

О применении диоксида хлора

Диоксид хлора, как средство дезинфекции, в питьевом водоснабжении длительное время и успешно применяется в странах Западной Европы, США, Японии, Израиле. В России технология обеззараживания воды с применением диоксида хлора разработана акционерным обществом "УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ С ОПЫТНЫМ ЗАВОДОМ" в г. Екатеринбурге на установках «ДХ».

На основании результатов многолетних комплексных исследований, проведённых ОАО «УНИХИМ с ОЗ» совместно с аккредитованным медицинским научным центром Роспотребнадзора и Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и безопасности человека по Свердловской области средство дезинфицирующее «Диоксид хлора» вошло в Государственный реестр средств, разрешённых к использованию в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения. Федеральным управлением Роспотребнадзора выданы Свидетельства о государственной регистрации средства дезинфицирующего «Диоксид хлора» № 77.99.36.2.У.11296.12.08 от 24.12.2008 и в рамках Таможенного союза (ТС) RU.77.99.27.002.E.005322.03.12 от 19.03.2012.

Более 10 лет установки по производству диоксида хлора работают в системе водоподготовки питьевой воды в Свердловской, Новгородской, Челябинской, Курганской областях, Краснодарском крае и в других субъектах РФ.

Диоксид хлора – это соединение молекулы хлора и двух молекул кислорода. Химическая формула - ClO_2 . Основное активное вещество - активный кислород, являющийся сильным окислителем и обладающий высокими дезинфицирующими свойствами.

Дезинфицирующее средство диоксид хлора относится к группе окислителей, не выделяющих активный хлор. Благодаря высокому окислительно-восстановительному потенциалу диоксид хлора оказывает более сильное действие на все виды микробов, а также на вирусы, бактерии, водоросли и различные разновидности грибов по сравнению с другими антисептиками. Окислительный потенциал диоксида хлора выше, чем у хлора, поэтому при использовании ClO_2 применяется более низкая концентрация рабочего раствора. При этом диоксид хлора имеет менее выраженные коррозионные свойства и не выделяет свободный хлор в атмосферу. Это означает, что действие дезинфекции начинается быстрее.

Для обеззараживания используется водный раствор диоксида хлора, который вырабатывается на установке по производству комбинированного дезинфектанта непосредственно на насосной станции и здесь же дозированно подаётся в обрабатываемую воду. По сравнению с установками, использующими хлор, эксплуатация установки по производству диоксида хлора безопасна для персонала и окружающей среды.

Дезинфектант - диоксид хлора имеет ряд преимуществ перед другими методами обеззараживания:

- Высокая эффективность и обеззараживающая способность дезинфектанта при меньшей в 5 – 12 раз концентрации дезинфектанта в воде для достижения одинакового с хлором или гипохлоритом натрия обеззараживающего эффекта;
- Пролонгированный до 7 – 10 суток бактерицидный эффект в системах водораспределения, предотвращающий возможность вторичного загрязнения воды;
- Устранение и профилактика биообращаний, коррозии и образования отложений в трубопроводах;
- Отсутствие образования в воде токсичных хлорорганических соединений, высокая способность воздействия на споры, вирусы и водоросли;
- Улучшение органолептических свойств воды - устранение запахов, цвета воды, улучшение вкусовых качеств. Важным преимуществом диоксида хлора является то, что при малых дозах (0,1- 0,3 мг/л) обработанная им вода не изменяет ни вкуса, ни запаха.
- Имея высокую окислительную способность, диоксид хлора в процессе обезжелезивания повышает степень очистки воды от железа и марганца.
- Значительно уменьшает образование побочных продуктов при дезинфекции в сравнении с хлором, озоном, гипохлоритом натрия.

Рабочий раствор соответствует ТУ 2123-006-49534204, применяется также для обеззараживания питьевых, сточных и оборотных вод в промышленности, коммунальном и сельском хозяйстве. Применение диоксида хлора - современный реагентный способ пролонгированного действия и обработки питьевой воды, получающий широкое распространение в системах водоснабжения и водоотведения в мире за последние годы.