

Объект исследования. Процесс обесцвечивания окрашенных сточных вод.

Использованные методики. Экспериментальные исследования процесса обесцвечивания производственных сточных вод методом электрокоагуляции.

Научная новизна. Электрохимическая очистка имеет ряд преимуществ по сравнению с альтернативными механическими, химическими и биологическими методами. Эти преимущества заключаются в интенсивности, устойчивости, контролируемости и удобном регулировании процессов, а также простоте конструкции аппаратуры.

Полученные научные результаты и выводы. В результате исследования было установлено, что эффект обесцвечивания красителя зависит от продолжительности обработки раствора.

Эффективность метода определяется малыми энергозатратами при достаточно высоком эффекте осветления.

Практическое применение полученных результатов. Метод электрохимической очистки может использоваться для очистки производственных окрашенных сточных вод на локальных очистных сооружениях.

Электрохимическая очистка обычно оказывается более выгодной для установок малой производительности (до нескольких десятков кубических метров час).

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ПОЧВЫ К ОЧИСТКЕ ВОДЫ ОТ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Э.В. РУСЕЦКИЙ, В.Б. КОСТЮКЕВИЧ (студенты 3 курса)

Проблематика. Сточная вода содержащая моющие средства, ежедневно поступает на очистные сооружения. В данной работе изучается влияние синтетических моющих средств на биоценоз сточных вод, ведется поиск альтернативных методов очистки сточных вод от синтетических моющих средств.

Цель работы. Исследовать способность почвы к очистке воды от синтетических моющих средств, выявить влияния синтетических моющих средств на живые организмы.

Объект исследования. Водные растворы синтетических моющих средств вытяжек почвы, микробиоценоз сточной воды очистных сооружений.

Использованные методики. Гранулометрический анализ почв, потенциометрический метод определения pH, комплексонометрическое титрование раствором CaCl_2 , фотометрирование, глубинный метод посева водных суспензий по Коху.

Научная новизна. Очистка промышленных и хозяйственно-бытовых сточных вод является одним из приоритетных направлений экологии и химии. Сегодня постоянно совершенствуются используемые методы и идет постоянный поиск новых методов очистки сточных вод. С изменением состава средств бытовой химии меняется воздействие сточных вод на живые микроорганизмы. Исследование этих проблем актуально на сегодняшний день.

Полученные научные результаты и выводы. Рост и развитие микроорганизмов угнетается под влиянием синтетических моющих средств. Содержание ЭДТА в составе синтетических моющих средств оказывает ингибирующее действие на рост микроорганизмов. При прохождении поверхностной воды, содержащей остатки синтетических моющих средств, через почвенные горизонты происходит частичная очистка и снижение щелочности воды. Исследуемый грунт - гравий можно использовать для очистки воды от синтетических моющих средств.

Практическое применение полученных результатов. Исследования применимы для очистки сточных вод, для снижения эффекта изменения экологии поверхностных вод под воздействием синтетических моющих средств.

ДЕЙСТВИЕ МОЮЩИХ СРЕДСТВ НА МИКРОБИОЦЕНОЗ СТОЧНЫХ ВОД

Э.В. РУСЕЦКИЙ, В.Б. КОСТИУКЕВИЧ (студенты 3 курса)

Проблематика. Большинство средств бытовой химии являются потенциально экологически опасными. Попадая в окружающую среду, а именно через сточные воды в природные воды, они способны привести к серьезным последствиям. В данной работе изучается влияние синтетических моющих средств на биоценоз сточных вод.

Цель работы. Выявить экологическое влияние синтетических моющих средств на микроорганизмы сточной воды.

Объект исследования. Водные растворы синтетических моющих средств вытяжек почвы, микробиоценоз сточной воды очистных сооружений.

Использованные методики. Глубинный метод посева водных суспензий по Коху.

Научная новизна. В настоящее время проблемой биохимического разложения синтетических моющих средств занимаются ученые всего мира. На сегодняшний день актуально исследование изменения биоценоза поверхностных вод при возрастающем содержании в воде синтетических моющих средств.

Полученные научные результаты и выводы. Рост и развитие микроорганизмов угнетается под влиянием синтетических моющих средств. Содержание ЭДТА в составе синтетических моющих средств оказывает ингибирующее действие на рост микроорганизмов. При прохождении поверхностной воды, содержащей остатки синтетических моющих средств, через почвенные горизонты происходит частичная очистка воды от микроорганизмов.

Практическое применение полученных результатов. Исследования применимы для очистки сточных вод, для снижения эффекта изменения экологии поверхностных вод под воздействием синтетических моющих средств.