

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 Коновалова Віталія Олеговича  
(ПІБ)

академічної групи 183М-22Н-1 П  
(шифр)

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

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

на тему Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки Нікопольської агломерації на прикладі XXXXX

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
кваліфікаційної роботи	Колесник В.Є.		
<b>розділів:</b>			
Теоретичного	Колесник В.Є.		
Дослідницького	Колесник В.Є.		
Технологічного	Колесник В.Є.		
Охорони праці	Чеберячко Ю.І.		
Економічного	Павличенко А.В.		
<b>Рецензент</b>			
<b>Нормоконтролер</b>	Ґрунтова В.Ю.		

Дніпро  
2024

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

ЗАТВЕРДЖЕНО:  
завідувачка кафедри ЕТЗНС  
\_\_\_\_\_ Борисовська О.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу ступеня магістра**

студенту Коновалову В.О. академічної групи 183М-22Н-1 ІІІ  
(прізвище та ініціали) (шифр)

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

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

на тему Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки Нікопольської агломерації на прикладі ХХХХХ»

**1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ**

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

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

**Об'єкт дослідження.** Екологічна безпека та ресурсозбереження на територіях гірничо-металургійних агломерацій.

**Предмет дослідження.** Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки лінії термічної обробки труб трубопрокатного цеху.

**Мета** – підвищенні рівня екологічної безпеки трубопрокатного виробництва за рахунок запровадження енергоефективної лінії термообробки металевих труб та виробів.

**Вихідні дані для проведення роботи:**

- звітні дані про діяльність підприємства XXXXXX;
- методичні матеріали, літературні джерела за напрямком дослідження;
- літературні джерела національного екологічного центру України;
- природоохоронна нормативно-законодавча база України;
- статистичні дані Державного комітету статистики, Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, Міністерства економіки України;
- результати наукових досліджень кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища;
- регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні та Дніпропетровській області.

### **3 ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ.**

**Новизна.** Встановлення закономірностей зміни рівня екологічної безпеки промислових територій при різних ресурсозберігаючих технологіях в галузі трубопрокатного виробництва.

**Практична цінність.** Очікується в розробці технічних рішень щодо реконструкції трубопрокатних цехів в умовах запровадження ресурсозберігаючих технологічних заходів, а також в отриманні оцінок рівня екологічної безпеки гірничо-металургійної агломерації.

### **4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

Магістерська робота виконана згідно з науковими дослідженнями кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» за темою ГФ-206 Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки промислових та урбанізованих територій, відповідно до Стратегії екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату на період до 2030

року №1363-р від 20 жовтня 2021 р. та інших природоохоронних документів та програм.

## 5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок - кінець)
<p>Проаналізувати існуючі заходи ресурсозбереження, як складової екологічної безпеки в Україні та у світовій практиці. Охарактеризувати показники ресурсозбереження та екологічної безпеки на прикладі Дніпропетровської області.</p>	<p>30.01.2024 17.03.2024</p>
<p>Обґрунтувати вибір показників ресурсозбереження для оцінки екологічної безпеки Нікопольської агломерації. Оцінити екологічний стан порушених територій за допомогою індексів якості повітря. Визначити кореляційну залежність між заходами з ресурсозбереження та рівнем екологічної безпеки. Встановити залежність якості повітря від споживання ресурсів.</p>	<p>18.03.2024 14.04.2024</p>
<p>Виконати аналіз якості довкілля Нікопольської агломерації на прикладі <u>XXXXX</u>. Запропонувати технічно-логічні заходи з реконструкції трубопрокатного цеху, спрямовані на зменшення використання природних ресурсів. Оцінити стан атмосферного повітря після реконструкції підприємства.</p>	<p>15.04.2024 05.05.2024</p>
<p>Розробити заходи з охорони праці при експлуатації лінії</p>	<p>06.05.2024</p>

термічної обробки трубопрокатного виробництва	12.05.2024
Оцінити економічну ефективність запровадження	13.05.2024
ресурсозберігаючих технологій при термічній обробці металевих труб	19.05.2024

## 6 РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

**Економічний ефект.** Запропоновані технологічні рішення забезпечать зниження використання природних ресурсів. Це призведе до зменшення собівартості продукції підприємства через економію ресурсів.

**Соціальний ефект.** Реалізація запропонованих технічних рішень сприятиме зменшенню викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин, зокрема діоксидів азоту та оксидів вуглецю, а також покращенню умов проживання населення у промислових регіонах.

## 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 \_\_\_\_\_ Колесник В.Є. \_\_\_\_\_

(підпис керівника) (прізвище, ініціали)

Дата видачі 29.01.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 20.05.2024 р.

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_ Коновалов В.О. \_\_\_\_\_

(підпис студента) (прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 131 с., 19 рис., 19 табл., 64 літературних джерел.

**Об'єкт дослідження.** Екологічна безпека та ресурсозбереження на територіях гірничо-металургійних агломерацій.

**Предмет дослідження.** Обґрунтування заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки лінії термічної обробки труб трубопрокатного цеху.

**Мета** – підвищенні рівня екологічної безпеки трубопрокатного виробництва за рахунок запровадження енергоефективної лінії термообробки металевих труб та виробів.

У вступі проаналізовано екологічні та техногенні проблемні задачі функціонування металургійних підприємств та сформульовано мету та задачі досліджень.

В першому розділі проаналізовано існуючі методи ресурсозбереження, як складової екологічної безпеки, в Україні та світовій практиці. Охарактеризовано показники ресурсозбереження та екологічної безпеки на прикладі гірничо-металургійних агломерацій Дніпропетровської області, що висвітлюють екологічні проблеми регіону.

У другому розділі наведені методи дослідження ефективності природоохоронних та технологічних заходів з ресурсозбереження та підвищення рівня екологічної безпеки регіону. Обґрунтовано вибір показників ресурсозбереження для оцінки екологічної безпеки Нікопольської агломерації. Оцінено екологічний стан її території на основі індексів якості повітря. Визначено кореляційну залежність між заходами з ресурсозбереження та рівнем екологічної безпеки. Встановлено залежність індексу якості повітря від показника ресурсоемності.

У третьому розділі наведено характеристику металургійного підприємства. Проаналізовано поточний екологічний стан довкілля Нікопольської агломерації. Запропоновано технологічні заходи з реконструкції трубопрокатного цеху. Оцінено вплив на довкілля після запровадження енергоефективної лінії термічної обробки в трубопрокатному цеху підприємства. Запроваджено природоохоронні технології в умовах підприємства.

У розділі «Охорона праці» розроблено комплекс заходів із забезпечення нормативних умов і безпеки праці при реконструкції та експлуатації лінії термічної обробки в трубопрокатному цеху підприємства.

В економічному розділі виконано розрахунки економічної ефективності впровадження енергоефективної лінії термічної обробки в трубопрокатному цеху підприємства.

У висновках узагальнено результати виконаних досліджень.

**ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ,  
РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ, РЕСУРСОЄМНІСТЬ, РЕГРЕСІЙНІ  
ЗАЛЕЖНОСТІ ТА КОРЕЛЯЦІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ**

