

ОЧИСТКА ХРОМСОДЕРЖАЩИХ СТОКОВ ЭЛЕКТРООАГУЛЯЦИЕЙ

Романова Н.П.

Научный руководитель - асс. В.П.Калита

Образующиеся в гальванических цехах, малоконцентрированные хромосодержащие сточные воды токсичны, поэтому требуют перед сбросом в городскую канализацию очистки. Обезвреживание стоков может вестись реагентным, ионообменным и электрохимическим методами. Наиболее перспективен электрохимический метод, позволяющий отказаться от громоздкого реагентного хозяйства, простой в аппаратном оформлении, сокращающий капитальные и эксплуатационные затраты на очистку.

Целью исследований явилось изучение влияния гидродинамических и электрических факторов на процесс электрохимической очистки хромосодержащих стоков. В качестве основных параметров, влияющих на процесс, выбраны исходная концентрация шестивалентного хрома в растворе X_1 , скорость протока жидкости между электродами X_2 и плотность тока X_3 . Исследования проводились на лабораторной установке с применением метода полного факторного эксперимента.

В результате проведенных экспериментов было получено уравнение регрессии, описывающее процесс очистки в зависимости от рассмотренных факторов:

$$Y = 63,9 - 18,5 X_1 - 12,4 X_2 + 9,9 X_3 - 3,9 X_1 X_2 - 4,7 X_1 X_3$$

Исследование процесса очистки хромосодержащих стоков с применением методов математическо-статистического планирования эксперимента позволило на ограниченном числе опытов получить уравнение, связывающее технологические гидродинамические параметры процесса очистки.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Арчакова Г.А. Электрооагуляционный метод обезвреживания хромосодержащих сточных вод цехов гальванопокрытий: "Вопросы водного хозяйства", Минск, "Урожай", 1974.