

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

Факультет архітектури, будівництва та землеустрою

Кафедра геодезії

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи

ступеня магістра

студента **Шестакова Сергія Олександровича**
академічної групи **193м-23-1 ФАБЗУ**
спеціальності **193 Геодезія та землеустрій**
за освітньо-професійною програмою «**Геодезія та землеустрій**»
на тему «**Геодезичний моніторинг димових труб Ладижинської ТЕС**»

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Янкін О.Є.			
розділів:				
Аналіз нормативно-правових актів України та наукових публікацій щодо обраної теми	Янкін О.Є.			
Інформація про димові труби ТЕС	Янкін О.Є.			
Геодезичний моніторинг деформацій	Янкін О.Є.			
Методика геодезичного моніторингу деформацій димових труб на прикладі Ладижинської ТЕС	Янкін О.Є.			

Рецензент	Женилов Д.В.			
------------------	--------------	--	--	--

Нормоконтролер	Назаренко К.Р.			
-----------------------	----------------	--	--	--

Дніпро

2024

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри геодезії

_____ Янкін О.Є.

(підпис)

«14» жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеня магістр

студенту Шестакову Сергію Олександровичу
академічної групи 193м-23-1 ФАБЗУ
спеціальності **193 Геодезія та землеустрій**
за освітньо-професійною програмою «**Геодезія та землеустрій**»
на тему «**Геодезичний моніторинг димових труб Ладизинської ТЕС**»
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 04.10.24 р.
№ 1334-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
1 Аналіз нормативно-правових актів України та наукових публікацій щодо обраної теми	Проаналізувати нормативно-правові акти України та наукові публікації за темою кваліфікаційної роботи	14.10.2024 - 20.10.2024
2 Інформація про димові труби ТЕС	Визначити конструктивні особливості димових труб ТЕС	21.10.2024 - 03.11.2024
3 Геодезичний моніторинг деформацій	Визначити етапи проведення геодезичного моніторингу деформацій	04.11.2024 - 17.11.2024
4 Методика геодезичного моніторингу деформацій димових труб на прикладі Ладизинської ТЕС	Виконання методики геодезичного моніторингу деформацій димових труб на прикладі Ладизинської ТЕС. Виконати обробку результатів моніторингу.	18.11.2024 - 01.12.2024

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

Янкін О.Є.

_____ (прізвище та ініціали керівника)

Дата видачі 14.10.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 17.12.2024 р.

Прийнято до виконання

_____ (підпис)

Шестаков С.О.

_____ (прізвище та ініціали студента)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 73 с., 24 рис., 8 табл., 5 додатків, 37 джерел.

Об'єктом дослідження є деформації димових труб ТЕС.

Метою роботи є вдосконалення методів спостережень за деформаціями, які застосовуються для моніторингу димових труб на прикладі Ладжинської ТЕС.

У вступі обґрунтована актуальність теми кваліфікаційної роботи, її мета та визначені завдання до виконання роботи.

Перший розділ містить аналіз нормативно-правових актів України, які регулюють виконання геодезичних робіт в Україні та наукових публікацій щодо геодезичного моніторингу.

Другий розділ містить загальну інформацію про типи димових труб і причини їх деформацій.

У третьому розділі проаналізовано види та методики моніторингу деформацій, визначено вимоги до його періодичності та загальної організації проведення.

У четвертому розділі виконаний аналіз об'єкту дослідження, його конструктивних особливостей. Обґрунтовано порядок, точність і методи геодезичних робіт.

Обґрунтовано рекомендації щодо удосконалення методики спостережень за деформаціями. Наведено результати фактичних вимірювань при проведенні декількох циклів моніторингу деформацій димової труби та їх обробку.

МОНІТОРИНГ ДЕФОРМАЦІЙ, ГЕОДЕЗИЧНІ МЕТОДИ, НАХИЛИ, КРЕН, ДОПУСТИМІСТЬ ДЕФОРМАЦІЙ, ДИМОВА ТРУБА.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	6
1 АНАЛІЗ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ АКТІВ УКРАЇНИ ТА НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ ЩОДО ОБРАНОЇ ТЕМИ.....	8
1.1 Аналіз норм законодавчих актів.....	8
1.2 Аналіз норм підзаконних актів.....	10
1.3 Аналіз наукових публікацій щодо обраної теми.....	14
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ.....	18
2 ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИМОВІ ТРУБИ ТЕС.....	19
2.1 Загальні відомості.....	19
2.2 Класифікація димових труб.....	20
2.3 Види і причини деформацій димових труб.....	25
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ.....	28
3 ГЕОДЕЗИЧНИЙ МОНІТОРИНГ ДЕФОРМАЦІЙ.....	29
3.1 Види моніторингу.....	29
3.2 Геодезичні методи моніторингу деформацій.....	31
3.3 Вимоги до точності геодезичного моніторингу.....	33
3.4 Організація та періодичність робіт.....	34
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ.....	37
4 МЕТОДИКА ГЕОДЕЗИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ДЕФОРМАЦІЙ ДИМОВИХ ТРУБ НА ПРИКЛАДІ ЛАДИЖИНСЬКОЇ ТЕС.....	38
4.1 Короткі відомості про Ладизинську ТЕС та об'єкт моніторингу.....	38
4.2 Виконання моніторингу за деформаціями димових труб.....	40
4.3 Обладнання для виконання робіт.....	46
4.4 Вдосконалення методики спостережень.....	49
4.5 Обробка результатів.....	51
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ.....	60
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	62
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	64

Додаток А Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи	69
Додаток Б Відгук на кваліфікаційну роботу.....	70
Додаток В Рецензія на кваліфікаційну роботу	71
Додаток Г Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти	72
Додаток Д Результати перевірки кваліфікаційної роботи магістра на текстові запозичення.	73

Додаток А

Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи

1. Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи на 73 сторінках.
2. Демонстраційний матеріал (мультимедійна презентація) на 15 слайдах.

Додаток Б
ВІДГУК
на кваліфікаційну роботу на тему:
«Геодезичний моніторинг димових труб Ладжинської ТЕС»
студента групи 193м-23-1 ФАБЗУ Шестакова Сергія Олександровича

Мета кваліфікаційної роботи – вдосконалення методів спостережень за деформаціями, які застосовуються для моніторингу димових труб на прикладі Ладжинської ТЕС. Обрана тема актуальна у зв'язку з тим, що моніторинг дозволяє попереджувати такі руйнування, розробити план відновлення до того, як виникнуть нові проблеми та забезпечує безпеку експлуатації об'єкту.

Шестаков Сергій Олександрович самостійно обґрунтував актуальність теми, поставив мету, конкретизував та виконав завдання кваліфікаційної роботи: навів загальну інформацію про типи димових труб і причини їх деформацій, проаналізував види та методики моніторингу деформацій, узагальнив результати спостережень, але не деталізував особливості їх виконання.

До кожного розділу кваліфіковано написано висновки та висловлена своя думка.

Результати досліджень можливо застосувати у практичній діяльності.

Робота задовольняє вимоги до кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня магістр за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій і заслуговує оцінки «добре», а Шестаков Сергій Олександрович – присвоєння відповідної кваліфікації.

Керівник кваліфікаційної роботи,
доцент кафедри геодезії

Янкін О.Є.

Додаток В
РЕЦЕНЗІЯ

**на кваліфікаційну роботу на тему:
«Геодезичний моніторинг димових труб Ладижинської ТЕС»
студента групи 193м-23-1 ФАБЗУ Шестакова Сергія Олександровича**

Актуальність теми кваліфікаційної роботи є безперечною, тому що майже усі споруди з часом деформуються. За всіма змінами в положенні споруд необхідно стежити з моменту їх зведень і в процесі подальшої експлуатації.

Автор кваліфікаційної роботи проаналізував чинні нормативно-правові акти України, а також вітчизняні та закордонні наукові публікації щодо теми досліджень, розглянув процедурні питань щодо організації геодезичних робіт при виконанні спостережень. Визначив особливості деформацій димових труб та способи визначення крену баштових споруд. Проаналізував види та методики моніторингу деформацій, вимоги до його періодичності та загальної організації проведення. Ним наведено результати фактичних вимірювань при проведенні декількох циклів моніторингу деформацій димової труби та їх обробку, але не повною мірою наведено процес опрацювання результатів.

Кваліфікаційна робота задовольняє вимогам, які пред'являються до кваліфікаційних робіт на здобуття ступеню «магістр» за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій та заслуговує оцінку «добре», а Шестаков Сергій Олександрович – присвоєння відповідної кваліфікації.

Сертифікований
інженер-геодезист

(підпис)

Женилов Д.В.

Додаток Г
**Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти
НТУ «Дніпровська політехніка»**

Я, Шестаков Сергій Олександрович, студент 2-го курсу, денної форми навчання, освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр», факультету архітектури, будівництва та землеустрою спеціальності 193 Геодезія та землеустрій, освітньої програми «Геодезія та землеустрій»:

– підтверджую, що написана мною кваліфікаційна робота на тему «Геодезичний моніторинг димових труб Ладизинської ТЕС» відповідає вимогам академічної доброчесності та не містить порушень, що визначені у статті 42 Закону України «Про освіту», зі змістом яких ознайомлений;

– згоден на перевірку моєї роботи на відповідність критеріям академічної доброчесності у будь-який спосіб, у тому числі за допомогою інтернет-системи, а також на архівування роботи в репозиторії НТУ «Дніпровська політехніка».

13.12.2024

Дата

Підпис

Шестаков С.О.

ПІБ

Додаток Д

РЕЗУЛЬТАТИ ПЕРЕВІРКИ

кваліфікаційної роботи магістра на тему:

«Геодезичний моніторинг димових труб Ладизинської ТЕС»

на текстові запозичення



Dnipro Polytechnic National Technical
University

Дата звіту 11/27/2024
Дата редагування ---



Звіт не був оцінений.

Звіт подібності

метадані

Заголовок

Диплом Шестаков

Автор

Шестаков Сергій Олександрович

Науковий керівник / Експерт

Катерина Назаренко

підрозділ

Dnipro Polytechnic National Technical University

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		44
Інтервали		0
Мікропробіли		10
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		16

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

3.54%

3.54%

КП 1

2.92%

2.92%

КЦ

25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

10330

Кількість слів

76834

Кількість символів