

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 Числова Артура Романовича
(ПІБ)

академічної групи 101-21-1 ІІІ
(шифр)

спеціальності 101 «Екологія»
(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – Екологія
(офіційна назва)

на тему «Підвищення екологічної безпеки систем охолодження газоочистки
доменних печей в умовах ПАТ «XXXXX»»
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
кваліфікаційної роботи	Миронова І.Г.		
розділів:			
Теоретичного	Миронова І.Г.		
Практичного	Миронова І.Г.		
Охорона праці	Столбченко О.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.
«__» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня бакалавра

студенту Числову А.Р. академічної групи 101-21-1 ПП
(прізвище та ініціали) (шифр)
спеціальності – 101 «Екологія»
(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою – Екологія
(офіційна назва)

на тему «Підвищення екологічної безпеки систем охолодження газоочистки доменних печей в умовах ПАТ «XXXXX»»
(назва за наказом ректора)

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 15.05.2025 р. №385-с.

	Розділ	Зміст	Термін виконання
1	Теоретичний	Проаналізувати поточний стан довкілля в районі розташування ПАТ «XXXXX»	21.04.2025- 11.05.2025
2	Практичний	Охарактеризувати виробничу діяльність підприємства; проаналізувати підготовчі і будівельні роботи при реконструкції системи охолодження газоочистки доменної печі; охарактеризувати нову градирню; оцінити вплив підприємства на довкілля та ризики для населення; запропонувати заходи щодо зменшення впливу.	12.05.2025- 01.06.2025
3	Охорона праці	Проаналізувати небезпечні та шкідливі фактори, що можуть виникати на виробництві; розробити заходи з охорони праці та безпеки.	02.06.2025- 15.06.2025

Завдання видано _____ Миронова І.Г.
(підпис керівника) (прізвище, ініціали)

Дата видачі 23.12.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 19.06.2026 р.

Прийнято до виконання _____ Числов А.Р.
(підпис студента) (прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 73 стр., 2 рис, 15 табл., 5 додатків, 20 літературних джерел.

Мета роботи: підвищення екологічної безпеки металургійних підприємств шляхом вдосконалення системи охолодження газоочистки доменної печі та розробки природоохоронних заходів щодо зменшення антропогенного навантаження на природне середовища.

У вступі проаналізовані екологічні проблеми, що виникають в процесі роботи доменних печей. Сформульована мета роботи.

У першому розділі приведена фізико-географічна характеристика території розташування підприємства. Охарактеризовано поточний стан довкілля до реконструкції системи охолодження.

У другому розділі обґрунтовано необхідність будівництва нової градирні, розглянута її характеристика. Проаналізовано вплив на довкілля при будівництві та експлуатації системи охолодження. Визначено ризики для здоров'я населення. Запропоновано заходи щодо мінімізації впливу на навколишнє середовище.

У розділі «Охорона праці» проаналізовано ризики виникнення надзвичайних ситуацій та заходи запобігання їх впливів на довкілля. Визначено техніку безпеки та охорону праці при роботі систем охолодження газоочистки доменних печей металургійних комбінатів.

У висновках узагальнені результати виконання кваліфікаційної роботи.

МЕТАЛУРГІЙНА ПРОМИСЛОВІСТЬ, ГРАДИРНЯ, СИСТЕМА
ГАЗООЧИСТКИ, ДОМЕННА ПІЧ, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ В РАЙОНІ РОЗТАШУВАННЯ ПАТ «XXXXXX»	7
1.1 Загальна характеристика підприємства	7
1.2 Кліматичні умови	9
1.3 Поточний стан навколишнього середовища	11
1.3.1 Водні об'єкти	11
1.3.2 Ландшафт, флора та фауна	14
1.3.3 Природно-заповідний фонд	17
1.3.4 Відходи	18
РОЗДІЛ 2 ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІСЛЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ГРАДИРНІ В СИСТЕМІ ГАЗООЧИСТКИ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ №9	19
2.1 Характеристика виробничої діяльності	19
2.2 Характеристика підготовчих і будівельних робіт	20
2.3 Характеристика градирні	23
2.4 Оцінка впливу на довкілля при проведенні монтажних та будівельних робіт	28
2.4.1 Атмосферне повітря	28
2.4.2 Ґрунти та геологічне середовище при проведенні будівництва ...	36
2.4.3 Шумове навантаження	37
2.4.4 Утилізація промислових відходів	38
2.5 Оцінка впливу на довкілля при експлуатації	41
2.5.1 Стан атмосферного повітря	41
2.5.2 Шум та вібрація	42
2.5.3 Водне середовище	44
2.6 Ризики для здоров'я людей	45
2.7 Заходи, що спрямовані на зменшення антропогенного впливу	

підприємства на навколишнє середовище	50
РОЗДІЛ 3 ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СИСТЕМ ОХОЛОДЖЕННЯ ГАЗООЧИСТКИ ДОМЕННИХ ПЕЧЕЙ	52
3.1 Ризики через можливість виникнення надзвичайних ситуацій	52
3.2 Заходи запобігання впливу надзвичайних ситуацій на довкілля	53
3.3 Техніка безпеки та охорона праці при роботі систем охолодження газоочистки доменних печей металургійних комбінатів	55
ВИСНОВКИ	62
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	64
Додаток А	66
Додаток Б	70
Додаток В	71
Додаток Г	72
Додаток Д	73

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