

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 628.543

«До захисту допущено»

в/о завідувача кафедри

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

"14" 12 2018 р.

МАГІСТЕРСЬКА ДИСЕРТАЦІЯ

зі спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія

(код та назва спеціальності)

спеціалізації Хімічні технології неорганічних речовин та водоочищення

на тему: "Відділення коагуляційного очищення природної води для потреб
ТЕЦ"

Виконав студент групи ХН – 71мп Мережка Галина Миколаївна

Науковий керівник к.х.н., доц. Супрунчук В.І.

Консультанти: Проектування: к. т. н., ас. Кримець Г.В.

Охорона праці: доц. Полукаров Ю.О.

Стартап: к. т. н. доц. Підлісна О.А.

Автоматизація: доц. Лукінюк М.В.

Рецензент Доцент к.ч.ф. КХТ П, к.т.н., доц. Бондаренко С.Г.

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

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

Студент

Г.М. Мережка
(підпис)

Київ – 2018

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут
імені Ігоря Сікорського»

Факультет хіміко-технологічний
(повна назва)

Кафедра технології неорганічних речовин, водоочищення та загальної
хімічної технології
(повна назва)

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

Спеціальність (спеціалізація) 161 Хімічні технології та інженерія (Хімічні
технології неорганічних речовин та водоочищення)
(код і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. Завідувач кафедри ТНР, В та ЗХТ
М.М.Талстова
(підпис) (ініціали, прізвище)

«10» 09 2018 р.

ЗАВДАННЯ
на магістерську дисертацію студенту
Мережко Галині Миколаївні

1. Тема дисертації Відділення коагуляційного очищення природної води для
потреб ТЕЦ
науковий керівник дисертації Супрунчук Володимир Ільїч, доц.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом по університету від «07» 11 2018 р. № 4099-С
2. Строк подання студентом дисертації 15 грудня 2018 _____
3. Об'єкт дослідження природної установки ультрафільтрації
для заміни антрацитових фільтрів коагульованої води
4. Вихідні дані $Q = 360 \text{ м}^3/\text{год}$ _____
5. Перелік завдань, які потрібно розробити провести заміну

аттрактивних механічних фільтрів на ультрафіолеті

6. Орієнтовний перелік ілюстративного (графічного) матеріалу :

- ✓ технологічна схема відділення (1 аркуш формату А1);
- ✓ схема дистанційного контролю та автоматичного регулювання технологічних параметрів (1 аркуш формату А1);
- ✓ креслення загального вигляду технологічного реактора (1 аркуш формату А1);
- ✓ об'ємно-планувальні рішення (2 аркуші формату А1);
- ✓ ілюстрація результатів стартапу (1 аркуш формату А1).

7. Орієнтовний перелік публікацій _____

8. Консультанти розділів дисертації

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	доц. Полукаров Ю.О.		
Стартап	к. т. н. доц. Підлісна О.А.	10.10.18	6.12.18
Автоматизація	доц. Лукінюк М.В.		
Проектування	к. т. н., ас. Кривець Г.В.		

9. Дата видачі завдання 01 листопада 2018 _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання магістерської дисертації	Строк виконання етапів магістерської дисертації	Примітка
1	Обґрунтування та вибір способу і технологічної схеми виробництва. Описання технологічної схеми виробництва. Креслення технологічної схеми на форматі А4.	01.10.2018 - 04.10.18	вип СФ
2	Характеристика продукції, сировини, допоміжних матеріалів, енергетичних носіїв. Характеристика прийнятого методу виробництва. Хімізм та теоретичні основи і обґрунтування норм технологічних режимів.	04.10.18 - 04.10.18	вип СФ

3	Комп'ютерний набір технологічної частини пояснювальної записки.	08.10.18 - 14.10.18	Вик. Сур
4	Характеристика технологічного обладнання: розрахунок та вибір основних реакторів; розрахунок і вибір допоміжного технологічного обладнання.	15.10.18 - 28.10.18	Вик. Сур
5	Автоматичний контроль та керування виробництвом	29.10.18 - 11.11.18	Вик. Сур
6	Екологічна безпека виробництва	12.11.18 - 14.11.18	Вик. Сур
7	Об'ємно-планувальні рішення	15.11.18 - 21.11.18	Вик. Сур
8	Охорона праці виробничого процесу	22.11.18 - 02.12.18	Вик. Сур
9	Стартап	03.12.18 - 07.12.18	Вик. Сур
10	Оформлення пояснювальної записки, виконання креслень та ілюстративних плакатів	10.12.18 — 14.12.18	Вик. Сур

Студент

Моренко
(підпис)

Т.М. Моренко
(ініціали, прізвище)

Науковий керівник дисертації

Сур
(підпис)

В.М. Сур
(ініціали, прізвище)

(шифр і назва)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка 95 стор.; 26 табл.; 12 рис.; 19 бібл..

У магістерській дисертації було розглянуто технологію попереднього очищення води. Обґрунтовано вибір технологічної схеми з встановленням установки ультрафільтрації після стадії реагентного очищення.

Обґрунтовано норми технологічних режимів, наведена технологічна схема та її опис. Розраховано та обрано основне та допоміжне обладнання у відповідності з заданою потужністю виробництва.

Запропоновано схему автоматичного регулювання та контролю виробництва. Запропоновано стартап і економічний розрахунок з обґрунтуванням доцільності використання даного методу очищення води. Розглянуто питання охорони праці, безпечного середовища роботи та екологічності даного виробництва.

ОЧИЩЕННЯ ВОДИ, УЛЬТРАФІЛЬТРАЦІЯ, КОАГУЛЯЦІЯ, ХІМІЧНО
ПОСИЛЕНА ПРОМИВКА, ТРАНСМЕМБРАННИЙ ПЕРЕПАД ТИСКУ,
ГІПОХЛОРИТ НАТРІЮ

