

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

Механіко-машинобудівний  
 (факультет)

Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну  
 (повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра**  
 (бакалавра, спеціаліста, магістра)

Студента Дуганець Анастасії Костянтинівни  
 (ПІБ)

академічної групи 132-18-2 ММФ  
 (шифр)

спеціальності 132 Матеріалознавство  
 (код і назва спеціальності)

спеціалізації \_\_\_\_\_  
 (за наявності)

за освітньо-професійною програмою \_\_\_\_\_  
 (офіційна назва)

«Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»

на тему Підвищення тягової здатності діючого стрічкового конвеєра  
 (назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Мацюк І.М.			
<b>розділів:</b>				
Аналіз стану питання та постановка задач роботи	Мацюк І.М.			
Функціональний аналіз та моделювання об'єкта розробки	Мацюк І.М.			
Технологічний	Ротт Н.О.			
Експлуатаційний	Федоряченко С.О.			
<b>Рецензент</b>				
<b>Нормоконтролер</b>	Вернер І.В.			

Дніпро  
 2022

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
завідувач кафедри  
конструювання, технічної  
естетики і дизайну  
(повна назва)

\_\_\_\_\_ Зіборов К.А.  
(підпис) (прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 року

**ЗАВДАННЯ**  
**на кваліфікаційну роботу**  
**ступеню \_\_\_\_\_ бакалавра**  
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Дуганець Анастасії Костянтинівні академічної групи 132-18-2 ММФ  
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 132 Матеріалознавство  
спеціалізації \_\_\_\_\_

за освітньо-професійною програмою «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів»

на тему Підвищення тягової здатності діючого стрічкового конвеєра  
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від \_\_\_\_\_ 05.2022р.  
№ \_\_\_\_\_

Розділ	Зміст	Термін виконання
Аналіз стану питання та постановка задач роботи	Аналіз стану питання та постановка задач роботи	01.05.2022
Функціональний аналіз та моделювання об'єкта розробки	Проведення функціонального аналізу елементів гумовотканинної конвеєрної стрічки. Інженерний розрахунок. Моделювання та виконання МСЕ розрахунку.	15.05.2022
Технологічний	Обґрунтування технології футерування барабана без його демонтажу в виробничих умовах	30.05.2022
Експлуатаційний	Визначення видів та методів контролю якості гумових виробів	06.06.2022

Завдання видано \_\_\_\_\_  
(підпис керівника)

Мацюк І.М.  
(прізвище, ініціали)

Дата видачі .05.2022

Дата подання до екзаменаційної комісії .06.2022

Прийнято до виконання \_\_\_\_\_

Дуганець А.К.

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: \_62\_ с, \_26\_ рис, \_11\_ табл., \_1\_ додаток, \_12\_ джерел.  
СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР, КРИТЕРІЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ, РЕЖИМИ  
НАВАНТАЖЕННЯ, ТЕХНОЛОГІЯ ФУТЕРУВАННЯ, МЕТОДИ КОНТРОЛЮ.

Об'єкт розроблення – процес взаємодії гумовотканинної конвеєрної стрічки з поверхнею футерованого барабану.

Мета роботи – визначення тягової здатності стрічкового конвеєра при різних швидкостях руху барабана з обґрунтуванням технології футерування барабана без його демонтажу в виробничих умовах.

Результати та їх новизна – отримано залежності передачі тягового зусилля стрічці конвеєра з урахуванням швидкісних характеристик барабана, пружності стрічки і футерування барабана, стану контактуючих поверхонь.

Взаємозв'язок з іншими роботами – продовження інноваційної діяльності кафедри конструювання, технічної естетики і дизайну Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» в удосконаленні сучасних методів аналізу та розробці рекомендацій щодо технології виготовлення вузлів механічного обладнання машин.

Сфера застосування розробки – експлуатація ланок механізмів в умовах значного навантаження в важких режимах роботи.

Практична значимість кваліфікаційної роботи – підвищення тягової здатності діючого стрічкового конвеєра та обґрунтування технології футерування барабана без його демонтажу в виробничих умовах.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Транспорт на гірничих підприємствах: Підручник для вузів. - 3-є вид. / Авт. доповнень, змін та корегування: М.Я.Біліченко, Г.Г.Півняк, О.О.Ренгевич, В.І.Тарасов, А.М. Варшавський, О.В. Денищенко. Ю.М. Зражевський, О.С. Пригунов, В.С. Трошило, Ю.М. Шендерович; Заг. редагування доповнень та змін проф. М.Я. Біліченка - Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. - 636 с.
2. Конвейеры: Справочник / Р. А. Волков, А. Н, Гнутов, В. К. Дьячков и др, Под общ. ред. Ю. А. Пертена. Л.; Машиностроение, Ленингр, отд-ние, 1984. 367 с ил.
3. Спиваковский А.О., Потапов М.Г., Котов М.А. Карьерный конвейерный транспорт. - Учебник. М.: Недра, 1965, 347 с.
4. Галкин В.И. и др. Современная теория ленточных конвейеров горных предприятий. - М.: МГГУ, 2005. — 526 с.
5. Каменских С.Ф., Осьмушин С.С., Каржавин В.В. Проектирование и расчет ленточного конвейера. - Учебно-методическое пособие. — Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет (РГППУ), 2020. — 74 с.
6. Александров, М.П. Подъемно-транспортные машины / М.П. Александров. // Учеб. для машиностроит. спец. вузов. – 6-е изд., перераб. – М.: Высшая школа, 1985. – 520 с.
7. Горлова Л.П., Крыжановская Е.П., Муравская В.В. и др. Организация функционально-стоимостного анализа на предприятии. — М.: Финансы и статистика, 1982. — 128 с.
8. Литвин З.Б. Функціонально-вартісний аналіз: навчальний посібник. — Тернопіль: Економічна думка, 2007. – 130 с.
9. Джонсон, К. Механика контактного взаимодействия / Пер. с англ. // К. Джонсон. – М.: Мир, 1989. – 510 с.
10. Новиков, Е.Е. Теоретические предпосылки процесса передачи движения

трением / Е.Е. Новиков, Л.А. Франчук [и др.] // Вопросы динамики и прочности горнотранспортных машин. – Киев: Наук. Думка. – 1978. – С. 108–122.

11. Потураев В.Н., Дырда В.И., Надутый В.П. Резина в горном деле. – М.: Недра, 1974. – 152 с.

12. Потураев В.Н., Дырда В.И., Круш И.И. Прикладная механика резины. – 2-е изд., перераб. и доп. – Киев: Наук. думка, 1980. – 260 с.

13. Пугач А.М., Лисиця М.І., Калганков Є.В., Лисиця Н.М., Грунський Д.О. - Обґрунтування товщини гумової футерівки барабанів стрічкових конвеєрів. Геотехнічна механіка. 2021. № 157, С. 152-162.

14. Методи та засоби визначення якості продукції : навч. посіб. / Т. З. Бубела, П. Г. Столярчук, Є. В. Походило та ін. ; М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". – Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2012. – 292 с. : іл.

15. ISO 9000:2000 Quality Management Systems -- Fundamentals and Vocabulary.

16. ГОСТ 263-75\* Резина. Метод определения твердости по Шору. (Измененная редакция, Изм. № 1, 4). – М.: 1995. -19 с.

17. ISO 868 Plastics and ebonite — Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness).

18. Боженко Л.І., Гутта О.Й. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції: Навчальний посібник. –Львів: ПТВФ «Афіша», 2001. –176с.