

Тематическое направление: Технологии очистки воды и смежные проблемы химической технологии и теплоэнергетики. Часть I.

ТЕХНОЛОГИЯ ОЗОНИРОВАНИЯ ВОДЫ И ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ.

© Чичирова Наталья Дмитриевна*⁺ и Евгеньев Игорь Владимирович

Кафедра химии. Казанский энергетический институт. Ул. Красносельская, 51. г. Казань 420066. Россия.

E-mail: ludmila@kfmei.ksu.ras.ru. Факс: (8432) 438-634. Тел.: (8432) 438-633.

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: озон, озонирование, очистка воды, обеззараживание, очистка фильтрующих материалов, кинетика, растворимость озона.

Резюме

Целью данной работы являлось изучение механизма окислительного действия озона, разработка технологий подготовки питьевой воды, очистки сточных вод, а также разработка технологии очистки фильтрующих материалов от биологических обрастаний. Кроме этого изучалось воздействие озона на матрицу ионита и на его динамическую обменную ёмкость. Был проведён ряд экспериментов по кинетике процесса растворимости озона в дистиллированной, водопроводной и частично обессоленной воде. Результаты экспериментов были обработаны в программе-оболочке Mathcad Professional 7.0 и выведены функциональные зависимости концентрации озона от времени барботажа. Использование полученных зависимостей позволяет вычислять концентрацию озона при известном времени барботажа и подбирать оптимальные режимы озонирования.

Результатом работы по удалению биологических обрастаний фильтрующих материалов с помощью озонирования явилась разработка технологической схемы озонирования, условий озонирования, анализ воздействия озона на матрицу ионита и определение динамической обменной ёмкости озонированного фильтрующего материала. Применение технологии озонирования позволяет эффективно удалять биологические обрастания, не нанося вред матрице ионита и не снижая его динамическую обменную ёмкость.