

Анотація

Єловських О. М. Удосконалення методичних аспектів управління якістю. Спеціальність 175 «Інформаційно-вимірювальні технології», Освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація», Український державний університет залізничного транспорту, Харків, 2026.

Кваліфікаційна робота включає в себе 14 слайдів презентації, 101 аркуш пояснювальної записки формату А4, що включає 4 рисунки, 10 таблиць, 34 найменувань літературних джерел.

Ключові слова: управління якістю, система менеджменту якості, контроль та оцінювання якості, ризик-орієнтований підхід, газорозподільні підприємства.

Об'єктом дослідження є процес управління якістю на підприємстві.

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення методичних аспектів управління якістю на підприємстві шляхом систематизації процесів контролю, вимірювань та забезпечення якості з урахуванням вимог міжнародних стандартів і сучасних інформаційно-вимірювальних технологій.

Кваліфікаційна робота присвячена удосконаленню методичних аспектів управління якістю на підприємствах енергетичного сектору з урахуванням вимог міжнародних стандартів та сучасних інформаційно-вимірювальних технологій. У роботі проаналізовано теоретичні основи та нормативно-методичну базу управління якістю, здійснено діагностику процесів контролю, вимірювань і забезпечення якості, виявлено проблемні зони, що знижують результативність системи менеджменту якості. Розроблено пропозиції щодо удосконалення управління якістю та підвищення ефективності функціонування підприємства.

Abstract

Yelovskykh O. M. Improvement of Methodological Aspects of Quality Management. Specialty 175 "Information and Measurement Technologies," Educational Program "Quality, Standardization, and Certification," Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv, 2026.

The qualification paper includes 14 presentation slides, 101 pages of explanatory notes in A4 format, featuring 4 figures, 10 table, and 34 references.

Keywords: quality management, quality management system, quality control and assessment, risk-based approach, gas distribution enterprises.

The object of the research is the process of the quality management process at an enterprise.

The aim of the qualification work is to improve the methodological aspects of quality management at an enterprise through the systematization of control, measurement, and quality assurance processes, taking into account the requirements of international standards and modern information and measurement technologies.

The qualification paper is devoted to improving the methodological aspects of quality management at enterprises in the energy sector, considering the requirements of international standards and modern information and measurement technologies. The paper analyzes the theoretical foundations and the regulatory and methodological framework of quality management, carries out diagnostics of control, measurement, and quality assurance processes, and identifies problem areas that reduce the effectiveness of the quality management system. Proposals aimed at improving quality management and enhancing the efficiency of enterprise operations are developed.

Український державний університет залізничного транспорту

Механіко-енергетичний факультет

Кафедра інженерії вагонів та якості продукції

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИЧНИХ АСПЕКТІВ

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ

Пояснювальна записка і розрахунки
до кваліфікаційної роботи магістра

МКРМЕ.175.26.09.00. ПЗ

Розробила здобувачка групи 217-ЯСС-324
спеціальності 175 «Інформаційно-
вимірювальні технології» (роботу виконано
самостійно, відповідно до принципів
академічної доброчесності)


(підпис)

Ольга ЄЛОВСЬКИХ

Керівник:

старший викладач, канд. техн. наук,

Людмила ВОЛОШИНА

Рецензент:

доцент кафедри М і ПМ, канд. техн. наук,
доцент

Олександр ЛОГВІНЕНКО

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет «Механіко-енергетичний»

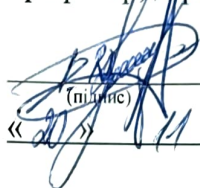
Кафедра «Інженерія вагонів та якість продукції»

Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ІВ та ЯП,
професор, д-р техн. наук


(підпис)

Василь РАВЛЮК

(ініціали і прізвище)

2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу магістра

Єловських Ользі Вікторівні

1. Тема: «Удосконалення методичних аспектів управління якістю» керівник роботи старший викладач, к.т.н., Волошина Л.В., затверджена розпорядженням по механіко-енергетичному факультету від «24» лютого 2025 року № 21/25
2. Строк подання студентом роботи «16» грудня 2025 року
3. Вихідні дані до роботи: міжнародні та національні стандарти ISO 9001, ISO 10000–10010, нормативно-правові акти у сфері газорозподілу, внутрішні документи підприємства, ТОВ «Газорозподільні мережі України», Статут товариства, Положення про Харківську міську філію ТОВ «Газорозподільні мережі України», методи статистичного контролю процесів, структура метрологічної служби
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: 1 Науково-методичні основи управління якістю в умовах сучасних підприємств; 2 Огляд організаційної структури та системи управління Харківської міської філії ТОВ «Газорозподільні мережі України»; 3 Аналіз існуючої системи управління якістю на досліджуваному підприємстві; 4 Впровадження відділу якості, стандартизації та сертифікації в організаційній структурі Харківської міської філії ТОВ «ГРМ України»
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових презентацій):

Мета та завдання дослідження. Об'єкт та предмет дослідження, Еволюція систем управління якістю, Методичні підходи до забезпечення якості в міжнародних стандартах ISO, Модель вищого керівництва та адміністративного управління Філії, Організаційна структура управління технічними та метрологічними процесами підприємства, Обґрунтування впровадження відділу якості, стандартизації та сертифікації, Організаційно-ресурсне забезпечення створення ВЯСС, Перешкоди та ризики впровадження ВЯСС та шляхи їх мінімізації, Дорожня карта впровадження ВЯСС та етапність реалізації, Висновки

6. Дата видачі завдання 06.10.2025р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз матеріалу, отриманого на базовому підприємстві	01.10 - 10.10	виконано
2	Написання основних розділів пояснювальної записки	06.10 – 28.10	виконано
3	Розробка презентацій основної частини	29.10 – 02.11	виконано
4	Розробка та написання індивідуальної частини роботи	03.11 – 16.11	виконано
5	Розробка презентаційного матеріалу індивідуальної частини роботи	17.11 – 25.11	виконано
6	Формулювання висновків роботи	26.11 – 30.11	виконано
7	Перевірка роботи на плагіат	01.12 – 14.12	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки та ілюстративного матеріалу	01.12 – 14.12	виконано
9	Перевірка роботи нормоконтролером	15.12 – 25.12	виконано
10	Подання роботи на рецензування	15.12 – 25.12	виконано
11	Підписання роботи керівником	15.12 – 25.12	виконано
12	Підписання роботи завідувачем кафедри	15.12 – 25.12	виконано
13	Підготовка до захисту роботи	26.12 – 10.01.26	виконано
14	Захист кваліфікаційної роботи	12.01 – 17.01.26	

Здобувач


(підпис)

Ольга СЛОВСЬКИХ
(ім'я та прізвище)

Керівник роботи


(підпис)

Людмила ВОЛОШИНА
(ім'я та прізвище)

Зміст

Вступ	6
1 Науково-методичні основи управління якістю в умовах сучасних підприємств	9
1.1 Еволюція систем управління якістю та ключові концепції	9
1.2 Методичні підходи до забезпечення якості в міжнародних стандартах	12
1.3 Інформаційно-вимірювальні технології як основа контролю та оцінювання якості	16
1.4 Аналіз сучасних методів та інструментів управління якістю	19
2 Огляд організаційної структури та системи управління Харківської міської філії ТОВ «Газорозподільні мережі України»	37
2.1 Юридичний статус та місце філії в ієрархії ТОВ «Газорозподільні мережі України»	37
2.2 Модель вищого керівництва та адміністративного управління	38
2.3 Технічний блок та виробнича інфраструктура	41
2.4 Організація метрологічного забезпечення на підприємстві	45
2.5 Комерційний, фінансовий та безпековий блоки	49
2.6 Висновки щодо ефективності структури	52
3 Аналіз існуючої системи управління якістю на досліджуваному підприємстві	56
3.1 Загальна характеристика системи менеджменту якості Філії	56
3.2 Аналіз нормативно-методичної бази підприємства	59

					МКРМЕ.175.26.09.00. ПЗ						
Зм.	Арк	№ докум.	Підп.	Дата	Удосконалення методичних аспектів управління якістю			Літера	Аркуш	Аркушів	
Розробив		Словських		28.08							
Перев.		Волошина		29.08						4	101
				29.08							
Н. контр.		Шовкун		02.09.22							
Затв.		Равлюк		02.09				УкрДУЗТ			

3.3	Діагностика процесів контролю, вимірювань та забезпечення якості	61
3.4	Доцільність впровадження сучасних методів та інструментів контролю якості у діяльність Філії	63
3.5	Визначення проблемних зон та чинників, що знижують результативність СМЯ	65
4	Впровадження відділу якості, стандартизації та сертифікації в організаційній структурі Харківської міської філії ТОВ «ГРМ України»	68
4.1	Передумови створення ВЯСС	68
4.2	Нормативно-методологічні основи діяльності ВЯСС	69
4.3	Аналіз доцільності впровадження ВЯСС та очікувані ефекти	71
4.4	Організаційно-ресурсне забезпечення створення ВЯСС	73
4.5	Перешкоди та ризики впровадження ВЯСС і заходи з їх мінімізації	77
4.6	Дорожня карта (Roadmap) впровадження ВЯСС та етапність реалізації	82
4.7	Інтеграція вимог ISO 9001:2015 у діяльність філії через функції ВЯСС	85
4.8	Система показників ефективності (KPI) ВЯСС та моніторинг результативності	88
4.9	Очікувані зміни ключових процесів філії після впровадження ВЯСС	91
	Загальні висновки	95
	Список використаних джерел	97

					<i>МКРМЕ.175.26.09.00. ПЗ</i>	Арк
						5
Зм	Арк	№ докум.	Підп.	Дата		

Вступ

У сучасних умовах розвитку економіки управління якістю є одним із ключових чинників забезпечення ефективності, надійності та конкурентоспроможності підприємств. Особливого значення питання якості набувають у контексті енергетичного сектору, який відіграє стратегічну роль у забезпеченні життєдіяльності населення, стабільності промислового виробництва та енергетичної безпеки держави. Для підприємств цієї сфери якість діяльності безпосередньо пов'язана не лише з економічними показниками, а й з рівнем техногенної безпеки, соціальної відповідальності та довіри споживачів.

Підприємства газорозподільної галузі функціонують в умовах жорсткого державного регулювання, підвищених ризиків аварійності та значного зносу інфраструктури. У таких умовах управління якістю виходить за межі традиційного контролю результатів і трансформується у комплексну систему управління процесами, ризиками та ресурсами. Важливу роль у цій системі відіграють інформаційно-вимірювальні технології, які забезпечують достовірність даних комерційного обліку енергоресурсів, контроль параметрів технологічних процесів і обґрунтованість управлінських рішень.

Особливо актуальною проблема удосконалення управління якістю є для ТОВ «Газорозподільні мережі України» [1], зокрема для її Харківської міської філії [2], яка експлуатує розгалужену газорозподільну інфраструктуру в одному з найбільших промислових і соціально значущих регіонів України. Функціонування підприємства відбувається в умовах підвищеного навантаження на мережі, значної інтенсивності аварійно-відновлювальних робіт та впливу зовнішніх чинників, зокрема наслідків воєнних дій. За таких обставин будь-які недоліки в організації процесів контролю, вимірювань і забезпечення якості можуть призводити до суттєвих технічних, фінансових і соціальних наслідків.

Недостатня інтеграція вимірювальних процесів у систему менеджменту якості, обмежене застосування ризик-орієнтованого підходу та відсутність єдиного методичного центру управління якістю знижують результативність функціонування таких систем. Це особливо критично для газорозподільних підприємств, де якість вимірювань безпосередньо впливає на достовірність обліку природного газу, фінансові результати та взаємовідносини зі споживачами.

У зазначених умовах актуальним є завдання удосконалення методичних аспектів управління якістю з урахуванням вимог міжнародних стандартів, зокрема ISO 9001, а також сучасних підходів до стандартизації, сертифікації та розвитку інформаційно-вимірювальних технологій. Реалізація таких підходів дозволяє перейти від реактивного реагування на відхилення до превентивного управління якістю, підвищити надійність і безпеку функціонування газорозподільних мереж та забезпечити сталий розвиток підприємств енергетичного сектору.

Таким чином, обрана тема кваліфікаційної роботи є актуальною з наукової та практичної точок зору, оскільки спрямована на вирішення важливих завдань підвищення результативності управління якістю на підприємствах енергетичної галузі, зокрема в умовах діяльності Харківської міської філії ТОВ «Газорозподільні мережі України».

Метою кваліфікаційної роботи є удосконалення методичних аспектів управління якістю на підприємстві шляхом систематизації процесів контролю, вимірювань та забезпечення якості з урахуванням вимог міжнародних стандартів і сучасних інформаційно-вимірювальних технологій.

Для досягнення поставленої мети у роботі передбачено розв'язання таких завдань:

- проаналізувати теоретичні та методичні засади управління якістю на сучасних підприємствах;
- дослідити нормативно-методичну базу у сфері управління якістю, стандартизації та сертифікації;

- здійснити аналіз існуючої системи управління якістю на досліджуваному підприємстві;
- провести діагностику процесів контролю, вимірювань та забезпечення якості;
- розробити пропозиції щодо удосконалення методичних аспектів управління якістю.

Об'єктом дослідження є процес управління якістю на підприємстві.

Предметом дослідження є методичні підходи, інструменти та інформаційно-вимірювальні технології управління якістю, що застосовуються в процесах контролю, вимірювань, аналізу та забезпечення відповідності вимогам стандартів.

Наукова новизна роботи полягає у подальшому розвитку методичних підходів до управління якістю на підприємствах енергетичного сектору шляхом інтеграції вимог ДСТУ ISO 9001:2015 з процесами метрологічного забезпечення та обґрунтування моделі централізованого методичного управління якістю через створення Відділу якості, стандартизації та сертифікації.

Практична цінність роботи полягає у можливості практичного використання запропонованих організаційно-методичних рішень для вдосконалення системи управління якістю, підвищення керованості процесів, надійності вимірювань і зниження регуляторних ризиків у діяльності газорозподільних підприємств.

Публікація. За темою дослідження опубліковано тези доповідей на 85-студентській науково-технічній конференції УкрДУЗТ 2025р. [3].

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел.

Повний обсяг роботи складає 101 сторінка комп'ютерного тексту. Матеріали кваліфікаційної роботи містять 4 рисунки та 10 таблиць. Перелік використаних джерел налічує 34 найменувань.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт ТОВ Газорозподільні мережі України
<https://grmu.com.ua/>
2. Сайт Харківської філії ТОВ “Газорозподільні мережі України”
<https://kh.grmu.com.ua/about/>
3. Єловських О. (217-ЯСС-324) Удосконалення методичних аспектів управління якістю. Керівник – ст. викладач Волошина Л. *Збірник тез 85 студентської наукової-технічної конференції УкрДУЗТ (10 - 12 грудня 2025 р.)* Харків : УкрДУЗТ. 2025.С.159-160.
4. Управління якістю : навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей / Безродна С. М. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.
5. Управління якістю : [навч. посіб.] / І. В. Сирохман, Т. М. Лозова, О. Я. Давидович, М.-М. В. Калимон; Укоопспілка, Львів. комерц. акад. Львів : Растр-7, 2015. 427 с.
6. Бичківський Р. Управління якістю: Навч. посіб. Л.: ДУ “Львівська політехніка”, 2010. 329 с.
7. Малиш С.В. Концепції якості: погляди основоположників. Науковий вісник Ужгородського університету. 2012. Вип. 2 (36). С. 214–222.
8. Yevtushenko N.O. Malevsky P.V Modern principles of quality management. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. No3(42), 2023, с.42-49 DOI:10.31673/2415-8089.2023.034249
9. ДСТУ ISO 9000:2015. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT). [Чинний від 2015-12-21]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2016. 45с. URL: <https://khoda.gov.ua/image/tsatalog/files/%209000.pdf>
10. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги. (ISO 9001:2015 IDT). Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 21 с

11. ISO 10001:2018. *Quality management — Customer satisfaction — Guidelines for codes of conduct for organizations*. — Geneva, Switzerland : International Organization for Standardization, 2018

12. Русавська В., Таран М. (2021). Теорія та практика управління якістю в історичній ретроспективі та їх вплив на сучасні концепції управління якістю. *Економіка та суспільство*, (31). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-39>

13. Воробець М. М. Стандартизація, сертифікація, метрологія та управління якістю : навч. посібник / М. М. Воробець, І. В. Кондрачук. — Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича, 2022.

14. Денисюк, О. Г., Майданович, В. В. (2023). Управління якістю продукції підприємства: теоретичні аспекти та принципи застосування. *Економіка, управління та адміністрування*, (1(103)), 26–35. [https://doi.org/10.26642/ema-2023-1\(103\)-26-35](https://doi.org/10.26642/ema-2023-1(103)-26-35)

15. Галушак М., Дворецька І. Доцільність системного підходу управління якістю на підприємстві. *Матеріали 6-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного проф ТНТУ, ак. НАН України Чумаченка М Г «Інноваційний розвиток: стратегічний погляд у майбутнє» ТНТУ імені Івана Пулюя, (Тернопіль, 6 квітня 2017 р.) ТНТУ*. 2017. С.27–29.

16. Лисенко О. М. Системи управління якістю: особливості впровадження згідно з новою версією стандарту ISO 9001. *Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту*. 2016. №1. С. 27-34.

17. Комарова Г. Л. Вплив штучного інтелекту на управління якістю: можливості та ризики / Г. Л. Комарова, А. П. Кашпур // *Інженерія поверхні та реновація виробів: матеріали 24-ї Міжнародної науково-технічної конференції, 26–27 червня 2024 р. — Київ: АТМ України, 2024. — С. 53-56.*

18. ДСТУ EN ISO/IEC 17025. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT). Київ, 2019. 32 с.

19. Волошина Л.В., Верещака Ю.В., Вініченко В.Е. Розробка системного автоматизованого контролю якості продукції з використанням методів штучного інтелекту. *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 24-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 24–26 вересня 2024 р.* Київ: АТМ України, 2024. с.35-36.

20. Комарова, Г. Л. Аналіз систем управління якістю в промисловості: від TQM до сучасних цифрових рішень / Г. Л. Комарова, Д. В. Голіков // *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: матеріали 24-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 24-26 вересня 2024 р.* – Київ: АТМ України, 2024. – С. 63-65.

21. Волошин Д.І., Волошина Л.В., Плєскач О.І., Плєскач І.І. Особливості формування прогресивної системи управління виробничими процесами вагоноремонтних підприємств. *10-а Міжнародна науково-технічна конференція «Проблеми надійності та довговічності інженерних споруд і будівель на залізничному транспорті», Харків, 20-22 листопада 2024 р.: Тези доповідей.* - Харків: УкрДУЗТ, 2024. С. 21-22.

22. Волошина Л.В., Светош В.Ю., Чичин Є.В. Впровадження інноваційних методів контролю якості в умовах цифровізації виробничих процесів. *Якість, стандартизація, контроль: теорія та практика: Матеріали 24-ї Міжнародної науково-практичної конференції, 24–26 вересня 2024 р.* Київ: АТМ України, 2024. с.39-40.

23. Волошин Д., Волошина Л. Сучасні підходи до управління якістю вагоноремонтними підприємствами. *Управління якістю в освіті та промисловості: досвід, проблеми та перспективи: тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції, 20–21 листопада 2025 року/ Національний університет “Львівська політехніка”, Львів, 2025.* С.56. ISBN 978-966-441-841-3

24. АТ “Харківміськгаз” припинив ліцензійну діяльність з розподілу природного газу в Харкові з 1 серпня 2023 року khmisto.naftogaz.com

25. Новини Харківгаз за 2024 рік <https://kh.grmu.com.ua/wp-content/uploads/2025/09/%D0%9D%D0%9E%D0%92%D0%98%D0%9D%D0%98-%D0%97%D0%90-2024-%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf>

26. Відновлення після обстрілів Харкова: минулоріч газовики повернули паливо до 5 тисяч осель <https://www.057.ua/news/3897571/vidnovlenna-pisla-obstriliv-harkova-minuloric-gazoviki-povernuli-palivo-do-5-tisac-osel>

27. Системні порушення в проектуванні газотранспортних систем та відповідальність <https://triogasbudproject.com.ua/ua/statti/sistemni-porushennya-v-proyektuvanni-gazotransportnih-sistem-ta-vidpovidalnist>

28. Про накладення штрафу на АТ "КИЇВГАЗ" за порушення вимог законодавства та Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з розподілу природного газу та здійснення заходів державного регулювання – НКРЕКП <https://www.nerc.gov.ua/acts/pro-nakladennya-shtrafu-na-at-kiivgaz-za-porushennya-vimog-zakonodavstva-ta-litsenziynikh-umov-provadhennya-gospodarskoi-diyalnosti-z-rozpodilu-prirodnogo-gazu-ta-zdiysnennya-z-616d9b8a006d3>

29. Обґрунтування до проекту постанови НКРЕКП «Про застосування санкцій до АТ «КИЇВГАЗ» за недотримання вимог нормативно-правових актів https://www.nerc.gov.ua/storage/app/sites/1/Docs/Postanova_obgruntuvannya/2025/berezen/25.03.2025/p38_25.03.2025.pdf

30. Кадровий шок в Україні 2025: масштабна криза пожирає економіку <https://fbc.biz.ua/news/statti/kadrovij-shok-v-ukrayini-2025-masshtabna-kriza-pozhiraye-ekonomiku/>

31. Інженер з стандартизації: середня зарплата в Україні <https://www.work.ua/salary-%D1%96%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80+%D0%B7+%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%97/>

32. Інженер з сертифікації: середня зарплата в Україні
<https://www.work.ua/salary->

%D1%96%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80+%D0%B7+
%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B8%D1%84%D1%96%D0%BA%D0
%B0%D1%86%D1%96%D1%97/

33. Тарасюк Г.М., Шваб Л.І. Планування діяльності підприємства:
Навчальний посібник. К.: Каравела, 2011. 432 с.

34. Студентська навчальна звітність. Тестова частина (пояснювальна
записка). Загальні вимоги до побудови, викладення та оформлення :
методичний посібник з додержання вимог нормоконтролю у студентській
навчальній звітності / укладачі : Л. М. Козар, Є. В. Коновалов, А. О. Лапко, О.
Е. Наумова, Г. В. Шаповал, Д. В. Шумик, В. М. Петухов, С. В. Панарін. Харків
: УкрДАЗТ, 2014. 62 с.