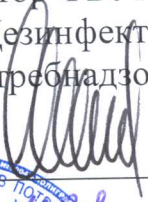


СОГЛАСОВАНО

Директор ФБУН
НИИ Дезинфектологии
Роспотребнадзора, д.м.н., профессор



Шестопапов
2013 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «Опытно-технологическая
фирма ЭТРИС»



В.Б. Андреев
« 27 » мая 2013 г.

ИНСТРУКЦИЯ №1/13

по применению дезинфицирующего средства пролонгированного действия
«Бакрил»

Москва

2013 г.

ИНСТРУКЦИЯ №1/13

по применению средства дезинфицирующего пролонгированного действия
«Бакрил»

Инструкция разработана в ФБУН «Научно-исследовательский институт дезинфектологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Авторы: Федорова Л.С., Пантелеева Л.Г., Цвирова И.М., Белова А.С., Панкратова Г.П., Новикова Э.А., Клочко Е.А.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство представляет собой прозрачную жидкость от бесцветной до светло-жёлтого цвета со слабым характерным запахом. Средство содержит в качестве действующих веществ алкилдиметилбензиламмоний хлорид (3,0%) и N,N-бис(3-аминопропил)додециламин (3,0%), а также пленкообразователь и воду.

Срок годности средства – 2 года. Средство выпускается в полимерных емкостях вместимостью от 0,4 до 5,0 л.

1.2 Средство обладает бактерицидной (кроме туберкулоцидной), вирулицидной (Коксаки, ЕСНО, полиомиелита, энтеральных и парентеральных гепатитов, ротавирусов, норовирусов, ВИЧ, гриппа, в т.ч. H5NI, H1NI, аденовирусов и др. возбудителей ОРВИ, герпеса, цитомегалии) и фунгицидной (в отношении грибов родов *Candida*, *Trichophyton*, *Aspergillus*) активностью.

Средство обладает пролонгированным действием при обеззараживании поверхностей в отношении бактерий и грибов рода *Candida* – в течение 7 суток при дополнительной контаминации.

1.3 Средство 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; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) мало опасно согласно классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести (4 класс опасности); при непосредственном контакте вызывает выраженное раздражение кожи и слизистых оболочек глаз; не обладает сенсibiliзирующим действием.

Рабочие растворы средства при однократном воздействии не оказывают местно-раздражающего действия на кожу, при повторном – вызывают сухость кожи.

ПДК в воздухе рабочей зоны для:

алкилдиметилбензиламмоний хлорида - 1 мг/м³ (аэрозоль);

N,N-бис(3-аминопропил)-додециламина - 1 мг/м³ (аэрозоль).

1.4 Средство предназначено для дезинфекции поверхностей в помещениях, жесткой мебели при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза), вирусной и грибковой этиологии в лечебно-профилактических и детских учреждениях, в инфекционных очагах; на предприятиях коммунально-бытового обслуживания (гостиницы, общежития, парикмахерские, массажные и косметические салоны, солярии, сауны и др.), общественного питания (рестораны, бары, кафе и др.) и торгов-

ли, производственных помещениях и цехах, на продовольственных и промышленных рынках, в учреждениях образования, культуры, отдыха, спорта (бассейны, офисы, спорткомплексы, кинотеатры, музеи и др.), социального обеспечения (дома для инвалидов, престарелых и др.); на санитарном и общественном автотранспорте, метрополитене, автотранспорте для перевозки пищевых продуктов; для применения населением в быту строго в соответствии с этикеткой.

2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. Рабочие растворы готовят в эмалированной (без повреждения эмали), стеклянной или полиэтиленовой посуде путем внесения расчетного количества средства в расчетное количество питьевой (водопроводной) воды с последующим перемешиванием раствора.

Таблица 1 – Приготовление рабочих растворов средства

Концентрация рабочего раствора (по препарату), %	Количество средства (мл) и воды (мл), необходимые для приготовления:			
	1 л раствора		10 л раствора	
	средство	вода	средство	вода
1,0	10	990	100	9900
2,0	20	980	200	9800
5,0	50	950	500	9500
10,0	100	900	1000	9000

3 ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

3.1 Растворы средства применяют для обеззараживания поверхностей в помещениях (пол, стены, двери и др.), жесткой мебели, наружных поверхностей аппаратов и приборов способом протирания в соответствии с режимами, указанными в табл. 2.

3.2 Поверхности в помещениях, жесткую мебель протирают ветошью, смоченной в растворе средства при норме расхода рабочего раствора средства – 100 мл/м² обрабатываемой поверхности.

3.3 Для уничтожения плесени используют 10% раствор средства. Полученным раствором поверхность сначала тщательно очищают от плесени с помощью щетки или ветоши, затем дважды протирают поверхность раствором средства той же концентрации. Время дезинфекционной выдержки составляет 180 мин.

3.4 При проведении профилактической дезинфекции на предприятиях коммунально-бытового обслуживания, общественного питания, учреждениях социального обеспечения и др. средство используют по режимам, рекомендованным при бактериальных инфекциях; в бассейнах, банях, саунах, парикмахерских средство применяют по режимам, рекомендованным для дезинфекции при дерматофитиях.

3.5. При проведении профилактической дезинфекции на санитарном и общественном автотранспорте, метрополитене, автотранспорте для перевозки пищевых продуктов средство используют по режимам, рекомендованным при бактериальных инфекциях.

Таблица 2 - Режимы дезинфекции поверхностей растворами средства «Бакрил» при бактериальных (кроме туберкулеза), вирусных и грибковых инфекциях

Вид инфекции	Концентрация рабочего раствора, % (по препарату)	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Бактериальные (кроме туберкулеза)	1,0	60	Протирание
Вирусные	2,0	60	Протирание
Кандидозы	5,0	60	Протирание
Дерматофитии	10,0	120	Двукратное протирание с интервалом 15 мин

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1 К работе допускается персонал, не имеющий медицинских противопоказаний к данной работе, не страдающих аллергическими заболеваниями, прошедший обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими и моющими средствами и оказанию первой помощи.

4.2. Все работе со средством необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.3. Работы способом протирания рабочими растворами можно проводить без защиты органов дыхания.

4.5. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов, продуктов питания и в местах, недоступных детям.

5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1 При несоблюдении мер предосторожностей и при попадании средства в глаза и на кожу возможно проявление местно-раздражающего действия.

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

5.3. При попадании средства в глаза необходимо немедленно! промыть глаза водой в течение 10-15 минут и обратиться к окулисту.

5.4. При попадании средства в желудок необходимо выпить несколько стаканов воды, затем принять 10-15 таблеток измельченного активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ

6.1 Средство транспортировать любыми видами транспорта в оригинальной упаковке предприятия-изготовителя, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность средства и тары.

6.2 Средство негорючее и пожаробезопасное.

6.3 Средство следует хранить в темном, прохладном, защищенном от света месте, недоступном детям, отдельно от лекарственных средств.

6.4 При утечке или разливе средства его уборку следует проводить, используя средства индивидуальной защиты: спецодежду, резиновые сапоги, перчатки резиновые, защитные очки.

Пролившееся средство следует адсорбировать удерживающим жидкость веществом (песок, силикагель) и направить на утилизацию. Остатки средства смыть большим количеством воды.

6.5 Меры защиты окружающей среды: не допускать попадания неразбавленного продукта в сточные/поверхностные или подземные воды и в канализацию. Смыв средства в канализационную систему следует проводить только в разбавленном виде.

7 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

7.1 Определение показателей качества средства

По показателям качества средство должно соответствовать показателям и нормам, регламентированным в технических условиях ТУ 9392-024-47038932-2013 и указанным в таблице 3.

Таблица 3. Показатели и нормы средства «Бакрил»

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид и запах	Прозрачная жидкость светло-желтого цвета со слабым специфическим запахом
2. Плотность при 20 ⁰ С, г/см ³	1,025±0,010
3. Водородный показатель (рН) раствора с массовой долей средства 1,0 %	6,5-7,5
4. Массовая доля четвертичных аммониевых соединений в пересчете на 100% алкилдиметилбензиламмоний хлорид, %	2,5-3,5
5. Массовая доля N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, %	2,5-3,5

7.1 Определение внешнего вида и запаха

7.1 Определение внешнего вида и запаха

Внешний вид оценивают просмотром средства в количестве 25-30 см³ в стакане из бесцветного стекла. Запах определяют органолептически.

7.2 Определение водородного показателя (рН)

Водородный показатель (рН) при 20 °С раствора средства в дистиллированной воде с массовой долей 1 % определяют потенциометрическим методом на иономере любого типа в соответствии с инструкцией к прибору.

7.3 Определение плотности средства

Плотность средства определяют при 20 °С с помощью ареометра или пикнометра.

7.4 Определение массовой доли четвертичных аммониевых соединений

7.4.1. Приборы, реактивы, растворы

Весы лабораторные общего назначения 2 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

Колба Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой

Кислота серная по ГОСТ 4204-77

Хлороформ по ГОСТ 20015-88

Натрия додецилсульфат (99%, CAS № 151-21-3); 0,004 н водный раствор

Натрий углекислый по ГОСТ 83-79.

Натрий сернокислый по ГОСТ 4166-76.

Метиленовый голубой, индикатор по ТУ 6-09-29-76; 0,1% водный раствор.

Калий гидроокись по ГОСТ 24363-80.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.4.2 Подготовка к анализу

-Приготовление раствора индикатора: 0,1 г метиленового голубого вносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доводят до метки дистиллированной водой и перемешивают.

-Приготовление стандартного раствора натрий додецилсульфата концентрации точно $c(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³: в мерной колбе вместимостью 1000 см³ растворяют в воде 1,1652 г натрий додецилсульфата, после растворения добавляют воду до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

7.4.3 Проведение анализа

Около 1,5 г средства, взвешенных с точностью до четвертого десятичного знака, вносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, дополняют объём до калибровочной метки и тщательно перемешивают.

В колбу для титрования вместимостью 250 см³ вносят с помощью пипетки 15 см³ приготовленного раствора, последовательно добавляют 15 см³ хлороформа, 30 см³ буферного раствора, 0,5 см³ раствора индикатора и титруют раствором натрий додецилсульфата концентрации точно $c(C_{12}H_{25}SO_4Na) = 0,004$ моль/дм³. После прибавления каждой порции раствора натрий додецилсульфата закрывают колбу пробкой и сильно встряхивают. Новую порцию титрующего раствора добавляют после расслаивания фаз. Титрование проводят до перехода розовой окраски нижнего (хлороформного) слоя в синий цвет.

7.4.4 Обработка результатов

Массовую долю четвертичных аммонийных соединений (X) в процентах, в пересчете на алкилдиметилбензиламмоний хлорид вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(0,00141 \cdot V) \cdot 100}{m_{\text{нав}} \cdot 15} \cdot 100\%$$

где 0,00141 – масса алкилдиметилбензиламмоний хлорида, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно 0,004 М, г;

V – объем раствора додецилсульфата натрия, израсходованный на титрование, см³;

$m_{\text{нав}}$ – масса анализируемой пробы, г;

100 – объем раствора средства, см³;

15 – объем раствора средства, взятый для титрования, см³.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 3\%$ при доверительной вероятности 0,95.

7.5 Определение массовой доли N,N-бис(3-аминопропил)додециламина

7.5.1 Приборы, реактивы, растворы

Весы лабораторные общего назначения 2 класса точности по ГОСТ 24104-88 с наибольшим пределом взвешивания 200г.

Бюретка 1-1-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колбы мерные вместимостью 1000см³ по ГОСТ 1770-74.

Колба Кн-1-100 по ГОСТ 25336-82 со шлифованной пробкой.

Пипетки 4-1-1, 2-2-5 по ГОСТ 29227-91.

Цилиндры 1-25-2, 1-50-2, 1-100-2 по ГОСТ 1770-74.

Натрия додецилсульфат, импорт (99%, CAS № 151-21-3).

Кислота серная по ГОСТ 4204-77.

Натрия сульфат по ГОСТ 4166-76.

Метиленовый голубой, индикатор по ТУ 6-09-29-76; 0,1% водный раствор;

Хлороформ х.ч. или ч.д.а. по ГОСТ 20015-88

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

7.5.2. Подготовка к анализу

- Приготовление стандартного раствора додецилсульфата натрия концентрации точно c ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм³: 1,1652 г додецилсульфата натрия растворить в мерной колбе вместимостью 1000см³.

- Приготовление индикаторного раствора: 0,33 г метиленового голубого вносят в мерную колбу вместимостью 1000 см³ и растворяют в 400-500 см³ дистиллированной воды, прибавляют 6,6 см³ концентрированной серной кислоты, 50 г сульфата натрия,

доводят дистиллированной водой до калибровочной метки.

7.5.3 Выполнение анализа

В колбу для титрования вместимостью 100 см³ дозируют 15 см³ раствора средства, приготовленного по п. 5.4, прибавляют 20см³ индикаторного раствора, 15

см³ дистиллированной воды и 20 см³ хлороформа. Полученную двухфазную систему титруют раствором додецилсульфата натрия концентрации точно c ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм³ до выравнивания цвета нижнего хлороформного слоя верхнего водного слоя.

7.5.4. Обработка результатов

Массовую долю N,N-бис(3-аминопропил)додециламина $X(\%)$ вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,00039 \cdot (V_{\Sigma} - V_{\text{ЧАС}}) \cdot 100}{m_{\text{нав}} \cdot 15} \cdot 100\%$$

где 0,00039 – масса N,N-бис(3-аминопропил)додециламина, соответствующая 1 см³ раствора додецилсульфата натрия концентрации точно c ($C_{12}H_{25}SO_4Na$) = 0,004 моль/дм³, г;

V_{Σ} – объем раствора додецилсульфата натрия, израсходованный на титрование, см³;

$V_{\text{ЧАС}}$ – объем раствора додецилсульфата натрия, израсходованный на титрование четвертичных аммониевых соединений (в п. 7.5.3.), см³;

$m_{\text{нав}}$ – масса анализируемой пробы, г;

100 – объем раствора средства, см³;

15 – объем раствора средства, взятый на титрование, см³.

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

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа $\pm 3\%$ при доверительной вероятности 0,95.