

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 магістра

студента Лотошинського Василя Михайловича  
(ПІБ)

академічної групи 183М-23Н-1  
(шифр)

спеціальності – 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
(код і назва спеціальності)

за освітньо-науковою програмою – «Ресурсозбереження в гірничо-  
металургійному комплексі»  
(офіційна назва)

металургійному комплексі»

на тему Дослідження впливу діяльності підприємств гірничо-металургійного  
комплексу на стан поверхневих водойм  
(назва за наказом ректора)

комплексу на стан поверхневих водойм

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
кваліфікаційної роботи	Кулікова Д.В.		
<b>розділів:</b>			
Теоретичний	Кулікова Д.В.		
Дослідницький	Кулікова Д.В.		
Технологічний	Кулікова Д.В.		
Охорона праці	Столбченко О.В.		
Економічний	Павличенко А.В.		
<b>Рецензент</b>	Сай К.С.		
<b>Нормоконтролер</b>	Грунтова 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.О.

(підпис) (прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу ступеня магістра

студенту Лотошинському В.М. академічної групи 183М-23Н-1  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності – 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
(код і назва спеціальності)

за освітньо-науковою програмою – «Ресурсозбереження в гірничо-металургійному комплексі»

на тему «Дослідження впливу діяльності підприємств гірничо-металургійного комплексу на стан поверхневих водойм»,

**1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ**

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 18 квітня 2025 р. №285-с.

**2 МЕТА ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ**

**Об'єкт дослідження.** Якісно-кількісний стан поверхневих водойм гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області).

**Предмет дослідження.** Вплив забруднюючих речовин, що скидаються підприємствами гірничо-металургійного регіону, на якісний стан поверхневих водойм, розташованих на досліджуваній території.

**Мета** – комплексна оцінка ступеня забрудненості поверхневих водойм гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області) із застосуванням узагальнених показників та розробка рекомендацій щодо покращення гідрологічного режиму та санітарного стану малих і середніх річок басейну Дніпра.

**Вихідні дані для проведення роботи:**

- звітні дані про діяльність вугледобувних підприємств;
- методичні матеріали, літературні джерела за напрямком дослідження;
- природоохоронна нормативно-законодавча база України;
- статистичні дані Державного комітету статистики, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України;
- результати наукових досліджень кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища;

- національні та регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Україні та Дніпропетровській області.

### 3 ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

**Наукова новизна.** Проведено комплексні оцінку забрудненості поверхневих водойм гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області) із застосуванням узагальнених показників: комбінаторного індексу забрудненості (КІЗВ), питомого комбінаторного індексу забрудненості (ПКІЗВ) і критичного показника забрудненості (КПЗ) для підвищення ефективності управління водними ресурсами.

**Практична цінність.** Отримані результати вказують на необхідність проведення в подальшому більш глибоких досліджень для коректування нормативів якості поверхневих вод з урахуванням регіональної специфіки умов і факторів забруднення навколишнього середовища, розробки більш досконалих систем підготовки води для зниження рівня захворюваності населення, що мешкає на прилеглих територіях. Дані про вплив забруднюючих речовин, що скидаються разом зі стічними водами, на якісний стан поверхневих водних об'єктів, розташованих в зоні впливу, вкрай необхідні для розробки регіональної схеми комплексного використання та охорони водних ресурсів на досліджуваній території.

### 4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота виконана згідно наукових досліджень кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» за темою ДТ-520 «Розробка екологічнобезпечних технологій відновлення техногенно деградованих територій в умовах повоєнної відбудови», відповідно до Постанови Верховної Ради України «Основні напрямки державної політики України в області охорони навколишнього середовища, використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки» №188/98-ВР від 05 березня 1998 р., Закону України Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року №2697-V

### 5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Надати загальну характеристику регіону дослідження. Встановити основні джерела забруднення водних об'єктів регіону дослідження. Оцінити екологічний стан території, що перебуває під впливом скиду стічних вод	27.05.2024 14.07.2024
Провести комплексну оцінку ступеня забрудненості поверхневих водойм гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області) із застосуванням узагальнених показників	15.07.2024 08.09.2024

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Розробити природоохоронні заходи щодо покращення гідрологічного режиму та санітарного стану малих і середніх річок басейну Дніпра на прикладі р. Самара	09.09.2024 09.02.2025
Проаналізувати заходи з охорони праці та безпеки при проведенні робіт щодо поліпшення природного стану акваторії басейну річки Самара	10.02.2025 16.03.2025
Виконати економічні розрахунки ефективності впровадження запропонованих природоохоронних заходів щодо поліпшення природного стану акваторії басейну річки Самара	17.03.2025 20.05.2025

## 6 РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

**Економічний ефект.** Впровадження запропонованих природоохоронних заходів щодо поліпшення природного стану акваторії басейну річки Самара передбачає збільшення об'єму води в руслі річки на ділянках її розчищення в 5 разів, середніх глибин в 4,5 рази, зменшення площ мілководь та відсотка заростання русла річки очеретяною рослинністю в 3 рази. Покращення якості води в руслі річки Самара та збільшення її глибин буде сприяти розвитку водних біоресурсів.

**Соціальний ефект.** Впровадження результатів дослідження дозволить знизити рівні забруднення поверхневих водних об'єктів та зменшити рівні навантаження на об'єкти довкілля та здоров'я населення, що мешкає на прилеглих територіях.

## 7 ДОДАТКОВІ ВИМОГИ

Магістерська робота оформлюється відповідно з вимогами ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. – Київ. ДП «УкрНДНЦ». 2016. – 31 с.

Завдання видано

\_\_\_\_\_ (підпис керівника)

Кулікова Д.В.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі 27.05.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії \_\_\_\_\_

Прийнято до виконання

\_\_\_\_\_ (підпис студента)

Лотошинський В.М.

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 109 с., 7 рис., 16 табл., 5 додатків, 51 літературне джерело.

**Мета роботи:** проведення комплексної оцінки ступеня забрудненості поверхневих водойм гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області) із застосуванням узагальнених показників та розробка рекомендацій щодо покращення гідрологічного режиму та санітарного стану малих і середніх річок басейну Дніпра.

У вступі обґрунтовано актуальність визначення негативного впливу скиду забруднених стічних вод підприємств гірничо-металургійного комплексу в поверхневі водойми та сформульовані задачі кваліфікаційної роботи.

У теоретичному розділі надано характеристику регіону дослідження. Встановлено основні джерела забруднення водних об'єктів. Надано оцінку екологічного стану території, що перебуває під впливом скиду стічних вод підприємств гірничо-металургійного комплексу.

У дослідницькому розділі проведено комплексну оцінку ступеня забрудненості поверхневих водойм гірничо-металургійного регіону (на прикладі Дніпропетровської області) із застосуванням узагальнених показників.

У технологічному розділі розроблено природоохоронні заходи щодо покращення гідрологічного режиму та санітарного стану малих і середніх річок басейну Дніпра на прикладі р. Самара.

У розділі «Охорона праці» проаналізовано заходи з охорони праці та безпеки при проведенні робіт щодо поліпшення природного стану акваторії басейну річки Самара.

В економічному розділі виконано економічні розрахунки ефективності впровадження запропонованих природоохоронних заходів щодо поліпшення природного стану акваторії басейну річки Самара.

У висновках наведено основні результати виконаної роботи.

ПОВЕРХНЕВІ ВОДОЙМИ, ЗАБРУДНЮЮЧІ РЕЧОВИНИ, ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ, НОРМАТИВИ ЯКОСТІ ВОДИ, ПРИРОДООХОРОННІ ЗАХОДИ