



## ИНСТРУКЦИЯ № 31/20

Инструкция разработана в ФБУН Научно-исследовательский институт Дезинфектологии Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Авторы: Ахмед Н.К., Федорова Л.С., Караев А.Л., Андреев С.В.

### 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Средство «Хлортаб АКВА» (далее средство) представляет собой таблетки белого цвета со скошенными краями, с разделительной линией (или без нее) с характерным запахом хлора.

1.2 Средство выпускается в форме таблеток пяти типоразмеров и различаются по массе и количеству содержания действующего вещества - натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты (NaДХЦК):

Таблица 1 – Характеристика таблеток

Название	«Хлортаб Аква 1»	«Хлортаб Аква 5»	«Хлортаб Аква 150»	«Хлортаб Аква 500»	«Хлортаб Аква 2500»
Таблетки белого цвета со скошенными краями, разделительной линией (или без линии)					
Масса таб., г	0,050	0,050	1,00	3,5	17,5
Содержание NaДХЦК, г	0,0035	0,017	0,5	1,7	8,5г

1.3 Средство выпускают в блистерах от 1 до 10 таблеток и в полиэтиленовых банках по 50 - 1000 таблеток. Срок годности 5 лет с даты изготовления в невскрытой таре изготовителя.

1.4 Средство по параметрам острой токсичности при введении в желудок и нанесении на кожу относится к 4 классу мало опасных веществ по ГОСТ 12.1.007-76; при парентеральном введении относится к 4 классу мало токсичных веществ по классификации К.К. Сидорова; при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары) – к 3 классу умеренно опасных веществ согласно Классификации ингаляционной опасности средств по степени летучести; вызывает слабое раздражение кожи и выраженное - слизистых оболочек глаз; не обладает сенсibiliзирующими свойствами.

ПДК хлора в воздухе рабочей зоны 1 мг/м<sup>3</sup> (пары, 2 класс опасности).

1.5 Средство обладает бактерицидным, вирулицидным и фунгицидным действием.

1.6 Средство предназначено для обеззараживания питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении, емкостей для хранения воды, для приготовления пищевого льда, обеззараживания фруктов, овощей, объектов в плавательных бассейнах (вода, санитарно-техническое оборудование, чаши бассейна, поверхности в помещениях, уборочный материал).

## 2 ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ

2.1 При приготовлении рабочих растворов средства «Хлортаб АКВА» для обеззараживания объектов окружающей среды следует руководствоваться содержанием Na-ДХЦК и количеством активного хлора в таблетке, которые приведены в таб. 2.

Таблица 2 - Содержание Na-соли ДХЦК в одной таблетке «Хлортаб АКВА» и количество выделяемого свободного активного хлора при ее растворении в воде

№ п/п	Наименование таблеток	Содержание Na-ДХЦК, г	Содержание активного хлора в таблетке, г
1.	«Хлортаб АКВА 1»	0,0035	0,002
2.	«Хлортаб АКВА 5»	0,017	0,01
3.	«Хлортаб АКВА 150»	0,5	0,3
4.	«Хлортаб АКВА 500»	1,7	1,0
5.	«Хлортаб АКВА 2500»	8,5	5,0

2.2 Для дезинфекции различных объектов рекомендуется использовать растворы средства с содержанием активного хлора от 0,0025 до 0,2%. Соотношение воды и количества таблеток для приготовления этих растворов представлено в таб. 3.

Таблица 3 - Приготовление рабочих растворов средства «Хлортаб АКВА»

Концентрация раствора по активному хлору, %	Количество	
	таблеток (штук)	воды (л)
1. Таблетки «Хлортаб АКВА 500» (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 «Хлортаб АКВА 2500» (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

При использовании других таблеток можно проводить расчеты по следующей формуле:

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

$X$  - 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 «Хлортаб АКВА 150» содержащую 500 мг Na-ДХЦК, т.е. 0,3 г активного хлора ( $B$ ).

$$X = \frac{7500 \times 100}{0.004} = 7500 \text{ мл (7,5 л.)}$$

То есть для приготовления 0,004 % раствора необходимо взять 7,5 л (7500 мл) воды и растворить в ней 1 таблетку «Хлортаб АКВА 150». Если необходимо приготовить 15 л, 0,004% раствора, то в этом объеме воды следует растворить 2 таблетки.

### 3 ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВА

#### 3.1. Обеззараживание питьевой воды

3.1.1 Средство 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 питьевой воды при нецентрализованном водоснабжении осуществляют 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 таб. 4.

Таблица 4. - 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 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. Обеззараживание индивидуальных запасов воды

3.2.1 Для обеззараживания индивидуальных запасов воды рекомендуется применять таблетки с содержанием натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты 3,5 мг и 17 мг в одной таблетке и количеством активного хлора 2 мг и 10 мг, соответственно, из расчета: одна таблетка на 1 л воды.

3.2.2 Для воды, не требующей очистки (водопроводная вода, прозрачная и бесцветная колодезная, артезианская и др. вода) рекомендуются таблетки «Хлортаб Аква 1», содержащие 2 мг активного хлора. Величина остаточного свободного хлора должна составлять 0,3-0,5 мг/л через 30 мин после распада таблетки.

3.2.3 Для обеззараживания загрязненной воды (речная, озерная, прудовая и др.) необходимо использовать таблетки «Хлортаб Аква 5», содержащие 10 мг активного хлора. Обязательным требованием при обеззараживании природных мутных и высокоцветных вод является их

предварительное фильтрование через мелкотканевый фильтр, а количество остаточного свободного хлора должно составлять 1,4 - 1,6 мг/л через 30 мин после распада таблетки.

3.2.4 Определение необходимой дозы хлора для получения требуемой величины остаточного хлора проводят путем пробного хлорирования. Для этого берут 3 емкости, каждую заполняют обеззараживаемой водой объемом 1 л, вносят 1, 2 и 3 таблетки, содержащие одинаковое количество активного хлора (2 мг для чистой воды или 5 мг для фильтрованной мутной и цветной воды). Воду тщательно перемешивают и через 30 мин определяют наличие запаха хлора в воде. Эффективной считается таблетка, при внесении которой через 30 мин в воде обнаруживается запах хлора. Если запах очень сильный, то необходимо повторить пробное хлорирование, в 2 раза уменьшив количество таблеток или увеличив объем воды.

3.2.5 Обеззараживание индивидуальных запасов воды необходимо проводить только в сосуде с завинчивающейся крышкой (фляга и т.п.). После распада таблетки следует плотно завинтить крышку и взболтать воду, затем немного (на 1/2 оборота) крышку отвинтить и несколько раз перевернуть сосуд для того, чтобы растворенный препарат вместе с водой попал в резьбу крышки и сосуда. Вода пригодна для питья через 30 мин после растворения таблетки. Для удаления избытка хлора и возможных побочных хлорсодержащих углеводородов рекомендуется фильтрование обеззараженной воды через активированный уголь или ее кипячение в течение 1 мин.

3.2.6. Меры предосторожности и безопасности при использовании индивидуальных запасов воды:

- Емкости с обеззараженной водой должны быть закрытыми.
- Вода, обработанная средством «Хлортаб Аква» из расчета более 5 мг/л активного хлора, не рекомендуется для продолжительного применения (не более 30 дней).
- Вода, обработанная максимальной дозой активного хлора 10 мг/л, допускается к употреблению в течение не более 15 дней.
- При случайном проглатывании таблетки выпить несколько стаканов воды с 10 – 20 измельченными таблетками активированного угля. Рвоту не вызывать!

### **3.3. Дезинфекция емкостей для хранения воды**

3.3.1. Внутренние поверхности емкостей для хранения воды обеззараживают способами протирания или заполнения емкости раствором средства (таб. 5).

3.3.2. Способ протирания: емкость протирают тканевой салфеткой, смоченной в 0,0025% (по активному хлору) растворе средства при норме расхода 100 мл/м<sup>2</sup>. Уборочный материал замачивают в растворе, содержащем 0,2% активного хлора.

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

Таблица 5 - 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

### 3.4. Обеззараживание воды плавательных бассейнов

3.4.1. Обеззараживание воды, подаваемой в чаши плавательных бассейнов, является обязательным, и проводится в соответствии с СанПиНом 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества».

3.4.2. Рабочая доза средства определяется опытным путем из расчета постоянного поддержания остаточного свободного хлора не более 0,5 мг/л.

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

### 3.5. Обеззараживание объектов в помещениях бассейна.

3.5.1 Дезинфекцию помещений и чаши бассейна проводят с учетом требований СанПиН 2.1.2.1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству, эксплуатации и качеству воды. Контроль качества».

3.5.2 Обеззараживанию в плавательном бассейне подвергают:

- чашу бассейна, обходные дорожки, трапы, спортивные тумбы, скамьи, ножные ванны;

- в раздевалках, 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.

3.5.3 Поверхности в помещении ванны бассейна, раздевалках, душевых, санузлах, местах общего пользования и подсобных помещениях протирают тканевыми салфетками, смоченными в растворе средства из расчета 100 мл/м<sup>2</sup>.

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

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

3.5.6 Резиновые коврики и деревянные решетки обеззараживают способом протирания.

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

3.5.8 Режимы обеззараживания объектов в помещениях плавательного бассейна приведены в таб. 6.

Таблица 6 - Режимы обеззараживания объектов в помещениях плавательного бассейна

Объект обеззараживания	Концентрация раствора по активному хлору, %	Время обеззараживания, мин	Способ обеззараживания
Поверхности чаши бассейна и ножных ванн	0,1	60	Протирание
Поверхности в помещении ванны бассейна, раздевалках, 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

### 3.6 Обеззараживание фруктов и овощей

Фрукты и овощи обмывают водой для удаления грязи, затем погружают в раствор, содержащий 0,004% активного хлора на 30 мин. По окончании дезинфекции фрукты и овощи промывают проточной водой не менее 1 минуты до исчезновения запаха хлора.



### **3.7 Обеззараживание воды для приготовления пищевого льда**

При приготовлении пищевого льда из воды, соответствующей по физико-химическим показателям требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» или СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников», следует растворить таблетку средства 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 не допускают лиц моложе 18 лет, беременных и кормящих женщин, а также с повышенной чувствительностью к хлорактивным средствам.

4.2 До начала работы персонал должен пройти обучение, инструктаж по безопасной работе с дезинфицирующими средствами и оказанию первой помощи.

4.3 Помещения должны быть оборудованы принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

4.4 Все работы со средством и его растворами проводят с защитой кожи рук влагонепроницаемыми перчатками.

4.5 Работы с растворами до 0,06% концентрации по активному хлору не требуют использования средств индивидуальной защиты органов дыхания, но работы проводят в отсутствие людей.

4.6 Работы с растворами средства от 0,1% по активному хлору и выше проводят с защитой органов дыхания универсальными респираторами типа "РУ-60М" или "РПГ-67 с патроном марки В" и глаз – герметичными очками. Обработанные помещения проветривают не менее 15 мин до исчезновения запаха хлора.

4.7 При проведении работ запрещается пить, курить, принимать пищу. После ее окончания спецодежду и средства индивидуальной защиты снимают и тщательно моют руки и лицо водой с мылом.

4.8 Хранить средство в оригинальной упаковке производителя, плотно закрытым, в сухом и хорошо проветриваемом помещении, вдали от прямых солнечных лучей и других источников тепла, отдельно от лекарственных препаратов, продуктов питания, в местах, недоступных детям.

3.7 Слив средства в канализационную систему проводить только в разбавленном виде.

## **5 МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ**

5.1 При попадании средства на кожу смыть его водой.

5.2 При попадании средства в глаза промыть их под струей воды, при появлении гиперемии закапать 20% раствор сульфацила натрия. Обратиться к врачу-офтальмологу.

5.3 При попадании в желудок выпить несколько стаканов воды с 10-15 измельченными таблетками активированного угля. При необходимости обратиться к врачу.

5.4 При раздражении органов дыхания (першение в горле, носу, кашель, затрудненное дыхание) и глаз (слезотечение, резь и зуд в глазах) выйти на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. Рот и носоглотку прополоскать водой. Выпить теплое питье (молоко). При необходимости обратиться к врачу.

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УПАКОВКА**

6.1 Средство транспортируют всеми видами наземного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта и гарантирующими сохранность продукции и тары.

6.2 Средство хранят в хорошо вентилируемых сухих помещениях при температуре от минус 30<sup>0</sup>С до плюс 30<sup>0</sup>С в местах, недоступных детям, отдельно от лекарственных препаратов. При соблюдении указанных выше условий хранения средство сохраняет свои свойства не менее 5 лет в блистерах и 3х лет - в пластиковых банках (с даты изготовления).

6.3 Работы проводить во влагонепроницаемых перчатках, избегать попадания средства в глаза и на кожу.

6.4 При рассыпании таблеток их уборку проводят, используя средства индивидуальной защиты: комбинезон, сапоги резиновые, универсальные респираторы типа РПГ-67 или РУ-60М с патроном марки В, влагонепроницаемые перчатки, герметичные очки. Средство собрать и направить на утилизацию. Остатки смыть большим количеством воды. Слив растворов в канализационную систему допускается только в разбавленном виде.