

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация: 92 стр., 30 табл., 20 рис., 67 литературных источников.

Цель – изучение эффективности традиционных методов удаления тяжелых металлов из водной среды и разработка на основе полученных знаний новых, эффективных технологий очистки воды.

Объект исследования – технологии удаления из водной среды ионов тяжелых металлов.

Предмет исследования - процессы формирования нерастворимых соединений тяжелых металлов в загрузке с карбоната кальция.

Рассмотрены современные технологии удаления ионов металлов из воды, определены преимущества и недостатки традиционных методов, обоснована необходимость проведения научных исследований с целью разработки новых технологий для очистки воды.

В результате исследований установлено, что фильтрование воды через загрузку из карбоната кальция сопровождается изменением рН раствора и его твердости. Водородный показатель смещается в щелочную область, что способствует гидролизу ионов металлов и удалению их в виде нерастворимых соединений. При удалении ионов тяжелых металлов их остаточные концентрации тем ниже, чем меньше скорость фильтрации и начальная концентрация в обработанной воде. В целом можно считать, что метод пригоден для удаления тяжелых металлов из промышленных сточных вод и при соответствующих условиях может обеспечивать равные ПДК на сброс в городские канализационные системы.

ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ, РЕАГЕНТНЫЙ МЕТОД, ИОНООБМЕННЫЙ МЕТОД, СОРБЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ, ФИЛЬТРОВАНИЕ, КАРБОНАТ КАЛЬЦИЯ