

# ХЛОРИЛЕН- Жидкий хлор. Дезинфицирующее средство на основе гипохлорита натрия

## Назначение и область применения:

Дезинфицирующее средство «ХЛОРИЛЕН» применяется для обеззараживания воды в системе хозяйствственно-питьевого водоснабжения, воды в плавательных бассейнах и аквапарках в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологической безопасности и поддержания воды в бассейнах в пределах санитарных норм; для мытья и дезинфекции санитарно-технического оборудования, кафеля, пластика, унитазов, мусорных ведер. Жидкая химия для бассейнов используется в основном с электронными станциями дозации.

## Характеристики:

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Внешний вид и цвет	жидкость зеленовато-желтого цвета
Массовая концентрация активного хлора, г/дм <sup>3</sup> , не менее	140
Массовая концентрация щелочных компонентов в пересчете на NaOH, г/дм <sup>3</sup> , не более	6,0
Коэффициент светопропускания, %, не менее	95
Массовая концентрация железа, г/дм <sup>3</sup> , не более	0,003
Показатель активности водородных ионов (pH) водного раствора средства с массовой долей 1%, единицы pH, не более	11,5

Примечание: 1. Допускается выпадение незначительного осадка. 2. Допускается снижение массовой концентрации активного хлора в течении срока годности до 35 г/дм<sup>3</sup> включительно.

## Свойства:

Дезинфицирующее средство «ХЛОРИЛЕН» представляет собой очищенный водный раствор гипохлорита натрия марки А по ГОСТ 11086 и NaOH, стабилизатора хлора. Прозрачная или слегка мутноватая, пожаро-взрывобезопасная жидкость зеленовато-желтого цвета, хорошо растворимая в воде. Бактерицидными агентами гипохлорита натрия являются хлорноватистая кислота НОС1 и анион ОСГ, которые образуются при растворении реагента в воде. При высоких концентрациях гипохлорита натрия в окружающей среде гипохлорит натрия может вызвать поражение живых организмов, разрушать растительные ткани. При попадании в водные объекты вызывает изменение органолептических свойств воды, процессов самоочищения воды в водных объектах, оказывает токсическое действие на водную фауну. Следует избегать попадания дезинфицирующего средства «ХЛОРИЛЕН» на окрашенные предметы всех марок, так как он может вызвать их обесцвечивание.

Дезинфицирующее средство «ХЛОРИЛЕН» безопасно при правильном использовании по назначению.

## Способ применения:

Дезинфицирующее средство «ХЛОРИЛЕН» применяется в виде водного раствора, концентрация которого зависит от обеззараживающего объекта. При обеззараживании воды дозу средства определяют эмпирически в зависимости от хлоропоглощаемости и качества воды.

Для точного приготовления рабочих растворов дезинфицирующего средства в требуемой концентрации по активному хлору можно руководствоваться следующим расчетом:

$$X = A * 1000 \text{ см}^3 / B \quad \text{где:}$$

X - количество средства (см<sup>3</sup>) на 1 л рабочего раствора;

A - концентрация активного хлора в рабочем растворе, г/дм<sup>3</sup>

B - концентрация активного хлора в реагенте, г/дм<sup>3</sup>

Например, из средства «Супер-пул» с концентрацией активного хлора 140 г/дм<sup>3</sup>

необходимо приготовить 1000 см<sup>3</sup> раствора с концентрацией 10 мг/дм<sup>3</sup> по активному хлору.

Подставляем в формулу указанные значения:

$$X = 0,01 * 1000 / 140 = 0,071 \text{ см}^3$$

Таким образом, для приготовления 1000 см<sup>3</sup> раствора «Натрий гипохлорит технический» с концентрацией 10 мг/дм<sup>3</sup> по активному хлору необходимо 0,071 см<sup>3</sup> размешать в небольшом количестве воды и объем довести до 1000 см<sup>3</sup>

**1)** Для обеззараживания воды в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения рабочая доза дезинфицирующего средства «ХЛОРИЛЕН» и время контакта его с водой должны обеспечивать соответствие качества воды СанПиН 2.1.4.1074-01:

- Время контакта с водой - не менее 30 минут;
- По содержанию остаточного хлора - 0,3-0,5 мг/л (свободный хлор);
- Связанного остаточного хлора - 0,8-1,2 мг/л;
- Хлороформ - не более 0,2 мг/л;
- По микробиологическим показателям - ОКБ, ТКБ, колифаги - не должны содержаться в 100 мл; цисты лямбдий - не должны содержаться в 50 л; споры сульфитредуцирующих клостридий - не должны содержаться в 20 мл; общее микробное число - не более 50 в 1 мл.

Реагент вводится в трубопроводы перед резервуарами чистой воды. Для обеспечения обеззараживания питьевой воды продолжительность контакта средства с водой перед поступлением потребителю должно быть не менее 30 минут. Расход средства устанавливается в зависимости от качества обрабатываемой воды (среди которых наибольшее значение имеют температура, водородный показатель pH и мутность воды) на основании данных технологических изысканий. При их отсутствии - для предварительных расчетов ориентировочно следует принимать, что расход средства составляет:

- для поверхностных вод 3-4 мл средства на 1 м<sup>3</sup> воды;
- для подземных вод 5-8 мл средства на 1 м<sup>3</sup> воды.

Контакт реагента с водой осуществлять в резервуарах чистой воды или специальных контактных резервуарах. При отсутствии попутного водоразбора допускается учитывать продолжительность контакта в водоводах.

**2)** Для обеззараживания воды плавательных бассейнов рабочая доза дезинфицирующего средства «ХЛОРИЛЕН» и время контакта его с водой должны обеспечивать соответствие качества воды СанПиН 2.1.2.1188-03:

- Время контакта с водой - не менее 30 минут;
- По содержанию остаточного хлора - 0,3-0,5 мг/л (свободный хлор);
- Хлороформ - не более 0,1 мг/л;
- По микробиологическим показателям - ОКБ - не более 1 в 100 мл, ТКБ, колифаги, золотистый стафилококк, синегнойная палочка - не должны содержаться в 100 мл; цисты

лямблив, яйца и личинки гельминтов - не должны содержаться в 50 л; возбудители кишечных инфекций — отсутствие.

3) Для дезинфекции воды аквапарков рабочая доза дезинфицирующего средства «ХЛОРИЛЕН» и время контакта его с водой должны обеспечивать соответствие качества воды СанПиН 2.1.2.1331-03:

- Время контакта с водой - не менее 30 минут;
- По содержанию остаточного свободного хлора - 0,3-0,6 мг/л (кроме гидроаэромассажных бассейнов);
- По содержанию остаточного свободного хлора - 0,3-1,0 мг/л (в гидроаэромассажных бассейнах);
  - По содержанию остаточного связанного хлора - не более 1,2 мг/л;
  - Хлороформ - не более 0,2 мг/л;
  - По микробиологическим показателям - ОКБ, ТКБ, колифаги, золотистый стафилококк, синегнойная палочка, легионелла - не должны содержаться в 100 мл; цисты лямблив, яйца и личинки гельминтов - не должны содержаться в 50 л; возбудители кишечных инфекций - не должны содержаться в 1000 мл; общее микробное число — не более 100 в 1 мл.

Применяется в виде водного раствора.

Препарат дозируется в воду бассейна с помощью дозирующего автоматического устройства. Расход препарата определяется в соответствии с показателем уровня свободного хлора в воде бассейна, при этом необходимо постоянно производить контроль и корректировку содержания активного хлора в воде бассейна. Содержание свободного хлора после введения средства и распределения его по объему бассейна должно составлять 0,1-0,5 мг/л.

При отсутствии дозирующего автоматического устройства рекомендуется растворить препарат в отдельной емкости в воде, взяв соотношение дезинфицирующего средства к воде равное 1:5 или 1:10 по объему, и полученный раствор добавить в бассейн вблизи места подачи воды.

Дозировка средства для дезинфекции воды в бассейнах и аквапарках - предварительно растворить указанное количество средства в отдельной ёмкости, понизив исходную концентрацию в 5-10 раз, и полученный раствор добавить в бассейн, вблизи места подачи воды.

Примечание: оптимальное время контакта дезинфицирующего средства с водой устанавливается опытным путем, однако оно должно составлять в летнее время не менее 30 минут, и в зимнее время - не менее одного часа.

3.3. После спуска в водный объект питьевого, хозяйствственно-бытового и рекреационного водопользования бытовых и промышленных сточных вод, обработанных дезинфицирующим средством «ХЛОРИЛЕН», вода должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 и ГН 2.1.5.1315-03:

- По содержанию активного хлора - отсутствие;
- По содержанию галогенсодержащих соединений - не выше ПДК;
- По микробиологическим показателям - жизнеспособные яйца гельминтов (власоглав, аскарид, токсокар, фасциол), онкосфера тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших - не должны содержаться в 25 л, ОКБ - не более 1000 КОЕ/мл (для питьевого и хозяйствственно-бытового водоснабжения) или 500 КОЕ/мл (для рекреационного водопользования), ТКБ - не более 100 КОЕ/100 мл, колифаги - не более 10 БОЕ/ЮО мл.

4) Для мытья и дезинфекции санитарно-технического оборудования, кафеля, пластика, унитазов, мусорных ведер и т.д.: растворить 80 мл средства в 1 литре воды, тщательно обработать поверхность, оставить на 10-15 минут, смыть водой.

5) Дозировка средства для дезинфекции воды в бассейнах и аквапарках

Тип	Дозировка, л/л	Технический перерыв
-----	----------------	---------------------

дезинфекции	10 м <sup>3</sup>	20 м <sup>3</sup>	30 м <sup>3</sup>	40 м <sup>3</sup>	50 м <sup>3</sup>	
<b>Ударная</b>	0,20- -0,25	0,40- -0,5	0,6- -0,75	0,8- -1,0	1,0- -1,25	Не менее 12 часов
<b>Регулярная</b>	0,07- -0,10	0,14- -0,2	0,021 -0,3	0,028- -0,40	0,35- -0,5	Не менее 2 часов
<b>Регулярная</b>	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2	Дезинфекция во время купания

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

**Не употреблять внутрь! Использовать только по назначению! Не перемешивать с другими средствами!**

**Не допускать попадания в глаза и на кожу! Беречь от детей!**

**При работе с концентратом использовать резиновые перчатки и очки! При попадании в глаза немедленно промыть глаза обильной струей воды в течение 15 - 20 минут, затем ввести в конъюнктивный мешок 1 - 2 капли 2% раствора новокаина, а также 30% раствора альбуцида. Немедленно направить пострадавшего к врачу При попадании на кожу поврежденный участок промывать проточной водой не менее 15 минут, сделать примочки 5% раствором уксусной кислоты. При отравлении пероральным путем (при проглатывании) промыть желудок водой с молоком или яичным белком, затем вызвать рвоту. Противоядием является 1% раствор тиосульфата натрия. При проливах разлитое дезинфицирующее средство «ХЛОРИЛЕН» необходимо смыть большим количеством воды. В случае возгорания - тушить водой, песком, углекислотными огнетушителями. Избегать попадания в окружающую среду: водоемы, на почву, канализацию.**

**По истечении срока годности утилизировать как бытовой отход.**

### **Хранение:**

От -15°C до +30°C в сухих складских помещениях, защищенных от прямых солнечных лучей.

Дезинфицирующее средство «ХЛОРИЛЕН» не допускается хранить с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами..

Гарантийный срок хранения — 6 месяцев в закрытой заводской таре. Замерзает. После размораживания сохраняет свои свойства. При хранении допускается выпадение незначительного осадка. Сброс всех видов вод, обеззараженных с использованием средства «Натрия гип хлорит технический», в водные объекты (хозяйственно-питьевого, культурно-бытового водопользования, рыбохозяйственного назначения) допустим только после нейтрализации остаточного хлора восстановителями сульфитного ряда (тиосульфат натрия, бисульфит аммония и др.).