**Игнаткина Дарья Олеговна Разработка технологии очистки многокомпонентных сточных вод предприятия табачной промышленности**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Игнаткина Дарья Олеговна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Анализ существующих методов очистки сточных вод предприятий табачной промышленности (ПТП)

1.2. Принципиальные технологические схемы очистки сточных вод ПТП

1.3. Перспективы использования замкнутых систем водоснабжения (ЗСВ)

на ПТП

1.4. Существующие методы переработки отходов ПТП

Выводы к главе

ГЛАВА 2. АППАРАТУРА И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Характеристика объектов исследования

2.2. Методика проведения анализа

2.2.1. Исследование физико-химических показателей сточных вод

2.2.2. Проведение лабораторных исследований процесса очистки сточных

вод методом отстаивания

2.2.3. Изучение механизма электродных процессов

2.2.4. Изучение физико-химических и механических характеристик сорбционных материалов

2.2.5. Методика определения токсичности сточных вод

2.2.6. Методика определения эффективности очистки

2.3. Математическая обработка экспериментальных данных

Выводы к главе

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Выявление основных источников образования сточных вод на табачных фабриках (ТФ)

3.1.1. Химический состав сточных вод ТФ

3.1.2. Выбор метода очистки сточных вод

3.2. Определение оптимальных параметров выделения из сточных вод ТФ грубодисперсных примесей

3.3. Электрохимическое окисление исследуемых сточных вод

3.3.1. Исследование кинетики процесса электроокисления органических загрязнений

3.3.2. Исследование и выбор технологических параметров процесса электроокисления сточных вод ТФ

3.3.2.1. Выбор материала электродов и рабочей плотности

3.3.2.2. Определение времени воздействия электрического тока на обрабатываемые сточные воды

3.3.2.3. Изучение влияния водородного показателя (рН) на эффективность процесса электроокисления

3.3.2.4. Определение оптимальной концентрации поваренной соли

3.3.2.5. Выбор рабочей температуры процесса

3.4. Сорбционная доочистка сточных вод ТФ, прошедших электрохимическую обработку

3.4.1. Состав и свойства отходов ТФ

3.4.2. Состав и свойства бентонитовой глины месторождения Волгоградской области

3.4.3. Получение сорбционного материала на основе отхода производства

ТФ и бентонитовой глины месторождения Волгоградской области

3.4.4. Характеристика пористой структуры сорбционно - фильтрующего материала ГКС

3.4.5. Экспериментальные исследования сорбционной очистки сточных вод

ТФ

3.4.5.1. Изучение процессов адсорбции в статических условиях

3.4.5.2. Изучение процессов адсорбции в динамических условиях

3.4.6. Математическое описание экспериментальных закономерностей процесса сорбционной очистки сточных вод ТФ

3.5. Конструкция комбинированного устройства для обработки сточных вод ТФ электролизера - адсорбера

3.6. Разработка принципиальной схемы локальной очистки сточных вод ТФ

с реализацией ЗСВ основного производства

Выводы к главе

ГЛАВА 4. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО

РЕШЕНИЯ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД ТФ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Акт рекомендаций к внедрению

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Патент на изобретение

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Патент на полезную модель