

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

Механіко-машинобудівний факультет

(факультет)

Кафедра конструювання, технічної естетики і дизайну

(повна назва)

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня бакалавра**

студента Гусєва Дмитра Сергійовича _____
(ПІБ)

академічної групи 132-19ск-2 ММФ _____
(шифр)

спеціальності 132 Матеріалознавство _____
(код і назва спеціальності)

за освітньою програмою «Промислова естетика і сертифікація матеріалів та виробів» _____
(офіційна назва)

на тему Модернізація механізму домкрата з використанням полімерних матеріалів _____
(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Федоскіна О.В.			
розділів:				
Аналіз стану питання та постановка задач роботи	Федоскіна О.В.			
Функціональний аналіз та моделювання об'єкта розробки	Федоскіна О.В.			
Технологічний	Ротт Н.О.			
Експлуатаційний	Федоряченко С.О.			
Рецензент				
Нормоконтролер	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 Гусеву Дмитру Сергійовичу академічної групи 132-19ск-2 ММФ
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 132 Матеріалознавство
спеціалізації _____

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

на тему Модернізація механізму домкрата з використанням полімерних матеріалів

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	17.05.2022
Функціональний аналіз та моделювання об'єкту розробки	Проведення функціонального аналізу виробу, моделювання та інженерний розрахунок об'єкту розробки	23.05.2022
Технологічний	Обґрунтування та опис пропонованої технології виготовлення	02.06.2022
Експлуатаційний	Опис методів контролю якості та рекомендації з рециклінгу	10.06.2022

Завдання видано _____
(підпис керівника)

Федоскіна О.В.
(прізвище, ініціали)

Дата видачі .06.2022

Дата подання до екзаменаційної комісії .06.2022

Прийнято до виконання _____

Гусев Д.С.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: _53 с., _18_рис., _4_ табл., _12_ джерел.

ДОМКРАТ, 3D ПРОТОТИПУВАННЯ, FDM ТЕХНОЛОГІЯ,
ТЕРМОПЛАСТИЧНІ ПОЛІМЕРИ, 3D-ДРУК, РЕЦИКЛІНГ ТА УТИЛІЗАЦІЯ
ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ

Об'єкт розроблення – експлуатація вантажопідйомного механізму.

Мета роботи – підвищення техніко-експлуатаційних характеристик гвинтового механічного домкрата шляхом вибору матеріалів виготовлення силових елементів.

Практична значимість кваліфікаційної роботи полягає у можливості застосування розроблених технологій проектування, вибору матеріалів та результатів випробувань для виготовлення полімерних виробів широкого спектру застосування із застосуванням технології 3D друку.

Список літератури

1. Історія виникнення та розвитку домкратів. Посилання на джерело:
<http://translift.com.ua/ua/lifti/istorija.html>
2. Домкрати та їх види. Посилання на джерело:
<https://lebedka.ua/uk/statji/pochemu-stoit-kupit-gidravlicheskij-domkrat/>
3. Призначення і види домкратів. Посилання на джерело:
<https://cutt.ly/EKINaRv>
4. Альтернативні види матеріалів. Посилання на джерело:
<https://umlz.com.ua/chto-takoe-chugun-formula-sostav-vidy-i-preimushhestva/>
5. Деталі машин. Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічного завдання «Розрахунок передачі гвинт-гайка» для студентів напрямів підготовки 6.050502 Інженерна механіка, 6.070106 Автомобільний транспорт. – Автори: К.А. Зіборов, В.В. Проців, О.М. Твердохліб – Д.: ДНВЗ «Національний гірничий університет», 2013. – 39 с.
6. Лазерна стереолітографія (SLA друк). Посилання на джерело:
<https://3ddevice.com.ua/3d-pechat-sla-stereolitografiia/>
7. Селективне лазерне спікання (SLS). Посилання на джерело:
<https://3ddevice.com.ua/selektivnoe-lazernoe-spekanie-sls/>
8. 3D-друк методом наплавлення (FDM). Посилання на джерело:
<https://3ddevice.com.ua/3d-pechat-fdm/>
9. Переваги та недоліки 3D-друку. Посилання на джерело:
<https://3d4u.com.ua/ru/blog/post/101-preimusshestva-i-nedostatki-3d-pechati>
10. 3D принтер Flying Bear Ghost 5. Посилання на джерело:
<https://3ddevice.com.ua/uk/product/3d-prynter-flying-bear-ghost-5/>
11. Випробувальні машини. Посилання на джерело:
<https://ukrintech.com.ua/ua/mashyny-vyprobuvalni>
12. Механічний рециклінг нейлону. Посилання на джерело:
<https://rcycle.net/plastmassy/pererabotka-othodov-poliamida-vovtorichnuyu-granulu>