

**СОГЛАСОВАНО**

*Б/с*  
Директор  
ФГУН «НИИ дезинфектологии»  
Роспотребнадзора  
академик РАН



М.Г.Шандала  
2007г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Технический директор  
фирмы «Медентек Лтд.»,  
Ирландия



П.Эдмондсон  
2007г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 2/1**

**по применению дезинфицирующего средства  
«АКВАТАБС» (таблетки)  
фирмы «Медентек Лтд.» (Ирландия)**

**Москва, 2007**

## ИНСТРУКЦИЯ № 2/1

### по применению дезинфицирующего средства «АКВАТАБС» (таблетки) фирмы «Медентек Лтд.» (Ирландия)

Инструкция разработана ФГУН «Научно-исследовательским институтом дезинфектологии» Роспотребнадзора

Авторы: Соколова Н. Ф., Федорова Л. И., Колычева Л. И., Заева Г. Н., Березовский О. И., Зайцева Г. Н.

Взамен МУ № 11-3/80-09 от 30.01.2002г.

#### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Дезинфицирующее средство «АКВАТАБС» (таблетки) производства фирмы «Медентек Лтд.», Ирландия, в качестве действующего вещества содержит натриевую соль дихлоризоциануровой кислоты (Na-соль ДХЦК) и наполнители: адипиновую кислоту, бикарбонат натрия и сульфат натрия.

1.2. В Российскую Федерацию поставляется пять видов таблеток «АКВАТАБС», различающихся по содержанию Na-соли ДХЦК (3,5 мг; 17,0 мг; 0,5 г; 1,67 г; 8,68 г) и по количеству выделяемого активного хлора (2,0 мг; 10,0 мг; 300 мг; 1000 мг; 5000 мг). Таблетки хорошо растворяются в воде.

Срок годности средства в блистерах составляет 5 лет, в пластиковых банках – 3 года.

1.3. Дезинфицирующее средство «АКВАТАБС» (таблетки) обладает бактерицидным, вирулицидным и фунгицидным действием.

1.4. Дезинфицирующее средство «АКВАТАБС» (таблетки) по параметрам острой токсичности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу умеренно опасных веществ при введении в желудок и к 4 классу мало опасных веществ – при нанесении на кожу, проявляет умеренный кумулятивный эффект; сенсибилизирующее действие не выявлено; специфические отдаленные эффекты (эмбриотропный, гонадотропный, мутагенный и канцерогенный) не установлены.

ПДК хлора в воздухе рабочей зоны –  $1\text{мг/м}^3$ .

1.5. Дезинфицирующее средство «АКВАТАБС» (таблетки) предназначено для обеззараживания питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении, емкостей для хранения воды, для обеззараживания в плавательных бассейнах (воды, объектов в помещениях ванны бассейна, раздевальнях, душевых, санузлах, санитарно-технического оборудования, уборочного материала), а также для обеззараживания фруктов, овощей и воды для приготовления пищевого льда.

## 2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1. При приготовлении рабочих растворов средства «АКВАТАБС» (таблетки) для обеззараживания объектов окружающей среды следует руководствоваться содержанием Na-соли ДХЦК и количеством активного хлора в таблетке, которые приведены в табл. 1.

Таблица 1

Содержание Na-соли ДХЦК в одной таблетке «Акватабс» и количество выделяемого свободного активного хлора при ее растворении в воде

№ п/п	Наименование Таблеток	Содержание Na-соли ДХЦК, мг	Количество активного хлора в таблетке, мг
1.	АКВАТАБС 3,5 мг	3,5	2,0
2.	АКВАТАБС 17 мг	17,0	10,0
3.	АКВАТАБС 500 мг	500,0	300,0
4.	АКВАТАБС 1,67 г	1670,0	1000,0
5.	АКВАТАБС 8,68 г	8680,0	5000,0

2.2. Для дезинфекции различных объектов рекомендуется использовать растворы средства «АКВАТАБС» (таблетки) с содержанием активного хлора от 0,0025 до 0,2 %. Соотношение воды и количества таблеток для приготовления этих растворов представлено в табл. 2.

Таблица 2

Приготовление рабочих растворов средства «АКВАТАБС» (таблетки)

Концентрация раствора по активному хлору, %	Количество	
	таблеток (штук)	воды ( л )
1. Таблетки «АКВАТАБС» 1,67 г (1000 мг активного хлора)		
0,0025	1	40,0
0,004	1	25,0
0,05	1	2,0
0,1	1	1,0
0,2	2	1,0
2. Таблетки «АКВАТАБС» 8,68 г (5000 мг активного хлора)		
0,0025	1	200,0
0,004	1	125,0
0,05	1	10,0
0,1	1	5,0
0,2	1	2,5

2.3. При использовании других таблеток можно проводить расчет по следующей формуле:



$$X = \frac{B \times 100}{A} = \text{, где}$$

$X$  - количество воды (мл), которое необходимо взять для получения рабочего раствора с требуемым содержанием активного хлора;

$B$  - содержание активного хлора в таблетке, граммы;

$A$  - концентрация активного хлора в рабочем растворе, %.

Например: необходимо приготовить 0,004 % раствор ( $A$ ), имея таблетку «АКВАТАБС» 500 мг, содержащую 300 мг, т.е. 0,3 г активного хлора ( $B$ ).

$$X = \frac{0,3 \times 100}{0,004} = 7500 \text{ мл (7,5 л)}$$

То есть для приготовления 0,004 % раствора необходимо взять 7,5 л (7500 мл) воды и растворить в ней 1 таблетку «АКВАТАБС» 500 мг. Если необходимо приготовить 15 л такого раствора, то в этом объеме воды следует растворить 2 таблетки.

### 3. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА «АКВАТАБС» (таблетки)

#### 3.1. Обеззараживание питьевой воды

3.1.1. Средство «АКВАТАБС» (таблетки) рекомендуется использовать при нецентрализованном водоснабжении для хлорирования водопроводной, колодезной, речной и др. воды, требующей обеззараживания в отношении бактерий и вирусов по эпидпоказаниям.

3.1.2. Обеззараживание средством «АКВАТАБС» (таблетки) питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении осуществляется в соответствии с "Инструкцией по контролю за обеззараживанием хозяйственно-питьевой воды и за дезинфекцией водопроводных сооружений хлором при централизованном и местном водоснабжении" N 723а-67 от 25 ноября 1967 г. (раздел 2. Хлорирование воды при местном водоснабжении).

Режимы обеззараживания питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении приведены в табл. 3.

Таблица 3

Режимы обеззараживания питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении

N п/п	Вода	Физико-химические показатели	Режимы обеззараживания	
			свободный остаточный хлор, мг/л	время, мин
1	Водопроводная	СанПиН 2.1.1174-01	0,3-0,5	30
2	Колодезная	СанПиН 2.1.1175-02	0,3-0,5	30
3	Речная, озерная, прудовая и др.	Мутность не более 9 мг/л, хлорпоглощаемость не более 8 мг/л	1,4-1,6*	30

\* - величина вносимого активного хлора не должна превышать 10 мг/л.

3.1.3. При использовании средства «АКВАТАБС» (таблетки) для обеззараживания мутной и высокоцветной воды рекомендуется ее предварительная фильтрация через мелкотканевый фильтр. Для удаления избытка хлора и возможных побочных хлорсодержащих углеводородов после обеззараживания рекомендуется фильтрация воды через активированный уголь, другие сорбенты или кипячение в течение 1 мин.

### 3.2. Дезинфекция емкостей для хранения воды

3.2.1. Внутренние поверхности емкостей для хранения воды обеззараживают способами протирания или заполнения емкости дезраствором (табл. 4).

3.2.1.1. Способ протирания: емкость протирают ветошью, смоченной в 0,0025 % (по активному хлору) растворе средства «АКВАТАБС» (таблетки) при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup>. Уборочную ветошь замачивают в растворе, содержащем 0,2 % активного хлора.

3.2.1.2. Способ заполнения: емкость заполняют водой, растворяют в ней таблетки «АКВАТАБС» в количестве, достаточном для получения раствора, содержащего 0,0025 % активного хлора.

Таблица 4

Режимы обеззараживания емкостей для хранения воды

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по активному хлору %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Емкости для хранения воды (цистерны и др.)	0,0025	45	Протирание
	0,0025	30	Заполнение
Уборочный материал	0,2	120	Замачивание

### 3.3. Обеззараживание воды плавательных бассейнов

3.3.1. Обеззараживание воды, подаваемой в «чаши» плавательных бассейнов, является обязательным, и проводится в соответствии с СанПиН 2.1.2.568-96 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды плавательных бассейнов».

3.3.2. Рабочая доза дезинфицирующего средства «АКВАТАБС» (таблетки) определяется опытным путем из расчета постоянного поддержания остаточного свободного хлора не менее 0,5 мг/л.

3.3.3. Во время продолжительного интервала в работе бассейна (более 2 часов) допускается повышенное содержание остаточного свободного хлора до 1,5 мг/л.

### 3.4. Обеззараживание объектов в помещениях бассейна.

3.4.1. Дезинфекция помещений и «чаши» бассейна проводится с учетом требований СанПиН 2.1.2.568-96 «Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды плавательных бассейнов».

3.4.2. Обеззараживанию в плавательном бассейне подвергают:

- в помещениях ванны бассейна: «чашу» бассейна, обходные дорожки, трапы, спортивные тумбы, скамьи, ножные ванны;
- в раздевальнях, душевых, санузлах: пол, стены, двери, ручки дверей, шкафчики,



скамьи, резиновые коврики, деревянные решетки, краны, санитарно-техническое оборудование;

- в местах общего пользования и подсобных помещениях: пол, стены, двери, ручки дверей, предметы обстановки.

Дезинфекцию проводят способами протирания и замачивания.

3.4.3. Поверхности в помещении ванны бассейна, раздевальнях, душевых, санузлах, в местах общего пользования и подсобных помещениях протирают ветошью, смоченной в растворе средства из расчета 100 мл/м<sup>2</sup>.

3.4.4. Санитарно-техническое оборудование чистят ершом или щеткой, смоченными в растворе средства.

3.4.5. «Чашу» бассейна и ножные ванны протирают щетками, смоченными в растворе средства из расчета 100 мл/м<sup>2</sup>.

3.4.6. Резиновые коврики и деревянные решетки обеззараживают способом протирания.

3.4.7. Уборочный инвентарь после использования замачивают в растворе средства. По окончании дезинфекции его промывают водой и высушивают.

3.4.8. Режимы обеззараживания объектов в помещениях плавательного бассейна приведены в табл. 5.

Таблица 5

Режимы обеззараживания объектов в помещениях плавательного бассейна

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по активному хлору, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности «чаш» бассейна и ножных ванн	0,1	60	Протирание
Поверхности в помещении ванны бассейна, раздевальнях, душевых, санузлах	0,1	60	Протирание
Поверхности в местах общего пользования и подсобных помещениях	0,05	60	Протирание
Санитарно-техническое Оборудование	0,1	60	Протирание
Резиновые коврики, Деревянные решетки	0,1	60	Протирание
Уборочный Материал	0,2	120	Замачивание

### 3.5. Обеззараживание фруктов и овощей

Фрукты и овощи обмывают водой для удаления грязи, а затем погружают в раствор, содержащий 0,004 % активного хлора на 30 мин. По окончании дезинфекции фрукты и овощи высушивают.

### 3.6. Обеззараживание воды для приготовления пищевого льда

При приготовлении пищевого льда из воды, соответствующей по физико-химическим показателям требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» или СанПиН 2.1.4.544-96 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников», следует растворить таблетку «АКВАТАБС» в воде из расчета содержания остаточного свободного активного хлора не менее 0,3 - 0,5 мг/л, после этого воду можно заморозить.

## 4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. К работе со средством «АКВАТАБС» (таблетки) не допускаются лица с повышенной чувствительностью к хлорным препаратам.

4.2. При работе с растворами до 0,1 % по активному хлору включительно не требуется использование средств индивидуальной защиты органов дыхания, а при работе с растворами 0,2 % по активному хлору необходимо использовать средства индивидуальной защиты: универсальные респираторы РУ-60М, РПГ-67 с патроном марки В и герметичные очки.

4.3. Емкости с дезинфицирующими растворами следует держать плотно закрытыми.

4.4. Все работы проводить с защитой кожи рук резиновыми перчатками и соблюдением правил личной гигиены.

4.5 Вода, обработанная средством с максимальной дозой активного хлора - 10 мг/л (17 мг Na-соли ДХЦК), допускается к употреблению не более 30 дней.

4.6. После обработки средством цистерн для хранения питьевой воды и систем подачи воды следует их промыть чистой питьевой водой.

4.7. Средство «АКВАТАБС» (таблетки) следует хранить отдельно от лекарственных средств, в местах, недоступных детям.

## 5. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

5.1. При появлении признаков раздражения органов дыхания пострадавшего следует отстранить от работы, вывести на свежий воздух, освободить от верхней спецодежды, дать теплое питье (чай, молоко), провести ингаляцию 2 % водно-содовым раствором (1 чайная ложка пищевой соды на стакан воды).

5.2. При случайном попадании рабочих растворов средства на кожу смыть их водой с мылом.

5.3. При случайном попадании рабочих растворов средства в глаза обильно промыть их водой и закапать 30 % раствор сульфацила натрия и срочно обратиться к врачу.

5.4. При попадании средства в желудок – выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать!



6. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА «АКВАТАБС» (таблетки)

6.1. По физико-химическим показателям средство «АКВАТАБС» (таблетки) должно соответствовать требованиям, указанным в табл. 7.

Таблица 7.

Физико-химические показатели средства «АКВАТАБС» (таблетки)

№ п/п	Наименование показателя	Значение для таблеток «АКВАТАБС»				
		3,5 мг	17 мг	500 мг	1,67 г	8,68 г
1.	Внешний вид	Таблетки белого цвета, со скошенными ребрами				
2.	Средняя масса таблеток, г	0,049± 0,01	0,049± 0,01	1,00± 0,05	3,35± 0,15	17,36± 0,86
3.	Распадаемость, мин, не более	2	2	5	7	9
4.	Масса активного хлора в 1 таблетке, мг	2	10	300	1000	5000

6.2. *Определение внешнего вида*

Внешний вид таблеток оценивают визуально.

6.3. *Определение средней массы таблеток*

Массу таблеток определяют взвешиванием. Для определения средней массы таблеток «АКВАТАБС» 3,5 мг и «АКВАТАБС» 17 мг взвешивают 20 таблеток, а «АКВАТАБС» 500 мг, «АКВАТАБС» 1,67 г, «АКВАТАБС» 8,68 г - 10 таблеток.

Среднюю массу таблеток (**m**) вычисляют по формуле:

$$m = \frac{M}{N}$$

где

**M** – суммарная масса 10 (20) таблеток;

**N** - число взвешенных таблеток.

6.4. *Определение распадаемости*

Распадаемость определяют по ГФ СССР XI изд. Выпуск 2 с.156.

6.5. *Определение массы активного хлора в 1 таблетке*

6.5.1. *Применяемое оборудование и реактивы.*

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104-2001.

Ступка фарфоровая с пестиком по ГОСТ 9147-73

Бюретка 1-3-2-25-0,1 по ГОСТ 29251-91.

Колба Кн-10250-29/32 ТС по ГОСТ 25336-82.

Цилиндр 1-50 или 3-50 по ГОСТ 1770-74.

Кислота серная по ГОСТ 4204-77, х.ч., 10% водный раствор с массовой долей 10 %.

Натрий серноватисто-кислый (тиосульфат натрия) 0,1 н. по ТУ 6-09-2540-72.



Крахмал растворимый по ГОСТ 10163-76, водный раствор с массовой долей 1 %.  
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72.

#### 6.5.2. Проведение испытания.

10 - 20 таблеток тщательно растирают в ступке. Из полученной измельченной массы берут навеску 0,1-0,12 г с точностью до 0,0002 г, переносят в коническую колбу с притертой пробкой и растворяют при встряхивании в 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, затем прибавляют 10 см<sup>3</sup> 10 % водного раствора йодистого калия и 10 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты. Содержимое колбы перемешивают и ставят в темное место на 8-10 мин. Выделившийся йод титруют раствором тиосульфата натрия до светло-желтого окрашивания, затем прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титрование до обесцвечивания.

#### 6.5.3. Обработка результатов.

Массу активного хлора в 1 таблетке (X) в граммах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{0,003545 \cdot V \cdot K \cdot M}{m}$$

где **0,003545** - масса активного хлора, соответствующая 1 см<sup>3</sup> 0,1 н. раствора тиосульфата натрия, г;

**V** - объем раствора тиосульфата натрия с концентрацией точно 0,1 н., израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

**K** - поправочный коэффициент 0,1н раствора тиосульфата натрия ;

**M** - средняя масса таблеток, г;

**m** - масса анализируемой пробы, г.