

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

Інженерно-хімічний факультет

Кафедра екології та технології рослинних полімерів

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ Гомеля М.Д.

«___» _____ 20__ р.

Дипломний проєкт

**на здобуття ступеня бакалавра за освітньо-професійною програмою
«Екологічна безпека» зі спеціальності 101 «Екологія»**

**на тему: «Розробка технологічної схеми очищення зливових вод з
території промислового підприємства»**

Виконала:

студентка IV курсу, групи ЛЕ-12

Сафоненко Вероніка Андріївна

Керівник:

Доцент, к.т.н., Твердохліб Марія Миколаївна

Консультант з розділу «охорона праці»:

Ст. викладач, к.т.н. Ковтун А. І.

Рецензент:

Засвідчую, що у цьому дипломному проєкті
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Студентка _____

Київ – 2025 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Інженерно-хімічний факультет
Кафедра екології та технології рослинних полімерів

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність – 101 «Екологія»

Освітньо-професійна програма «Екологічна безпека»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Микола ГОМЕЛЯ

«___» _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ
на дипломний проєкт студентки
Сафоненко Вероніки Андріївни

1. Тема проєкту «Розробка технологічної схеми очищення зливових вод з території промислового підприємства», керівник проєкту Твердохліб М.М., к.т.н., доцент, затверджені наказом по університету від «20» травня 2025 р. № 1653-с
2. Термін подання студентом проєкту: 11 червня 2025 року
3. Вихідні дані до проєкту: Витрата води – 3800 м³/добу; концентрація зважених речовин – 2000 мг/дм³; вміст нафтопродуктів – 40 мг/дм³, ХСК– 270 мг/дм³, БСК – 60 мг/дм³.
4. Зміст пояснювальної записки: вступ, техніко-економічне обґрунтування проєкту, технологічна частина, технологічні та гідравлічні розрахунки, будівельна частина, охорона праці, висновки, перелік посилань.
5. Перелік графічного матеріалу: вихідні данні та вимоги до очищеної води; технологічна схема; блок-схема матеріального балансу; план розміщення споруд, профіль руху води.

6. Консультанти розділів проекту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона праці	Ковтун І. М. Ст.викладач к.т.н.		

7. Дата видачі завдання _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Проходження переддипломної практики	14.04 – 18.05	
2	Обґрунтування технологічної схеми	20.05 – 23.05	
3	Виконання розрахунків	24.05 – 30.05	
4	Оформлення поснювальної записки	31.05 – 02.06	
5	Охорона праці	03.06 – 04.06	
6.	Виконання креслень	05.06 – 07.06	

Студентка

Вероніка САФОНЕНКО

Керівник проекту

Марія ТВЕРДОХЛІБ

ЗМІСТ

- 1. ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ..... Помилка! Закладку не визначено.**
- 1.1 Загальні відомості про підприємство..... Помилка! Закладку не визначено.
- 1.2 Очистка забруднених дощових вод Помилка! Закладку не визначено.
- 1.3 Проблематика теми в контексті урбоекології Помилка! Закладку не визначено.
- 2. ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА Помилка! Закладку не визначено.**
- 2.1 Характеристика складу вихідної та очищеної води. Помилка! Закладку не визначено.
- 2.2 Розробка та обґрунтування технологічної схеми очищення води Помилка! Закладку не визначено.
- 2.3 Теоретичні дані про процеси, що реалізуються в технологічній схемі водоочищення Помилка! Закладку не визначено.
- 2.4 Розрахунок матеріального балансу..... Помилка! Закладку не визначено.
- 3. ТЕХНОЛОГІЧНІ РОЗРАХУНКИ ОЧИСНИХ СПОРУД. Помилка! Закладку не визначено.**
- 3.1 Розрахунок резервуару накопичувачу .. Помилка! Закладку не визначено.
- 3.2 Розрахунок горизонтального піскоуловлювача Помилка! Закладку не визначено.
- 3.3 Розрахунок піскового майданчику Помилка! Закладку не визначено.
- 3.4 Розрахунок тонкошарового відстійника Помилка! Закладку не визначено.
- 3.5 Розрахунок напірної флотаційної установки Помилка! Закладку не визначено.
- 3.6 Розрахунок механічних фільтрів..... Помилка! Закладку не визначено.
- 3.7 Розрахунок шламосховища Помилка! Закладку не визначено.
- 3.8 Вибір фільтр-пресу..... Помилка! Закладку не визначено.
- 4. БУДІВЕЛЬНА ЧАСТИНА..... Помилка! Закладку не визначено.**
- 5. ОХОРОНА ПРАЦІ..... Помилка! Закладку не визначено.**
- 5.1 Стан повітря в цехах..... Помилка! Закладку не визначено.
- 5.2 Освітлення Помилка! Закладку не визначено.
- 5.3 Виробничий шум Помилка! Закладку не визначено.
- 5.4 Пожежонебезпека Помилка! Закладку не визначено.
- 5.5 Правила поведінки на території підприємства..... Помилка! Закладку не визначено.

					ДП 1214.00.000 ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		4

5.6 На території підприємства забороняється Помилка! Закладку не визначено.

5.7 Евакуація в разі аварії Помилка! Закладку не визначено.

Висновок..... Помилка! Закладку не визначено.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ Помилка! Закладку не визначено.

Додаток А. Експлікація до технологічної схеми Помилка! Закладку не визначено.

Додаток Б. Експлікація до плану розміщення очисних споруд Помилка! Закладку не визначено.

Додаток В. Експлікація до профілю руху води Помилка! Закладку не визначено.

					ДП 1214.00.000 ПЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

АНОТАЦІЯ

Дипломний проект на тему: «Розробка технологічної схеми очищення зливових вод з території промислового підприємства».

Дипломний проект містить пояснювальну записку об'ємом 55 сторінок, 6 аркушів креслень та 3 додатки.

Мета роботи полягає у розробці технологічної схеми для очистки зливових вод з території ПрАТ «Ветропак Гостомельський склозавод» для подальшого зливу їх у р.Ірпінь.

Об'єктом дослідження є розрахунок і вибір очисних споруд.

Пояснювальна записка містить 5 розділів, в яких наведено характеристики дощових вод та вимоги щодо їх очищення, запропоновано нову технологічну схему очистки зливових вод. Представлені теоретичні відомості про фізико-хімічні процеси, що реалізуються у технологічній схемі. Встановлено параметри очисних споруд, розраховано та зображено балансові потоки, описано об'ємно-планувальне та конструктивне вирішення розміщення споруд.

Графічна частина проекту представлена кресленнями у форматі А1 та ілюструє технологічну схему, план розміщення споруд, генеральний план підприємства.

**ЗЛИВОВІ ВОДИ, ЗВАЖЕНІ РЕЧОВИНИ, НАФТОПРОДУКТИ,
ОЧИСНІ СПОРУДИ, ТОНКОШАРОВИЙ ВІДСТІЙНИК, ФЛОТАТОР.**

					ДП 1214.00.000 ПЗ	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

					ДП 1214.00.000 ПЗ	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		