

РЕФЕРАТ

Магістрська дисертація: 92 стр., 30 табл., 20 рис., 67 літературних джерел.

Мета – вивчення ефективності традиційних методів видалення важких металів із водного середовища та розробка на основі отриманих знань нових, ефективних технологій очищення води.

Об'єкт дослідження – технологія видалення із водного середовища іонів важких металів.

Предмет дослідження – процеси формування нерозчинних сполук важких металів в завантаженні із карбонату кальцію.

Розглянуто сучасні технології видалення іонів металів з води, визначено переваги та недоліки традиційних методів, обґрунтовано необхідність проведення наукових досліджень з метою розробки нових технологій для очищення води.

В результаті досліджень встановлено, що фільтрування води через завантаження із карбонату кальцію супроводжується зміною рН розчину та його твердості. Водневий показник зміщується в лужну область, що сприяє гідролізу іонів металів та видаленню їх у вигляді нерозчинних сполук. При видаленні іонів заліза (II), заліза (III), міді, цинку та нікелю їх залишкові концентрації тим нижчі, чим менша швидкість фільтрування та початкова концентрація в обробленій воді. Проведені дослідження показали, що для ефективного видалення іонів важких та кольорових металів необхідно або зменшувати швидкість фільтрування, або використовувати багатоступінчаті системи фільтрування. В цілому можна вважати, що метод придатний для видалення важких металів із промислових стічних вод і при відповідних умовах може забезпечувати рівні ГДК на скид в міські каналізаційні системи.

ВАЖКІ МЕТАЛИ, РЕАГЕНТНИЙ МЕТОД, ІОНООБМІННИЙ МЕТОД, СОРБЦІЙНІ МЕТОДИ, ТВЕРДІСТЬ ВОДИ, ФІЛЬТРУВАННЯ, КАРБОНАТ КАЛЬЦІЮ