

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

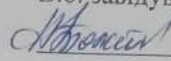
Хіміко-технологічний факультет

Кафедра технології неорганічних речовин, водоочищення та
загальної хімічної технології

«На правах рукопису»
УДК 543.381

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

 Н.М. Толстопалова
(підпис) (ініціали, прізвище)

«21» 05 2018 р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра

зі спеціальності 161 – Хімічні технології та інженерія

на тему: «Вилучення компонентів лікарських засобів зі стічних вод за
допомогою розширених окисних процесів»

Виконала:

студентка VI курсу, групи ХН-61м
Хондока Тетяна Анатоліївна

Керівник:

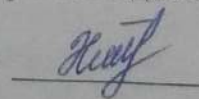
Асистент кафедри ТНРВ та ЗХТ, к.т.н.
Кривець Г.В.

Рецензент:

Проф., д.т.н. кафедри ТЕХВ
Герасименко Ю.С.

Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Студентка



Київ – 2018 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Хіміко-технологічний факультет
Кафедра технології неорганічних речовин, водоочищення та
загальної хімічної технології

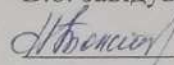
Рівень вищої освіти – другий (магістерський) за освітньо-науковою програмою

Спеціальність – 161 «Хімічні технології та інженерія»

Спеціалізація – «Хімічні технології неорганічних речовин»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

 Н.М. Толстопалова
(підпис) (ініціали, прізвище)

« 21 » 05 2018 р.

ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту
Хондоці Тетяні Анатоліївній

1. Тема дисертації «Вилучення компонентів лікарських засобів зі стічних вод за допомогою розширених окисних процесів», науковий керівник дисертації Кринець Григорій Володимирович, асистент кафедри ТНРВ та ЗХТ, кандидат технічних наук, затверджені наказом по університету від «23» квітня 2018 р. №1208-с
2. Термін подання студентом дисертації 16.05.2018 р.
3. Об'єкт дослідження Основні технологічні та теоретичні аспекти процесів очищення води, забрудненої тетрацикліном
4. Предмет дослідження Механізм деструкції фармацевтичних сполук у стічних водах під впливом розширених окисних процесів
5. Перелік завдань, які потрібно розробити Теоретичне обґрунтування вибору методу очищення води, забрудненої компонентами фармацевтичних сполук; встановлення раціональних умов для проведення процесу деструкції органічних сполук; встановлення механізму розщеплення токсичних сполук

6. Орієнтовний перелік графічного (ілюстративного) матеріалу Презентація: предмет і об'єкт дослідження, основні методики, результати експерименту та їх математична обробка, висновки

7. Орієнтовний перелік публікацій 1 стаття, 2 тез доповідей на конференціях

8. Дата видачі завдання 15 січня 2018 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Термін виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1	Огляд сучасного стану проблем забруднення стічної води забрудненої компонентами фармацевтичних сполук	15.01.2018	виконано
2	Вивчення основних методів очищення води від фармацевтичних сполук	22.01.2018	виконано
3	Дослідження розширених окисних процесів. Розробка дослідної установки	29.01.2018	виконано
4	Підбір методики аналізу	5.02.2018	виконано
5	Дослідження процесу окиснення тетрацикліну за допомогою розширених окисних процесів	12.02.2018	виконано
6	Вивчення впливу параметрів на процес окиснення тетрацикліну	26.02.2018	виконано
7	Представлення попереднього варіанту магістерської дисертації	14.05.2018	виконано
8	Передзахист. Рецензування дисертації	16.05.2018	виконано
9	Захист магістерської дисертації	24.05.2018	

Студент

Т.А. Хондока

Науковий керівник дисертації

Г.В. Кринець

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 94 стор.; 30 рис.; 2 табл.; 42 посилання.

Об'єкт дослідження – основні технологічні та теоретичні аспекти процесів очищення води, забрудненої тетрацикліном.

Предмет дослідження – механізм і закономірності очищення забрудненої води компонентами фармацевтичних сполук.

Метод дослідження – використано спектральні, хімічні та хроматографічні методи аналізу.

Мета роботи – розроблення технології очищення води від тетрацикліну за допомогою розширених окисних процесів, дослідження параметрів процесу очищення, обґрунтування і виявлення закономірностей процесу окиснення тетрацикліну.

Новизна роботи – запропоновано і теоретично обґрунтовано деякі технологічні параметри процесу очищення стічної води, забрудненої компонентами фармацевтичних сполук, за допомогою розширених окисних процесів, на основі $O_3/УФ$ і $H_2O_2/УФ$.

За результатами проведених досліджень опубліковано статтю в науковий журнал «Молодий вчений» №2 (54) лютий, 2018р., тези на XVIII Всеукраїнську студентську науково-практичну конференцію – Science technology of the XXI century (7 грудня 2017 р.), підготовлено тези на III Міжнародну науково-практичну конференцію «Інноваційний розвиток науки нового тисячоліття» (25 - 26 травня 2018р.).

СТІЧНІ ВОДИ, ФАРМАЦЕВТИЧНІ СПЛУКИ, ТЕТРАЦИКЛІН,
БАРВНИКИ, РОЗШИРЕНІ ОКИСНІ ПРОЦЕСИ, ОЗОНУВАННЯ, УФ-
ВИПРОМІНЮВАННЯ, ПЕРОКСИД ВОДНЮ, РЕАКТИВ ФЕНТОНА

1. Емжина В. В. Окислительная деструкция модельных сточных вод, содержащих фармацевтические препараты, реактивом Фентона / С. Н. Мирзоева, Н. А. Иванцова // Успехи в химической технологии. – 2014. – С. 22-25.
2. Козырев С. В. Новый фактор экологического риска: лекарственные вещества в окружающей среде и питьевой воде / В.В. Кораблев, П.П. Якуцени // Научно-технические ведомости СПбПУ. Естественные и инженерные науки. – 2012. – С. 195-202.
3. Гетьман М. А. Лекарственные средства в окружающей среде / И. А. Наркевич // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. – 2015. – С. 50-55.
4. Кулешова М. Откуда в питьевой воде появляются антибиотики и как от них избавиться [Электронный ресурс] / М. Кулешова // Здоровье. – 2017. – Режим доступа: <https://letidor.ru/zdorove/a134-otkuda-v-pitevoy-vode-poyavlyayutsya-antibiotiki-i-kak-ot-nih-izbavitsya-16658.shtml>.
5. Залюбовська О. І. Антибіотики [Електронний ресурс] / О. І. Залюбовська // Фармацевтична енциклопедія. – 2018. – Режим доступу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2810/antibiotiki>.
6. Корригирующие вещества, красители [Электронный ресурс] // Технологии фармацевтического производства. – 2012. – Режим доступа: <http://www.lisyz.ru/tehnologii-proizvodstva/korrigiruyuschie-veschestva-krasiteli.html>
7. Галафеев В. А. Разрушение органических красителей в сточных водах деструктивными методами / В. А. Галафеев // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. – 2007. – № 2. – С. 13-18.
8. Матвеевич В.А. Удаление прямых красителей из текстильных сточных вод комбинированными методами / Г. Г. Дука, М. В. Гонца, В. Ф. Ямбарцев, Л. В. Мокану // Электронная обработка материалов. – 2009. - № 4. – С. 69-75.
9. Яковлев С. В. Очистка сточных вод предприятий химико-фармацевтической промышленности / Т.А. Карюхина, С.А. Рыбаков. – К. : Стройиздат, 1985. – 252 с.