

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека
ФГУН «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ»
ООО «Фирма «Аквалон»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИЛЦ, директор ФГУН
«ЦНИИ эпидемиологии»
Роспотребнадзора, академик РАН,
профессор



Покровский В.И

2007 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Фирма «Аквалон»



Олубев М.А.

2007 г.

Свидетельство о
Государственной регистрации
№
от

ИНСТРУКЦИЯ
по применению дезинфицирующего средства «Акваниdez»
(ООО «Фирма «Аквалон», Россия)

Москва, 2007

И Н С Т Р У К Ц И Я № 1-дез 07
по применению дезинфицирующего средства «Акваниdez»
производства ООО «Фирма «Аквалон» Россия

Инструкция разработана ИЛЦ ФГУН Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии Роспотребнадзора (ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора), ООО «Аквасептика», ООО «Фирма «Аквалон».

Авторы: Семина Н.А., Чекалина К.И., Минаева Н.З., Акулова Н.К. (ФГУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора), Перепелкин П.Ю.(ООО «Аквасептика»), Желтухин С.Л.(ООО «Фирма «Аквалон»).

Инструкция предназначена для персонала лечебно-профилактических учреждений, дезинфекционных станций, персонала объектов коммунального хозяйства и бытового обслуживания населения, предприятий общественного питания, пищевой промышленности (кроме специализированного оборудования), работников дезинфекционной и санитарно-эпидемиологической служб, а также других учреждений, имеющих право заниматься дезинфекционной деятельностью.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Средство «Акваниdez» представляет собой прозрачную бесцветную жидкость, хорошо смешивающуюся с водой, с запахом применяемой отдушки. В качестве действующего вещества содержит дидецилдиметиламмоний хлорид (ДВ) - $10,0 \pm 1,0\%$, а также вспомогательные моющие и антикоррозионные добавки.

1.2. Срок годности средства «Акваниdez» составляет 3 года в невскрытой упаковке изготовителя, рабочих растворов – 14 суток.

1.3. Средство выпускается в полиэтиленовых пакетах емкостью 40-100 мл, канистрах емкостью по 0,1 – 25 л, контейнерах емкостью по 160 - 1000 л.

1.4. Средство обладает *бактерицидной активностью* в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий (кроме возбудителей туберкулеза), *фунгицидными* (в отношении возбудителей кандидозов) и *вирулицидными* свойствами (в том числе в отношении возбудителей полиомиелита, гепатита С и ВИЧ-инфекции).

Средство несовместимо с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

1.5. Растворы средства обладают выраженным моющим действием и удаляют жировую пленку с поверхностей. Средство «Акваниdez» не обладает коррозионным действием и может применяться на поверхностях из любых материалов.

1.6. По параметрам острой токсичности по ГОСТ 12.1.007-76 при введении в желудок и нанесении на кожу средство относится к 4 классу мало опасных веществ, при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях по степени летучести - к 4 классу малоопасных веществ; в виде концентрата обладает умеренным местно-раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз, в виде рабочих растворов оказывает слабое местно-раздражающее действие. Средство «Акваниdez» не обладает сенсibiliзирующими свойствами.



ПДК в воздухе рабочей зоны дидецилдиметиламмоний хлорида составляет 1 мг/м³ (2 класс опасности).

1.7. Средство «Акваниdez» предназначено для *профилактической и очаговой* (текущей и заключительной) *дезинфекции*:

поверхностей из любых материалов в помещениях (пол, стены, жесткая мебель, предметы обстановки, поверхности приборов и т.п.) и на объектах автотранспорта, санитарно-технического оборудования (раковины, ванны, унитазы, душевые кабины, поверхности с плиточным покрытием и т.п.)

- в лечебно-профилактических учреждениях (кроме туберкулезного профиля);
- на предприятиях общественного питания, пищевой промышленности (кроме специализированного оборудования) и розничной торговли, в том числе потребительских рынках;
- на объектах автотранспорта, включая автотранспорт по перевозке пищевых продуктов;
- на объектах коммунально-бытового хозяйства (гостиницы, общежития и др.), в учреждениях образования и культуры;
- дезинфекции, чистки и дезодорирования мусороуборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников.

2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

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

Таблица 1.

Приготовление рабочих растворов дезинфицирующего средства «Акваниdez»

Концентрация раствора, %		Количества средства и воды, необходимые для приготовления:			
		1 л раствора		10 л раствора	
по препарату	по ДВ	Количество средства (мл)	Вода (мл)	Количество средства (мл)	Вода (мл)
1,0	0,184	10	990,0	100	9900
2,0	0,368	20	980,0	200	9800
2,5	0,459	25	975,0	250	9750

3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «АКВАНИДЕЗ» ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

3.1. Растворы средства используют для дезинфекции и очистки поверхностей в помещениях (пол, стены, аппаратура и др.), предметов обстановки, различной аппаратуры, производственного оборудования, санитарно-технического оборудования в соответствии с режимами, указанными в таблице 2-4.

3.2. Дезинфекцию поверхностей и объектов, перечисленных в п.1.7., проводят способами протирания и орошения (для обработки мусороуборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников).



3.3. Поверхности в помещениях (жесткую мебель, пол, стены, оборудование и т.п.) протирают ветошью, смоченной раствором средства при норме расхода 100 мл/м² поверхности.

Обработку поверхностей в помещениях способом протирания можно проводить в присутствии людей.

3.4. Санитарно-техническое оборудование тщательно очищают раствором средства с помощью ерша, щетки, губки или тканых салфеток (ветоши). По окончании дезинфекции ванну, раковину и т. п. споласкивают водой. Норма расхода средства 100 мл/м² поверхности.

3.5. При проведении профилактической дезинфекции на предприятиях коммунально-бытового обслуживания (гостиницы, общежития), предприятиях общественного питания, торговли, в том числе потребительских рынках, учреждениях образования, культуры, объектах автотранспорта средство используют в режимах, рекомендованных для дезинфекции при бактериальных инфекциях (табл.2).

Таблица 2

Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Акваниdez» при инфекциях бактериальной (кроме туберкулеза) этиологии

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора средства (по препарату), %	Время обеззараживания (мин)	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), предметы обстановки, приборы, оборудование	1,0	60	Протирание
	2,0	30	
	2,5	15	
Поверхности на объектах транспорта, включая автотранспорт по перевозке пищевых продуктов	1,0	60	Протирание
	2,0	30	
	2,5	15	
Санитарно-техническое оборудование	1,0	60	Протирание
	2,0	30	
	2,5	15	
Мусороборочное оборудование, мусоровозы и мусоросборники	1,0	60	Орошение
	2,5	30	



Таблица 3.

**Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Акваниdez»
при инфекциях грибковой этиологии (кандидозах)**

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора средства (по препарату), %	Время обеззараживания (мин)	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), предметы обстановки, приборы, оборудование	2,5	60	Протирание
Поверхности на объектах транспорта, включая автотранспорт по перевозке пищевых продуктов	2,5	60	Протирание
Санитарно-техническое оборудование	2,5	120	Протирание

Таблица 4.

**Режимы дезинфекции объектов растворами средства «Акваниdez»
при инфекциях вирусной этиологии (полиомиелит, гепатит С и ВИЧ-инфекция)**

Объекты обеззараживания	Концентрация раствора средства (по препарату), %	Время обеззараживания (мин)	Способ обеззараживания
Поверхности в помещениях (пол, стены, жесткая мебель), предметы обстановки, приборы, оборудование	2,5	60	Протирание
Поверхности на объектах транспорта, включая автотранспорт по перевозке пищевых продуктов	2,5	60	Протирание
Санитарно-техническое оборудование	2,5	60	Протирание

3.5. Дезинфекцию, чистку, мытье и дезодорирование мусороуборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников проводят в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" способом орошения при норме расхода растворов средства 300 мл/м² по режиму при бактериальных инфекциях (кроме туберкулеза) (табл. 2).



4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Приготовление рабочих растворов средства и все работы с ним необходимо проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками.

4.2. При обработке поверхностей в помещениях способом протирания не требуются средства защиты органов дыхания. Работы можно проводить в присутствии персонала и пациентов.

4.3. При обработке мусороборочного оборудования, мусоровозов и мусоросборников способом орошения персонал должен использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания универсальными респираторами типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В; глаз - герметичными очками.

4.4. При проведении любых работ следует избегать попадания средства в рот, глаза и на кожу.

4.5. При проведении всех работ следует соблюдать правила личной гигиены. После работы лицо и руки вымыть водой с мылом. Курить, пить и принимать пищу во время обработки строго запрещается.

4.6. Средство следует хранить отдельно от лекарственных препаратов, в местах, не доступных детям, не использовать по истечении срока годности.

5. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ОТРАВЛЕНИИ

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

5.2. При попадании средства в глаза – промыть их под струей воды в течение 10-15 мин, при раздражении закапать 30% раствор сульфацила натрия, при необходимости обратиться к врачу.

5.3. При попадании средства или его растворов в желудок выпить несколько стаканов воды с 15-20 измельченными таблетками активированного угля; желудок не промывать. При необходимости обратиться к врачу.

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ, ХРАНЕНИЯ

6.1. Средство «Акваниdez» транспортируют всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта. В соответствии с ГОСТ 19433-81 средство «Акваниdez» не является опасным грузом. При транспортировании средства высота штабеля не должна превышать 1 м.

6.2. Хранение средства осуществляется в крытых складских помещениях и складах в штабелях высотой не более 1 м при температуре не ниже минус 5⁰С и не выше плюс 30⁰С.

7. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СРЕДСТВА «АКВАНИДЕЗ»

7.1. Контролируемые показатели и нормы.

Согласно требованиям, предъявляемым фирмой - разработчиком средство «Акваниdez» контролируется по следующим показателям качества: внешний вид, запах; плотность при 20⁰С, г/см³; показатель активности водородных ионов (рН);



массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, % (табл.5).

Физико-химические и аналитические методы контроля качества средства представлены фирмой-разработчиком.

Таблица 5.

Показатели качества средства «Акваниdez»

№ п/п	Наименование показателя	Нормы	Метод испытания
1.	Внешний вид, запах	Прозрачная бесцветная жидкость с запахом применяемой отдушки	П.п.7.2., ТУ 9392-003-75231421-06
2.	Плотность при 20°C, г/см ³	0,98-1,1	П.п.7.3., ТУ 9392-003-75231421-06
3.	pH	5,0-6,0	П.п.7.4., ТУ 9392-003-75231421-06
4.	Массовая доля дидецилдиметиламмоний хлорида, %	10,0 ± 1,0	П.п.7.5., ТУ 9392-003-75231421-06

7.2. Определение внешнего вида, запаха.

Внешний вид 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 оценивается органолептическим методом.

7.3. Определение плотности при 20°C.

Определение плотности проводят с использованием описанных в Государственной Фармакопее СССР XI издания, выпуск 1, с. 24 методов: метода 1 с помощью пикнометра или метода 2 с помощью ареометра.

7.4. Определение показателя активности водородных ионов 1% водного раствора средства, pH.

Разведением 1 г средства 99 см³ дистиллированной воды получают 1% водный раствор препарата. Показатель активности водородных ионов (pH) этого раствора определяют потенциометрическим методом по Государственной Фармакопее XI издания, выпуск 1, с. 113.

7.5. Определение массовой доли дидецилметиламмоний хлорида, %.

Испытание проводят методом потенциометрического титрования.

7.5.1. Средства измерения, оборудование.

- Аппаратура «Титроно DSM 716» с принтером фирмы «Метром»;
- Дозатор «Дозимат 665» и Титровальный стенд 727 с пропеллерной мешалкой и поршневой бюреткой 20 мл 6.3013.223 фирмы «Метром»
- НИО электрод 6.0507.010 фирмы «Метром»;
- Ag/AgCl измерительный электрод 6.0726.100 (внешний электролит с(NaCl) = 3 М/л, внутренний электролит с(KCl) = 3 М/л);
- Весы лабораторные общего назначения 2 класса с наибольшим пределом взвешивания 200 г.;
- Колбы мерные вместимостью 500, 1000 см³;



- Пипетки вместимостью 2 см³.

7.5.2. Реактивы.

- Натрия тетрафенилборат ч.д.а. фирмы «Флика» арт.72020;
 - Буферный раствор рН 10,0 фирмы «Редел де Хаен» 335491;
 - Поливиниловый спирт фирмы «Мерк» 14266;
- Уксусная кислота концентрированная, ч.д.а. фирмы «Редел де Хаен» 3320;
- Титрант: Натрия тетрафенилборат с(NaВРН₄) = 0,01 М/л с 10 г/л поливинилового спирта.

7.5.3. Растворы

Приготовление раствора титранта:

3,4223 г натрия тетрафенилбората взвешивают в стеклянном стакане с аналитической точностью и растворяют в 300 мл дистиллированной воды. 10 г поливинилового спирта также растворяют в 300 мл дистиллированной воды в другом стакане при нагревании. Поливиниловый спирт должен быть добавлен водой малыми порциями с перемешиванием во избежание комкования. После охлаждения оба раствора смешивают в мерной колбе на 1000 мл с дистиллированной водой, добавляют 10 мл буферного раствора и добавляют дистиллированной водой до метки.

Примечание: Коллоидный раствор поливинилового спирта должен быть охлажден до комнатной температуры перед добавлением натрия тетрафенилбората, в противном случае титрование становится невозможным. Титрант стабилен примерно 4 недели (устанавливайте титр!).

7.5.4. Установка титра титрующего агента (см. также инструкцию по калибровке аппаратуры КАО11).

Установку проводят с раствором 0,004 М гиамина 1622. 25 мл этого раствора помещают в стеклянный стакан «Дозимата», добавляют 100 мл деминерализованной воды и перед титрованием 2 капли концентрированной уксусной кислоты.

Титрант: 0,01 М раствор натрия тетрафенилбората, Титруют по методу DET U 606-6 (в инструкции для использования аппаратуры «Тиртино DSM 716» фирмы «Метром»).

7.5.5. Вычисление титра.

В каждом случае определение проводят четыре раза.

Титр = $CO1 / (EP1 \times CO2 \times CO3)$;

EP1 = расход титрующего агента, мл.;

CO1 = 44,818 масса гиамина (в 25,000 мл 0,004 М раствора), мг.;

CO2 = 0,01 (теоретическая концентрация титрующего агента);

CO3 = 448,18 М (гиамин 1622), г/М.

7.5.6. Выполнение анализа.

0,49 – 0,51 г средства взвешивают в стеклянном стакане и добавляют 100 мл деминерализованной воды. Перед титрованием раствора пробы добавляют 2 капли уксусной кислоты. Вводят в титропроцессор метод титрования и расчетные константы:

Метод 606-5;

VP =129;

CO2 = 361,5.

Титрант: 0,01 М раствор натрия тетрафенилбората.

Титрование проводят при небольшом перемешивании раствора пропеллерной мешалкой. В процессе титрования образуется осадок четвертичных большей



или меньшей степени вязкости, поэтому электроды должны быть очищены после каждого титрования.

7.5.7. Обработка результатов.

Титропроцессор проводит автоматическую обработку после достижения конца титрования.

Вычисление массовой доли дидецилдимелиламмоний хлорида (X, %) производится по формуле:

$$X = \frac{V \cdot 0,01 \cdot Mr \cdot 100}{E \cdot 1000}, \text{ где}$$

V – объем израсходованной на титрование 0,1 М/л HClO_4 , мл.;

Mr – относительная молекулярная масса;

E – масса образца, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допустимое расхождение, равное 0,4 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа $\pm 6\%$ при доверительной вероятности $P = 0,95$.

