

Херсонський національний технічний університет  
Факультет інтегрованих технологій  
Кафедра товарознавства, стандартизації та сертифікації

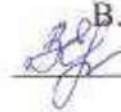
## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему: « **Дослідження асортименту та оцінка якості  
геотекстильних матеріалів**»

Виконав: студент 2 курсу, групи  
6ЛПст  
Спеціальності 182 – технології  
легкої промисловості  
Євтушенко А.В.  
Керівник: Расторгуєва М.Й.  
Рецензент: Куліш І.М.

Херсонський національний технічний університет  
Факультет інтегрованих технологій  
Кафедра товарознавства, стандартизації та сертифікації  
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр  
Спеціальність 182 – технології легкої промисловості  
Освітньо-професійна програма – товарознавство, стандартизація та  
сертифікація виробів

ЗАТВЕРДЖУЮ

 В.о. завідувача кафедри ТСС  
Валентина СВТУШЕНКО  
«02» жовтня 2023 року

## ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

Євтушенка Артема Володимировича

1. Тема роботи «Дослідження асортименту та оцінка якості геотекстильних матеріалів»  
керівник роботи к.т.н., доцент Расторгуєва М.Й.  
затверджена наказом вищого навчального закладу від «25» вересня 2023 року № 494-с
2. Строк подання студентом роботи 05.12.2023р.
3. Вихідні дані до роботи - результати експериментальних досліджень, вимоги нормативних документів, літературні джерела
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) – огляд літератури за темою роботи; класифікація ва асортимент геотекстильних матеріалів; оцінка якості геотекстильних матеріалів; охорона праці
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)  
робота містить 26 рисунків, 8 таблиць

## 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1-3	Расторгуєва М.Й.	 02.10.23р.	 02.10.23р.
4	Венгер О.О.		

7. Дата видачі завдання 02.10.2023р.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Обробка літературних джерел, вивчення теоретичних і практичних матеріалів за темою роботи	03.10. – 12.10.23р.	
2	Збір матеріалів, складання бібліографії, аналіз та узагальнення зібраного матеріалу.	13.10. – 18.10.23р.	
3	Викладення проаналізованого та систематизованого матеріалу	19.10. – 24.10.23р.	
4	Написання першого розділу	25.10. – 28.10.23р.	
5	Написання другого розділу	29.10. – 01.11.23р.	
6	Проведення експериментальних досліджень	02.11. – 14.11.23р.	
7	Написання третього розділу	15.11. – 20.11.23р.	
8	Написання четвертого розділу	21.11. – 30.11.23р.	
9	Формулювання висновків	01.12. – 04.12.23р.	
10	Офіційний захист матеріалів дипломної роботи на засіданні Екзаменаційної комісії	відповідно до графіку захисту	

Студент  Євтушенко А.В.Керівник роботи  Расторгуєва М.Й.

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота магістра на тему: «Дослідження асортименту та оцінка якості геотекстильних матеріалів» є актуальною оскільки конкуренція, яка існує між виробниками геотекстильних матеріалів, змушує їх шукати шляхи для випуску високоякісної продукції з одночасним зниженням витрат, пов'язаних із їх вартістю та розширювати асортимент.

*Об'єкт* дослідження – геотекстильні матеріали. *Предмет* дослідження – асортимент та властивості геотекстильних матеріалів. В процесі виконання роботи було використано наступні *методи* дослідження: аналізу – під час вивчення проблеми формування асортименту та якості геотекстильних матеріалів; експертний метод – для розробки методики оцінювання якості; розрахунковий – для розрахунку показників якості та асортименту.

В першому розділі аналітичний огляд літератури за темою роботи. В другому розділі проведено аналіз існуючої класифікації геотекстильних матеріалів, особливості формування асортименту та запропоновано методику кількісної оцінки асортименту геотекстильних матеріалів. В третьому розділі запропоновано комплексну методику для оцінки якості геотекстильних матеріалів. В четвертому розділі проаналізовано небезпечні та шкідливі виробничі фактори технологічного процесу виготовлення геотекстильних матеріалів фактори та заходи захисту від них.

За результатами роботи зроблено висновки та пропозиції. Основними з яких є: алгоритм вирішення проблеми щодо кількісної оцінки асортименту та комплексна методика оцінки якості геотекстильних матеріалів із врахуванням алгоритму формування номенклатури показників якості для геотекстильних матеріалів.

Робота містить 26 рисунків та 8 таблиць.

Ключові слова: асортимент, класифікація, оцінка якості, геотекстильні матеріали.

## ABSTRACT

The master's qualification work on the topic: "Study of the assortment and assessment of the quality of geotextile materials" is relevant because the competition that exists between manufacturers of geotextile materials forces them to look for ways to produce high-quality products while simultaneously reducing the costs associated with their value and expanding the assortment.

The object of research is geotextile materials. The subject of research is the assortment and properties of geotextile materials. In the course of the work, the following research methods were used: analysis - during the study of the problem of forming the assortment and quality of geotextile materials; expert method - for the development of quality assessment methodology; calculation - for calculating quality indicators and assortment.

In the first chapter, an analytical review of the literature on the topic of the work. In the second section, an analysis of the existing classification of geotextile materials, features of assortment formation, and a method of quantitative assessment of the assortment of geotextile materials are proposed. In the third section, a comprehensive methodology for evaluating the quality of geotextile materials is proposed. The fourth chapter analyzes dangerous and harmful production factors of the technological process of manufacturing geotextile materials, factors and measures to protect against them.

Based on the results of the work, conclusions and suggestions were made. The main ones are: an algorithm for solving the problem of quantitative assessment of the assortment and a comprehensive method of assessing the quality of geotextile materials, taking into account the algorithm of forming a nomenclature of quality indicators for geotextile materials.

The work contains 26 figures and 8 tables.

Keywords: assortment, classification, quality assessment, geotextile materials.

## РЕФЕРАТ

У кваліфікаційній роботі розглядається асортимент геотекстильних матеріалів, особливості його формування та кількісної оцінки. Також проаналізовано особливості оцінювання якості геотекстильних матеріалів та запропоновано методику комплексної оцінки їх якості

Робота складається із вступу, чотирьох розділів, які викладено на 93 сторінках машинописного тексту, вона містить 26 рисунків, 8 таблиць, список використаних джерел охоплює 49 найменувань.

## ЗМІСТ

ВСТУП	8
Розділ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ	10
1.1. Загальна характеристика геотекстильних матеріалів	10
1.2. Аналіз сировини для виготовлення геотекстильних матеріалів	18
1.3. Технології виготовлення геотекстильних матеріалів	26
Розділ 2. КЛАСИФІКАЦІЯ ТА АСОРТИМЕНТ ГЕОТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	35
2.1. Класифікація геотекстильних матеріалів	35
2.2. Аналіз асортименту геотекстильних матеріалів вітчизняного виробництва	40
2.3. Формування асортименту геотекстильних матеріалів на підприємстві	47
2.4. Методика кількісної оцінки асортименту геотекстильних матеріалів	53
Розділ 3. ОЦІНКА ЯКОСТІ ГЕОТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	57
3.1 Аналіз методів оцінки якості геотекстильних матеріалів	57
3.2. Номенклатура показників якості геотекстильних матеріалів	62
3.3. Комплексна оцінка якості геотекстильних матеріалів	67
Розділ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ	71
4.1. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів технологічного процесу виготовлення геотекстильних матеріалів	71
4.2. Загальні вимоги до захисту людини від впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів	75
4.3. Заходи захисту від небезпечних факторів під час виробництва геотекстильних матеріалів	78
ВИСНОВКИ	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	88

## ВСТУП

У сучасній практиці створення ландшафтів, благоустрою територій та зведення доріг застосовуються геотекстильні матеріали, які скорочують вартість будівництва, роблять конструкцію більш міцною та довговічною. Ці текстильні матеріали дозволяють полегшити роботу та вирішити ряд проблем.

Використання якісних матеріалів дозволяє створити гарні ландшафти, які залишаються такими, якими їх замислили протягом багатьох років.

Високопродуктивні технології виготовлення геотекстильних матеріалів, у тому числі з відходів хімічного виробництва, їх низька вартість, зручна форма поставки, простота застосування, досить висока міцність у поєднанні зі стійкістю до різноманітних агресивних впливів привертають увагу фахівців у галузі дорожнього будівництва та інших галузей промисловості.

Слід зазначити, що підприємства, які випускають геотекстильні матеріали, є важливою ланкою в ланцюжку підприємств інших галузей промисловості. Від якості виготовленої ними продукції багато в чому залежить функціональність та безпека будівельних об'єктів, що зводяться. Конкуренція, яка існує між виробниками змушує їх шукати шляхи для випуску високоякісної продукції з одночасним зниженням витрат, пов'язаних із їх вартістю. З цієї причини *актуальним* є дослідження, які проведені у роботі.

*Метою* роботи є дослідження асортименту геотекстильних матеріалів, які випускаються вітчизняними підприємствами та їх якості.

Для досягнення поставленої у роботі мети необхідно виконати наступні *завдання*:

- проаналізувати загальні ознаки геотекстильних матеріалів, сировину для їх виготовлення та особливості технології виробництва;
- дослідити класифікацію та асортимент геотекстильних матеріалів;
- розглянути особливості формування асортименту;
- обґрунтувати методика кількісної оцінки геотекстильних виробів;
- провести аналіз методів оцінки якості геотекстильних матеріалів;



- запропонувати методику комплексної оцінки якості геотекстильних матеріалів;
- проаналізувати особливості охорони праці на підприємствах, які виготовляють геотекстильні матеріали.

*Об'єкт* дослідження – геотекстильні матеріали.

*Предмет* дослідження – асортимент та властивості геотекстильних матеріалів.

В процесі виконання роботи було використано наступні *методи* дослідження: аналізу – під час вивчення проблеми формування асортименту та якості геотекстильних матеріалів; експертний метод – для розробки методики оцінювання якості; розрахунковий – для розрахунку показників якості та асортименту.

*Теоретична значимість роботи* полягає у використанні комплексної оцінки та в моніторингу процесів виробництва, визначенні якісних та кількісних показників геотекстильних матеріалів.

*Практична значимість роботи* полягає у тому, що на основі сформульованих теоретичних положень розроблено конкретні рішення для практичного використання під час виготовлення геотекстильних матеріалів, а саме методика визначення якості геотекстильних матеріалів та формування їх асортименту.