

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Игнаткиной Дарьи Олеговны

“Разработка технологии очистки много компонентных сточных вод предприятия табачной промышленности”, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 - “Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов”

Очистка многокомпонентных производственных сточных вод является наиважнейшей мировой экологической проблемой, которая характерна для большинства промышленных регионов нашей страны. Очистка сточных вод от органических соединений, высокое содержание которых характерно для сточных вод предприятий табачной промышленности, необходима с целью предупреждения охраны от загрязнения водоемов и водотоков. Актуальна разработка технологий обработки сточных вод, позволяющих повторно использовать их на технические нужды. Сорбция - наиболее распространенный и эффективный метод удаления их сточных вод нефтепродуктов. При проектировании, строительстве и эксплуатации очистных сооружений необходимо учитывать эффективность и экономическую целесообразность применения новых сорбирующих материалов и оборудования.

В данной работе приведены исследования нового гранулированного композитного сорбента (ГКС), изготовленного на основе отхода производства рассматриваемого предприятия, в сочетании с электроокислением на эффективность очистки сточных вод табачной фабрики. Исследования проведены в несколько этапов: выявление параметров выделения из сточных вод грубодисперсных примесей методом отстаивания; изучение зависимости анодной плотности тока от напряжения на электродной системе с различными анодными материалами; изучение структуры и физико-химических свойств полученного ГКС, изучение сорбции в статическом и динамическом режиме. Использованы современные методы и оборудование для исследований. Автором разработана новая конструкция комбинированного устройства – электролизера-адсорбера и технологическая схема очистки многокомпонентных сточных вод табачной фабрики, предусматривающая использование очищенных стоков в качестве подпиточной воды для замкнутой системы водоснабжения предприятия.

К автору автореферата имеются следующие вопросы:

- При проведении эксперимента изучено снижение концентраций таких загрязнений как БПК, ХПК, АПАВ и активный хлор. Какова эффективность применения электроокисления и сорбции относительно других показателей химического загрязнения сточных вод предприятий табачной индустрии?
- Как рассчитывалась высота слоя сорбента ГКС при разработке технологической схемы? Через какое время загрузка подлежит промывке, замене?
- Исследовались ли способы регенерации и утилизации загрузки?
- Как рассчитывалось соотношение компонентов сорбента ГКС? Как выбирались параметры обработки при производстве сорбента? Были ли применены какие-либо способы модификации бентонитовой глины для улучшения сорбционных свойств?
- Какова себестоимость очистки 1 м куб. воды с применением сорбента ГКС и целесообразны ли затраты на очистку сточных вод сорбентом ГКС?

Считаем, что данная диссертационная работа в целом по объему и по уровню соответствует требованиям ВАК, а автор Игнаткина Дарья Олеговна достойна присвоения степени кандидата технических наук.

Канд.-техн.-наук, профессор кафедры ВиВ
Тюменского индустриального университета

Е.И. Вялкова

10 декабря 2019 года

Подлинность подписи заверяю
Директор экспертного института
Набоков А.В.



Рецензент:

Вялкова Елена Игоревна

05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны
водных ресурсов»

625001, Тюмень, ул. Володарского, 38

ФГБОУ ВО Тюменский индустриальный университет

Строительный институт

Кафедра Водоснабжения и водоотведения

vjalkovaei@tuiu.ru

+79827895364