

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 магістр

студента Нікітіна Антона Вячеславовича

(ПІБ)

академічної групи 101М-24-1П

(шифр)

(шифр)

спеціальності 101 «Екологія»

(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – Екологія

на тему «ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПРИ ВИДОБУВАННІ
ПРИРОДНОГО ГАЗУ»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
роботи	Борисовська О.О.		
розділів:			
Теоретичного	Борисовська О.О.		
Дослідного	Борисовська О.О.		
Практичного	Борисовська О.О.		
Охорони праці	Столбченко О.В.		
Економічного	Павличенко А.В.		
Рецензент			
Нормоконтролер	Грунтова В.Ю.		

Дніпро
2025

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

ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувачка кафедри ЕТЗНС
_____ Борисовська О.О.
«__» _____ 2025 року

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу ступеня магістра
студенту Нікітіну А.В. академічної групи 101М-24-1 ІІІ
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 101 «Екологія»

за освітньо-професійною програмою – Екологія

на тему «ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПРИ ВИДОБУВАННІ
ПРИРОДНОГО ГАЗУ», затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська
політехніка» від 06.11.2025 р. № 1257/с

(наводиться наказ, яким затверджено тему кваліфікаційної роботи)

Розділ	Зміст	Термін виконання
Теоретичний	Проаналізувати сучасний стан газовидобувної галузі України та світу, виявити основні джерела і види негативного впливу підприємств галузі на довкілля, зокрема викиди парникових газів, забруднення вод і ґрунтів.	19.09.25 – 27.10.25
Дослідницький	Провести оцінку екологічних ризиків від діяльності газовидобувного підприємства на прикладі Орільсько-Брусівської площі ГПУ «XXXXX» з використанням кількісних показників ризику для ґрунтів і водних екосистем.	28.10.25 – 10.11.25
Практичний	Оцінити кліматичний вплив умовного підприємства газовидобувної галузі за протоколом GHG (Score 1, 2, 3) та розробити комплекс техніко-екологічних заходів зі зменшення викидів парникових газів і підвищення енергоефективності виробництва.	11.11.25 – 24.11.25
Охорона праці	Розробити заходи з охорони праці при реалізації запропонованих рішень	25.11.25 – 08.12.25
Економічний	Розрахувати капітальні і експлуатаційні витрати запропонованого способу зменшення негативного кліматичного впливу умовного підприємства	25.11.25 – 08.12.25

Завдання видано _____

(підпис керівника)

_____ Борисовська О.О.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі: 19.09.2025 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії: _____

Прийнято до виконання _____

(підпис студента/студентки)

_____ Нікітін А.В.

(прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 140 с., 33 рис., 21 табл., 5 додатків, 101 джерело.

Мета кваліфікаційної роботи: оцінка екологічних ризиків на різних етапах видобутку та споживання природного газу та розробка пропозицій зі зменшення негативного кліматичного впливу умовного об'єкту газовидобутку.

Об'єкт дослідження – процеси видобутку, транспортування та споживання природного газу як джерело екологічних ризиків і кліматичних впливів.

Предмет дослідження – екологічні ризики та парникові викиди, що виникають на різних етапах життєвого циклу газовидобувного підприємства, а також методи їх оцінки та напрями зменшення негативного впливу на довкілля і клімат.

У першому розділі роботи наведено аналіз сучасного стану газовидобувної галузі України та світу, виявлені основні джерела і види негативного впливу підприємств галузі на довкілля, зокрема викиди парникових газів, забруднення вод і ґрунтів.

У другому розділі проведено оцінку екологічних ризиків від діяльності газовидобувного підприємства на прикладі Орільсько-Брусівської площі ГПУ «XXXXX» з використанням кількісних показників ризику для ґрунтів і водних екосистем.

У практичному розділі оцінено кліматичний вплив умовного підприємства газовидобувної галузі за протоколом GHG (Scope 1, 2, 3) та розроблено комплекс техніко-екологічних заходів зі зменшення викидів парникових газів і підвищення енергоефективності виробництва.

У розділі «Охорона праці» обґрунтовані заходи щодо безпечного виконання робіт при реалізації запропонованих рішень.

В економічній частині наведено розрахунки економічного ефекту, якого можна досягнути при реалізації запропонованого рішення.

Практичне значення роботи полягає у суттєвому підвищенні екологічної безпеки досліджуваної території, зменшенні об'ємів накопичення відходів, виробництві та реалізації нових видів продукції.

ГАЗОВИДОБУВНА ГАЛУЗЬ, ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ, СУБ'ЄКТИ ВПЛИВУ, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА, ЕКОЛОГІЧНИЙ РИЗИК, ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА, ЕКОЛОГІЧНІ ЗАГРОЗИ, КОЕФІЦІЄНТ РИЗИКУ, КЛІМАТИЧНИЙ ВПЛИВ, GHG ПРОТОКОЛ, ПАРНИКОВІ ГАЗИ, ДЕКАРБОНІЗАЦІЯ.

ЗМІСТ

ЗМІСТ	4
ВСТУП.....	Помилка! Закладку не визначено.
1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ З ПРОБЛЕМИ ВПЛИВУ ГАЗОВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ НА ДОВКІЛЛЯ.....	Помилка! Закладку не визначено.
1.1 Сучасний стан розвитку галузі видобування природного газу в Україні та світі	Помилка! Закладку не визначено.
1.1.1 Газова промисловість світу.....	Помилка! Закладку не визначено.
1.1.2 Стан газовидобувної галузі в Україні.....	Помилка! Закладку не визначено.
1.2 Сучасні технології видобування природного газу та їх вплив на довкілля.....	Помилка! Закладку не визначено.
1.2.1 Основні етапи видобутку газу	Помилка! Закладку не визначено.
1.2.2 Джерела забруднення довкілля у газовидобувній галузі.....	Помилка! Закладку не визначено.
Висновки за розділом.....	Помилка! Закладку не визначено.
2 ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПРИ ВИДОБУВАННІ ПРИРОДНОГО ГАЗУ	Помилка! Закладку не визначено.
2.1 Аналіз підходів до визначення поняття екологічного ризику	Помилка! Закладку не визначено.
2.2 Класифікаційні ознаки екологічного ризику.....	Помилка! Закладку не визначено.
2.3 Методи оцінки екологічних ризиків.....	Помилка! Закладку не визначено.
2.4 Дослідження екологічного ризику на конкретному об'єкті газовидобування	Помилка! Закладку не визначено.
2.4.2 Оцінка екологічного ризику від забруднення ґрунту.....	Помилка! Закладку не визначено.

2.4.3 Оцінка екологічного ризику від забруднення води **Помилка! Закладку не визначено.**

Висновки за розділом..... **Помилка! Закладку не визначено.**

3 РОЗРАХУНОК ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ВІД УМОВНОГО ОБ'ЄКТУ
ГАЗОВИДОБУТКУ ТА РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЙ ЗІ ЗМЕНШЕННЯ ЙОГО
КЛІМАТИЧНОГО ВПЛИВУ **Помилка! Закладку не визначено.**

3.1 Розрахунок викидів парникових газів від умовного об'єкту газовидобутку
..... **Помилка! Закладку не визначено.**

3.1.1 Методика розрахунку викидів парникових газів за протоколом GHG
..... **Помилка! Закладку не визначено.**

3.1.2 Аналіз структури викидів парникових газів від умовного об'єкту
газовидобутку **Помилка! Закладку не визначено.**

3.2 Пропозицій зі зменшення кліматичного впливу підприємства газовидобутку
..... **Помилка! Закладку не визначено.**

Висновки за розділом..... **Помилка! Закладку не визначено.**

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ
..... **Помилка! Закладку не визначено.**

5 ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ **Помилка! Закладку не визначено.**

ВИСНОВКИ..... **Помилка! Закладку не визначено.**

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ **Помилка! Закладку не визначено.**

Додаток А..... **Помилка! Закладку не визначено.**

Додаток Б..... **Помилка! Закладку не визначено.**

Додаток В **Помилка! Закладку не визначено.**

Додаток Д.....160

Додаток Е.....161