

Очистка сточных вод электрохимическими методами

В.В. Мацкело, ассистент, Д.Ф. Бичан, А.И. Баранчик, студенты

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Электрохимическая очистка стоков является разновидностью физико-химического метода утилизации сточных вод. Процесс электрохимической очистки сточных вод происходит под действием электрического тока с использованием растворимых и нерастворимых электродов. Такая очистка стоков относится к безреагентным методам и благодаря применению электрического тока удобна и легко поддается управлению и автоматизации. Теоретические расчеты показывают, что потенциальные возможности электрохимического кондиционирования воды (очистки, умягчения, опреснения, обеззараживания и т.д.) более чем в 100 раз превосходят фильтрационные, сорбционные и ионообменные методы по экономичности, скорости и качеству. Электрохимические методы позволяют без дополнительных затрат химических реагентов эффективно очищать отработанные водные стоки, загрязненные маслами, жирами, белками, нефтепродуктами, поверхностно-активными веществами, пестицидами, солями тяжелых металлов и прочими токсичными веществами, до технологических параметров водных растворов, обладающих практически любыми необходимыми функциональными свойствами.

Электрохимическая очистка воды позволяет уничтожить все микроорганизмы, но при этом, она может негативно повлиять на различные органические вещества. В связи с тем, что в воде могут содержаться совершенно разные микроорганизмы и вещества, а точный анализ сточных вод, как правило, не делается, результат воздействия тока на эту воду никто предсказать не сможет. Соответственно, из-за непредсказуемой реакции веществ в воде, в ходе ее очистки могут получиться не очень безопасные соединения.

Список использованных источников

1. Колесников, В.А. Анализ, проектирование технологий и оборудования для очистки сточных вод [Текст] / В.А. Колесников, Н.В. Меньшутина. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 266с.
2. Обеззараживание сточных вод машинных дворов продуктами электрохимической активации [Текст]: материалы международной научно-технической конференции. Перспективы и направления развития энергетики АПК. / А.В. Крутов, М.А. Бойко. – Мн.: БГАТУ, 2007. – 392 с.