

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
Інженерно–хімічний факультет
Кафедра екології та технології рослинних полімерів**

До захисту допущено:

Завідувач кафедри

_____ Микола ГОМЕЛЯ

«__» _____ 20__ р.

**Дипломний проєкт
на здобуття ступеня бакалавра
за освітньо–професійною програмою «Промислова екологія та
ресурсоефективні чисті технології»
спеціальності 161 Хімічні технології та інженерія
на тему: Технологічний потік виробництва паперу пакувального**

Виконав:

студент IV курсу, групи ЛЦ–11

Степанишина Аліса Олександрівна _____

Керівник:

к.т.н., доцент

Черьопкіна Романія Іванівна _____

Консультант із заходів з охорони праці на виробництві

Ст.викл., к.т.н., _____

Рецензент: _____

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

Студент _____

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 –161 «Хімічні технології та інженерія»

Освітньо–професійна програма «Промислова екологія та ресурсоефективні чисті технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Микола ГОМЕЛЯ

«___» _____ 20__ р.

**ЗАВДАННЯ
на дипломний проєкт студенту**

Степанишиній Алісі Олександрівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проєкту: Технологічний потік виробництва паперу пакувального керівник проєкту Черьопкіна Романія Іванівна, к.т.н., доцент
затверджені наказом по університету від «20» травня 2022 р. № 1653-с
2. Термін подання студентом проєкту 11 червня 2025 р.
3. Вихідні дані до проєкту папір пакувальний
4. Зміст (дипломного проєкту) пояснювальної записки (перелік завдань, які потрібно розробити) Обґрунтувати композицію паперу пакувального та вмісту обгортки кукурудзи в його складі, надати опис технологічної схеми, розрахувати матеріальний баланс витрат води і волокна та тепловий баланс процесу сушіння паперу, описати основні процеси, що відбуваються під час виробництва, навести будівельну частину, охарактеризувати заходи праці на виробництві.
5. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу (із зазначення

обов'язкових креслеників, плакатів, презентацій тощо) щ^ттехнологічна
схема, план цеху, поздовжній розріз, поперечний розріз, зведений
матеріальний баланс

6. Консультант розділів проєкту

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Заходи з охорони праці на виробництві	Ковтун А.І., старший викладач		

7. Дата видачі завдання 19 травня 2025 р.

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проєкту	Термін виконання етапів проєкту	Примітка
1	Отримання завдання	19.05.2025	
2	Проведення дослідження в лабораторії з делігніфікації деревини павловнії	02.05.2025–23.05.2025	
3	Аналіз результатів дослідження та оформлення таблиць і графіків	23.05.2025–28.05.2025	
4	Технологічна частина ДП	23.05.2025–28.06.2025	
5	Оформлення графічної частини	01.06.2025–03.06.2025	
6	Будівельна частина	03.06.2025– 05.06.2025	

Студент

Аліса СТЕПАНИШИНА

Керівник

Романія ЧЕРЬОПКІНА

Пояснювальна записка
до дипломного проєкту
на тему: Технологічний потік виробництва паперу пакувального»

Київ – 2025 року

ВІДОМІСТЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

№ з/п	Формат	Позначення	Найменування	Кількість листів	Примітка
1	A4		Завдання на дипломний проєкт	2	
2	A4	ДП 1118. 00.003 ПЗ	Пояснювальна записка	82	
3	A1	ДП 1118. 01.003 ТК	Технологічна схема	1	
4	A1	ДП 1118. 02.003 ТК	План цеху	1	
5	A1	ДП 1118. 03.003 ТК	Поперечний розріз	1	
6	A1	ДП 1118. 04.003 ТК	Поздовжній розріз	1	
7	A1	ДП 1118. 04.003 ТК	Зведений матеріальний баланс	1	

АНОТАЦІЯ

Дипломний проєкт: 82 стор., 5 табл., 1 рис., 29 першоджерел, 1 додаток

У дипломному проєкті розглянуто технологічний потік виробництва паперу з подовженим терміном зберігання, призначеного для пакування архівної документації в бібліотеках та установах. Запропоновано однопотокову схему з використанням невибіленої сульфатної целюлози (80 % хвойної, 15 % листяної, 5 % целюлози з обгортки кукурудзи). Проведено вибір і обґрунтування основного технологічного обладнання, описано процеси розмелювання, формування полотна, пресування та сушіння. У роботі також розраховано матеріальний і тепловий баланс. Описано вимоги до сировини та готової продукції відповідно до чинних стандартів. Особливу увагу приділено питанням охорони праці та будівельного планування цеху. Результати можуть бути використані для модернізації виробництва паперу з тривалим терміном зберігання.

ПАПІР З ТРИВАЛИМ ТЕРМІНОМ ЗБЕРІГАННЯ, ЦЕЛЮЛОЗА З ОБГОРТКОМ КУКУРУДЗИ, ПРОКЛЕЮВАННЯ У СЛАБОЛУЖНОМУ СЕРЕДОВИЩІ, ЛУЖНИЙ РЕЗЕРВ, КАРБОНАТ КАЛЬЦІЮ, АНТРАХІНОН, КОНТАКТНЕ СУШІННЯ.