

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

---

---

Навчально-науковий інститут природокористування  
Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра**

студента Дячука Богдана Валерійовича  
(ПІБ)  
академічної групи 101-21-1  
(шифр)  
спеціальності 101 «Екологія»  
(код і назва спеціальності)  
за освітньо-професійною програмою — «Екологія»  
(офіційна назва)

на тему «Розробка заходів з мінімізації впливу агрохімікатів на навколишнє середовище в умовах ТОВ «XXXXX»  
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
кваліфікаційної роботи	Ковров О.С.		
<b>розділів:</b>			
Теоретичного	Ковров О.С.		
Технологічного	Ковров О.С.		
Охорона праці	Столбченко О.В.		
Рецензент	Коверя А.С.		
Нормоконтролер	Ґрунтова В.Ю		

Дніпро  
2025

**Міністерство освіти і науки України**  
**Національний технічний університет**  
**«Дніпровська політехніка»**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Завідувачка кафедри екології та  
технологій захисту навколишнього  
середовища

\_\_\_\_\_ Борисовська О.В.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

«21» квітня 2025 року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеня бакалавра**

студенту Дячуку Б. В.  
(прізвище та ініціали)

академічної групи 101-21-1  
(шифр групи)

спеціальності 101 «Екологія»  
(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – «Екологія»  
(офіційна назва)

на тему «Розробка заходів з мінімізації впливу агрохімікатів на навколишнє середовище в умовах ТОВ «XXXXX», затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 15.05.25 № 385-с.

Розділ	Зміст	Термін виконання
Теоретичний	Проаналізувати екологічну небезпеку застосування агрохімікатів у господарстві ТОВ «XXXXX» та дослідити існуючі заходи щодо мінімізації їхнього негативного впливу.	21.04.2025 04.05.2025
Практичний	Розробити комплекс заходів із мінімізації впливу агрохімікатів на навколишнє середовище в умовах ТОВ «XXXXX», враховуючи особливості виробництва та екологічні вимоги.	05.05.2025 08.06.2025
Охорона праці	Розробити заходи з охорони праці при реалізації запропонованих рішень.	09.06.2025 15.06.2025

Завдання видано

\_\_\_\_\_

(підпис керівника)

Ковров О.С.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі 21.04.2025 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії: 19.06.2025 р.

Прийнято до виконання

\_\_\_\_\_

(підпис студента)

Дячук Б. В.

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 92 с., 24 рис., 3 табл., 10 додатків, 29 літературних джерел.

**Об'єкт досліджень:** система застосування агрохімікатів у сільському господарстві ТОВ «XXXXX».

**Мета роботи:** оцінити екологічні ризики, пов'язані із використанням агрохімікатів у господарстві, та розробити заходи щодо мінімізації їхнього негативного впливу на ґрунт і біоту агроєкосистем.

У теоретичному розділі розглянуто основні види агрохімікатів, механізми їх взаємодії з компонентами довкілля, а також вплив хімічних засобів на стан ґрунтів і живих організмів у сільськогосподарських екосистемах.

У практичному розділі проаналізовано особливості застосування агрохімікатів у ТОВ «XXXXX», виявлено джерела агрохімічного навантаження, проведено обстеження стану ґрунту, культурних рослин і ентомофауни. На основі результатів встановлено актуальні екологічні проблеми та запропоновано конкретні заходи зниження негативного впливу.

У розділі «Охорона праці» наведено аналіз ризиків, пов'язаних з роботою з агрохімікатами, а також визначено основні засоби індивідуального захисту та правила безпечного поводження з хімічними речовинами в польових умовах.

Практичне значення роботи полягає у можливості впровадження розроблених рекомендацій у господарській діяльності для підвищення екологічної безпеки та збереження родючості ґрунтів у сільському господарстві регіону.

АГРОХІМІКАТИ, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА, МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ, ПРЕЦИЗІЙНЕ ВИРОБНИЦТВО, ІНТЕГРОВАНА СИСТЕМА ЗАХИСТУ РОСЛИН, БІОПРЕПАРАТИ, АГРОЕКОСИСТЕМА, ТОВ «АГРО-ТЕРРА СВ»

## ЗМІСТ

Вступ.....	6
Розділ 1 АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ЗАСТОСУВАННЯ АГРОХІМІКАТИВ У ГОСПОДАРСТВІ ТОВ «XXXXXX» ТА ІСНУЮЧИХ ЗАХОДІВ ЇЇ МІНІМІЗАЦІЇ.....	8
1.1 Опис об'єкта дослідження — ТОВ «XXXXXX».....	8
1.2 Екологічні проблеми, пов'язані з використанням агрохімікатів.....	16
1.3 Екологічні ризики застосування агрохімікатів у діяльності ТОВ «XXXXXX».....	23
1.4 Прецизійне землеробство: точне дозування добрив і засобів захисту.....	29
1.5 Аналіз технологічної політики агрофірми щодо екологізації.....	30
1.6 Дилема між продуктивністю та екологічною стабільністю.....	33
Розділ 2 РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З МІНІМІЗАЦІЇ ВПЛИВУ АГРОХІМІКАТИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ В УМОВАХ ТОВ «XXXXXX».....	34
2.1 Підготовчий етап.....	34
2.2 Збір і аналіз ґрунту.....	39
2.3 Візуальний огляд стану рослини.....	46
2.4 Спостереження за ентомофауною.....	51
2.5 Оцінка ризиків і розробка заходів з мінімізації негативного впливу.....	55
2.6 Впровадження і оцінка ефективності розроблених заходів.....	61
Розділ 3 ОХОРОНА ПРАЦІ .....	64
3.1 Опис виробничого процесу.....	64

3.2 Класифікація робочих місць за рівнем тяжкості та шкідливості.....	65
3.3 Визначення та оцінка шкідливих та небезпечних виробничих факторів.....	65
3.4 Система заходів із охорони праці.....	69
3.5 Засоби індивідуального захисту.....	71
ВИСНОВКИ.....	74
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	76
Додаток А. Орієнтовні норми застосування добрив.....	79
Додаток Б. Загрози здоров'ю людей, пов'язані з впливом агрохімічних речовин на органи та системи.....	80
Додаток В. Типи агрохімікатів та їх потенційний вплив на екосистему.....	82
Додаток Г. Характеристика проблемних зон сільськогосподарських ділянок господарства.....	84
Додаток Ґ. Основні фактори точного дозування агрохімікатів та рекомендовані методи контролю.....	86
Додаток Д. Відгук керівника кваліфікаційної роботи.....	88
Додаток Е. Відгук зовнішнього рецензента.....	89
Додаток Є. Довідка про результати перевірки тексту кваліфікаційної роботи бакалавра на присутність запозичень (плагіату).....	90
Додаток Ж. Результати перевірки на плагіат модулем пошуку Plagiarism Checker X.....	91
Додаток З. Відгук керівника розділу «Охорона праці» та нормоконтролера.....	92

З повним текстом кваліфікаційної роботи є можливість ознайомитись на кафедрі екології та технологій захисту навколишнього середовища:

49005 м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19, корпус 10, кімната 703,

<https://ecology.nmu.org.ua/ua/>

[borysovska.o.o@nmu.one](mailto:borysovska.o.o@nmu.one)