

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

Інститут Електроенергетики

(інститут)

Електротехнічний факультет

(факультет)

Кафедра електроенергетики

(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

кваліфікаційної роботи ступеню бакалавра

(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студента Гроша Тараса Артемовича

(ПІБ)

академічної групи 141-17ск-1

(шифр)

спеціальності 141-Електроенергетика, електромеханіка та електротехніка

(код і назва спеціальності)

за освітньо-професійною програмою Електроенергетика, електротехніка

(офіційна назва)

на тему Модернізація системи електропостачання дільниці ремонтно-механічного цеху
Марганецького гірничо-збагачувального комбінату

(назва за наказом ректора)

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинговою	інституційною	
кваліфікаційної роботи	Дибрін С.В.			
розділів:				
Вступ	Дибрін С.В.			
Технічний	Дибрін С.В.			
Спеціальний	Дибрін С.В.			
Економіка	Дементьєва О.В.			
Охорона праці	Столбченко Н.В.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	Олішевский Г.С.			
----------------	-----------------	--	--	--

Дніпро
2020

ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

електроенергетики

(повна назва)

Рогоза М.В.

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« _____ » _____ 2020 року

**ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу**

ступеню бакалавра
(бакалавра, спеціаліста, магістра)

студенту Гроша Тараса Артемовича **академічної групи** 141-17ск-1
(прізвище та ініціали) (шифр)

спеціальності 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

за освітньо-професійною програмою

Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

(офіційна назва)

на тему Модернізація системи електропостачання дільниці ремонтно-механічного цеху
Марганецького гірничо-збагачувального комбінату,

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 12.05.2020 № 258-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
Вступна частина	Коротка характеристика підприємства, цеху, що розглядається, огляд та аналіз споживачів електроенергії цеху	04.05.2020- 10.05.2020
Основна частина	Обґрунтування, обрахунок та вибір обладнання електропостачання цеху	11.05.2020- 31.05.2020
Економічний	Розрахунок техніко-економічних показників проекту модернізації	01.06.2020- 07.06.2020
Охорона праці	Розробка інженерно-технічних заходів з охорони праці при експлуатації об'єкту	08.06.2020- 14.06.2020

Завдання видано

_____ (підпис керівника)

_____ (прізвище, ініціали)

Дата видачі _____

Дата подання до екзаменаційної комісії

17.04.2020

Прийнято до виконання

_____ (підпис студента)

_____ (прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Звіт про ДП: 53 с., 8 табл., 1 рис., 14 джерела.

На тему: «Модернізація системи електропостачання дільниці по ремонту гірничошахтного обладнання ремонтно механічного цеху Марганецького гірничо збагачувального комбінату»

Об'єкт дослідження - електроустаткування ремонтно механічного цеху Марганецького гірничо збагачувального комбінату.

Мета роботи — Модернізації електричної системи ремонтно механічного цеху; добавлення нового обладнання пресс П-6330; ножиці НБ-5224; ножиці Н-320; прес К2130; вентилятор ВЦ5.

Розглянуто питання в сфері охорони праці. Розраховано освітлення приміщення. Вибрано світильники та їх кількість.

Розрахунки в економічній частині дипломного проекту є необхідні кошти для модернізації цеху. Результатом технічного рішення стало зменшення реактивної енергії.

ЗМІСТ

- 1 Вступна частина
- 2 Основна частина
 - 2.1 Розрахунок електричних навантажень
 - 2.1.1 Розрахунок освітлювальної мережі
 - 2.1.2 Технічні дані електрообладнання
 - 2.1.3 Розрахунок навантажень за методом коефіцієнта попиту
 - 2.1.4 Визначення пікових навантажень
 - 2.2 Вибір трансформаторної підстанції і компенсувальних пристроїв
 - 2.2.1 Вибір трансформаторної підстанції
 - 2.2.2 Вибір потужності джерел компенсації реактивних навантажень
 - 2.3 Вибір напруги, структури і конструктивного виконання цехової мережі
 - 2.4 Розрахунок і захист цехової мережі
 - 2.4.1 Вибір шино проводів
 - 2.4.2 Вибір автоматичних вимикачів та кабелю
- 3 Економічний розділ
 - 3.1 Вступ
 - 3.2 Розрахунок капітальних витрат
 - 3.3 Розрахунок експлуатаційних витрат
 - 3.4 Розрахунок амортизаційних відрахувань
 - 3.5 Розрахунок річного фонду заробітної плати
 - 3.6 Єдиний соціальний внесок
 - 3.7 Визначення інших витрат
 - 3.8 Висновок
- 4 Охорона праці
 - 4.1 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих чинників
 - 4.2 Пожежна профілактика

4.3 Розрахунок освітлення приміщень

4.4 Гігієна праці

4.5 Техніка безпеки при ремонті та обслуговуванні електрообладнання

Список використаних джерел

ВСТУП

Сучасні гірничі підприємства оснащені високоефективними механізованими комплексами, могутніми транспортними засобами, стаціонарними установками, системами автоматики і телемеханіки. Це приводить до збільшення енергоемності гірничих підприємств і говорить про необхідність раціонального електропостачання, тобто зниження небажаних втрат електроенергії, вживання більш ефективного устаткування, а також розробки автоматичного управління виробничими процесами.

Під час роботи над проектом потрібно розрахувати електричні навантаження об'єкта, вибрати економічну кількість та потужність силових трансформаторів, схему електропостачання, комутаційні та захисні апарати. Вибрана схема електропостачання повинна відповідати всім вимогам, головними з яких є економічність, надійність та безперервність електропостачання, необхідна якість електроенергії.

Обладнання дільниці:

- Токарно-гвинторізний верстат 1К62;
- Поперечно-стругальний верстат 7Д38;
- Горизонтально-стругальний верстат 7М31;
- Фрезерно-вертикальний верстат 6Р83;
- Мостовий кран;

В цієї дипломної роботі добавиться додаткове устаткування в ремонтно-механічний цех, а саме:

- Пресс П-6330;
- Ножиці НБ-5224;
- Ножиці Н-320
- Прес К2130;
- Вентилятор ВЦ5.

Дане обладнання дозволить більш якісно і швидко виконувати ремонт гірничо-шахтного обладнання.

Ремонтно-механічний цех дуже важливий так як він ремонтує електродвигуни усіх шахт та кар'єрів по добичі марганецької руди Магранецького гірничо-збагачувального комбінату.

Коли привозять електродвигун на ремонт спочатку він проходить тест на справність, потім заповнюють необхідні документи о прийомі двигуна в ремонт. Двигун розбирають і проводять аналіз на неполадки. Здійснюють ремонт потім перевірка на справність, якщо присутні неполадки то їх виправляють, якщо він працює як потрібно то його видають назад.

Для більш детального ознайомлення з матеріалами кваліфікаційної роботи звертайтеся до заступника завідуючого кафедри електроенергетики проф. Луценко І.М.

Електронна адреса lutsenko.i.m@nmu.one