

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 Карпенко Вероніки Сергіївни  
(ПІБ)

академічної групи 183М-23з-1  
(шифр)

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

за освітньо-професійною програмою – «Технології захисту навколишнього середовища»

на тему «Аналіз якості питної води центральної системи водопостачання та підвищення її безпеки в умовах м. Дніпро»

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка	Підпис
роботи			
розділів:			
Теоретичного	Ковров О.С.		
Дослідницького	Ковров О.С.		
Технологічного	Ковров О.С.		
Охорони праці	Столбченко О.В.		
Економічного	Павличенко А.В.		
Рецензент	Козій Є.С.		
Нормоконтролер	Грунтова В.Ю.		

Дніпро  
2024

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

ЗАТВЕРДЖЕНО:  
завідувачка кафедри ЕТЗНС  
Борисовська О.В.  
« 10 » 09 2024 року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу ступеня магістра**

студенту Карпенко В.С. академічної групи 183М-23з-1  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
за освітньо-професійною програмою – Технології захисту навколишнього  
середовища (офіційна назва)

на тему «Аналіз якості питної води центральної системи водопостачання та  
підвищення її безпеки в умовах м. Дніпро», затверджену наказом ректора НТУ  
«Дніпровська політехніка» від 5.11.2024 р. № 1462-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Теоретичний	Надати екологічну характеристику тенденцій водопостачання та водо підготовки. Проаналізувати технологічну схему очистки стічних вод та проблем водокористування.	10.09.24- 04.10.24
Дослідницький	Обстежити та визначити методи очистки альтернативних стічних вод під час воєнного стану. Обґрунтувати методи зменшення забруднення до нормативного рівня	07.10.24- 08.11.24
Технологічний	Удосконалити технічне рішення в системі очистки та пом'якшення стічних вод. Визначити його ефективність.	08.11.24- 29.11.24
Охорона праці	Проаналізувати небезпечні та шкідливі фактори системи доочищення стічної води і розробити рекомендації з мінімізації їхнього впливу на людей	02.12.24- 06.12.24
Економічний	Виконати економічні розрахунки ефективності впровадження альтернативної удосконаленої схеми очистки води	09.12.24- 13.12.24

Завдання видано

\_\_\_\_\_

Ковров О.С.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі 10.09.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії 24.12.2024 р.

Прийнято до виконання

\_\_\_\_\_

Карпенко В.С.

(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 90 с., 10 рис., 9 таблиць, 40 літературних джерел, 3 додатка.

У вступі розглянуто проблемну ситуацію стічних вод у місті Дніпро особливо загострення ситуації під час воєнного стану.

В теоретичному розділі надано характеристику тенденцій водопостачання та водо підготовки в сучасному досвіді очистки стічних вод в домашніх умовах. Проаналізовано технологічну схему очистки стічних вод та проблем водокористування.

У дослідницькому розділі проведено аналіз та дослідження води з альтернативних джерел міста Дніпро та зроблено висновки з її очищення та удосконалення цієї системи.

У технологічному розділі проаналізована існуюча схема очистки вод та виявлені її недоліки. Обґрунтовано вибір способу очистки води від забруднюючих речовин та виконано підбір устаткування для вдосконалення технології очистки. Наведено розрахунки основних технологічних параметрів обладнання запропонованої схеми очистки та надано прогнозу оцінку її ефективності.

У розділі «Охорона праці» розглянуті умови праці людини припровадженні очистки стічних вод на запропонованому обладнанні.

В економічному розділі розраховано витрати на обладнання та фільтри, визначена вартість очистки апарату та економічна ефективність впровадження запропонованого рішення.

У висновках наведені основні результати кваліфікаційної роботи.

СВЕРДЛОВИНИ, АЛЬТЕРНАТИВНІ ДЖЕРЕЛА  
ВОДОПОСТАЧАННЯ, ФІЛЬТРИ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДИ, СИСТЕМИ  
ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА ВОДОПІДГОТОВКИ, ІОННИЙ ОБМІН