

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація містить 147 сторінок, 20 рисунків, 24 таблиці, 6 додатків, 49 джерел.

ОЗОН, ОЗОНУВАННЯ, ОЗОНАТОР, КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ, РЕАКТОР, КІНЕТИКА, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, СТАРТАП-ПРОЕКТ, МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ

Об'єкт дослідження – комп'ютерне моделювання кінетики процесу розпаду озону в водному середовищі.

Мета роботи – розроблення програмного забезпечення для моделювання процесу озонування води.

Методи дослідження – комп'ютерне моделювання, побудова математичних моделей розпаду озону в водному середовищі.

Розглянуто процес озонування води, розроблено математичну модель розпаду озону в водному середовищі.

Результатом даної роботи є обчислювальний модуль, який можна використовувати для обрахунку кінетики перебігу процесу.

Проведено комп'ютерне моделювання процесу озонування води та розроблено стартап-проект.

Актуальність роботи. Очищення води залишається найгострішою проблемою, близько 90% всіх використовуваних водних ресурсів потребують очистки. При очистці води озоном не утворюються хлоровані вуглеводнів, які утворюються в процесі хлорування. Так, як озон є сильним окисником, що руйнує віруси і бактерії.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Магістерська дисертація виконувалась згідно до завдань Ініціативної науково-дослідної роботи кафедри КХТП «Інтелектуальна система для розроблення еко-безпечних процесів знешкодження шкідливих викидів» (№ держреєстрації 0117U007338, 2017-2021).

Апробація результатів дисертації. Основні результати роботи доповідались на VII Міжнародній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології (Київ, 2018), VI Міжнародній науково-практичній конференції «Комп'ютерне моделювання в хімії і технологіях» (Київ, 2018), II Всеукраїнської студентської науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 2018).

Публікації. За матеріалами магістерської дисертації опубліковано 1 статтю та 2 тез доповідей в збірниках матеріалів конференцій.