		1,0	5	
Туберкулез	Поверхности в помещениях, жесткая мебель	0,5	10	Протирание
		1,0	5	
	Санитарно-техническое оборудование	0,5	10	Протирание Двукратное протирание с интервалом 15 мин
		1,0	5	
Дерматофитии	Поверхности в помещениях, жесткая мебель	0,5	10	Протирание
		1,0	5	

	Санитарно-техническое оборудование	0,25	15	Протирание Двукратное протирание с интервалом 15мин
		0,5	10	
		1,0	5	

Таблица 3. Режимы обеззараживания поверхностей растворами средства «УЛЬТРАСОЛ АФ» при проведении генеральных уборок в лечебно-профилактических и детских учреждениях

Профиль учреждения	Конц. раб. раствора (по препарату),%	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Соматические, хирургические отделения, процедурные кабинеты, стоматологические, акушерские и гинекологические отделения и кабинеты, лаборатории	0,5 1,0	10 5	Протирание Двукратное протирание с интервалом 15 мин
Инфекционные лечебно-профилактические учреждения *	-	-	Протирание
Кожно-венерологические лечебно-профилактические учреждения	0,5 1,0	10 5	Протирание
Детские учреждения	0,25 0,5 1,0	15 10 5	Протирание

Примечание * - генеральную уборку проводить по режиму соответствующей инфекции.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 4.1. Избегать попадания средства в глаза и на кожу. Вызывает серьезные ожоги кожи и повреждения глаз. Может вызывать аллергическую реакцию кожи.
- 4.2. Работы по приготовлению рабочих растворов следует проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками и глаз - защитными очками. Дезинфекцию необходимо проводить, защищая кожу рук резиновыми перчатками.
- 4.3. Обработку поверхностей в помещениях способом протирания можно проводить без средств индивидуальной защиты органов дыхания и в присутствии людей.
- 4.4. При обработке поверхностей способом орошения персоналу необходимо использовать средства индивидуальной защиты: рук - резиновые перчатки, органов дыхания - универсальные респираторы типа РПГ - 67 или РУ- 60 М с патроном марки "В" и глаз - герметичные очки. Обработку проводить в отсутствие людей. После обработки в помещении провести влажную уборку.
- 4.5. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов и в местах, недоступных детям.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

- 5.1. При попадании средства на кожу смыть его водой.
- 5.2. При попадании средства в глаза следует немедленно промыть их под струей воды в течение 10-15 минут, при появлении гиперемии закапать 30% раствор сульфацила натрия. При необходимости обратиться к окулисту.
- 5.3. При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать! При необходимости

обратиться к врачу.

5.4. При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание, удушье, слезотечение) пострадавшего удаляют из рабочего помещения на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополаскивают водой. Дают теплое питье (молоко или воду). При необходимости обратиться к врачу.

6. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УПАКОВКИ

6.1. Средство можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

6.2. Хранить средство в сухих прохладных, хорошо проветриваемых помещениях в закрытых ёмкостях вдали от источников тепла, избегая хранения на прямом солнечном свете, при температуре не ниже 0°C и не выше 35°C, отдельно от лекарственных препаратов, пищевых продуктов, в местах, недоступных детям.

6.3. При случайной утечке или разливе 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. Пролитое средство необходимо адсорбировать удерживающим жидкость веществом (ветошь, опилки, песок, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды. Слив растворов в канализационную систему допускается проводить только в разбавленном виде.

6.4. Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные поверхностные или подземные воды и в канализацию.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1. Контролируемые показатели и нормы

Средство «УЛЬТРАСОЛ АФ» контролируют по следующим показателям качества: внешний вид, цвет и запах; показатель активности водородных ионов (рН); плотность средства.

В приводимой ниже таблице 1 представлены контролируемые показатели и нормы по каждому из них.

Таблица 1. Показатели качества и нормы для средства «УЛЬТРАСОЛ АФ»

№ п/п	Наименование показателей	Норма
1	Внешний вид, цвет и запах	Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета с запахом отдушки
2	Показатель активности водородных ионов (рН)	9,0-10,0
3	Плотность средства при 20°C, г/см ³	0,985-0,999
4	Массовая доля бензилалкил-диметил-аммония хлорида, %	3,33
5	Массовая доля дидецил-диметил аммония хлорид, %	1,68

7.2. Определение внешнего вида, цвета и запаха

Внешний вид и цвет средства определяют визуально. Для этого в пробирку стекла с внутренним диаметром 30-32 мм наливают средство до половины и просматривают в отраженном или проходящем свете. Запах оценивают органолептически.

7.3. Определение показателя активности водородных ионов (рН)

Показатель активности водородных ионов (рН) средства измеряют потенциометрически в соответствии с ГОСТ Р 50550-93 «Товары бытовой химии. Метод определения активности водородных ионов».

7.4. Определение плотности при 20° С

Определение плотности при 20°C проводят по ГОСТ 18995.1-73 «Продукты химические жидкие. Методы определения плотности».

7.5. Массовую долю бензилалкилдиметил аммоний хлорида определяют методом потенциометрического титрования.

7.5.1. Приборы, реактивы, растворы

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

Титропроцессор Metrohm.

Ионный тензидный электрод типа Metrohm 6.0507.120. Хлорсеребряный измерительный электрод типа Metrohm 6.0733.100. Натрий додецилсульфат (99%)CAS № 151-21-3

Метанол ч.д.а.

Буферный раствор с pH 10,00 (Merck № 9438).

7.5.2. Подготовка к анализу

- *Приготовление раствора А:* смешивают буферный раствор с pH 10 и деминерализованную воду в соотношении 1 : 9 по объему.

- *Приготовление стандартного раствора натрий додецил сульфата молярной концентрации 0,004 М:* в мерную колбу вместимостью 500 мл вносят

0,5828 г натрий додецилсульфата, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака, растворяют в дистиллированной воде, добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

- Ионный тензидный электрод следует кондиционировать перед измерением не менее 30 сек.

7.5.3. Проведение анализа

В мерной колбе вместимостью 50 мл растворяют в метаноле около 0,3 г средства, взвешенного с точностью до четвертого десятичного знака. В колбу

для титрования вносят с помощью пипетки 5 мл приготовленного раствора средства, добавляют 100 мл раствора А и проводят потенциометрическое титрование 0,004 М раствором натрий додецилсульфата.

7.5.4. Обработка результатов

Массовую долю бензилалкилдиметил аммоний хлорида (X, %) в средстве вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,001416 \times V_T \times V_1}{V_2 \times m} \times 100$$

где 0,001416 - масса бензилалкилдиметил аммоний хлорида, соответствующая 1 мл раствора натрий додецилсульфата молярной концентрации точно с $(C_{12}H_{25}SO_4Na)=0,004$ моль/л, г;

объем раствора натрий додецилсульфата концентрации точно с $(C_{12}H_{25}SO_4Na)=0,004$ моль/л,

израсходованный на титрование, см³;

V₁ - объем раствора средства, мл;

V₂ - объем раствора средства, взятый на титрование, мл;

m - масса средства, взятая на анализ, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2%.

7.6. Определение массовой доли дидецилдиметиламмоний хлорида проводят методом двухфазного титрования.

7.6.1. Оборудование, приборы, посуда и реактивы.

Весы лабораторные общего назначения 2-ого класса точности

Бюретка вместимостью 10 см³

Колбы мерные

Колбы конические

Пипетки

Цилиндры

Хлороформ

Бромфеноловый синий водорастворимый, индикатор, раствор с массовой долей 0.1%.

Натрия додецилсульфат (лаурилсульфат натрия).

Натрий сернокислый. Натрий углекислый. Вода дистиллированная.

7.6.2. Подготовка к анализу.

Приготовление 0,0044 М (0,0044 н) водного раствора додецилсульфата натрия:

0.280 г додецилсульфата натрия (с содержанием основного вещества 90,4 %) растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 200 см с доведением воды до метки (титр приготовленного раствора с можно проверить с помощью стандартного образца додецилсульфата натрия — ГСО 8049; 0,0035 М раствор додецилсульфата натрия получают при растворении 1 ампулы массой 1,0 г в 1,0 л воды);

Приготовление буферного раствора (pH = 11): 50 г натрия сернокислого и 3,5 г натрия углекислого растворяют в 500 см воды.

7.6.3. Выполнение анализа.

Средство массой 0,4 - 0,6 г (точность взвешивания 0,002 г) вносят в цилиндр с притертой пробкой или мерную колбу вместимостью 100 см, прибавляют 30 см буферного раствора, 20 см хлороформа, и 8 - 12 капель индикатора бромфенолового синего, закрывают пробкой и перемешивают (встряхивают). Титруют 0,0044 н раствором натрия додецилсульфата до появления фиолетового окрашивания в верхнем слое (при титровании пробу перемешивают - встряхивают), следующий объем титранта добавляют после расслоения фаз (окрашивание удобно наблюдать на фоне белой поверхности или лампы).

7.6.4. Обработка результатов.

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

$$X = \frac{0,001588 \times V}{m} \times 100$$

где 0,001588 - средняя масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно с (C₁₂H₂₅SO₄Na) = 0,0044 М (моль/дм³) или 0.0044 н (мг-экв/см³), г/ см³;

V - объем раствора додецилсульфата натрия, израсходованный на титрование;

m - масса анализируемого средства, г;

Результат вычисляют по формуле со степенью округления до первого десятичного знака. За результат анализа принимают среднее арифметическое двух определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1%. Допускаемая относительная суммарная погрешность результата измерений не должна превышать ± 10,0% при доверительной вероятности P = 0,95.