

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра систем електропостачання

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА  
дипломної роботи  
магістра

спеціальності

141 «Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка»

на тему «Аналіз негативних впливів провалів напруги на роботу систем електропостачання промислових підприємств»

Виконавець: \_\_\_\_\_ Перець І.Г.  
(підпис)

	Прізвище та ініціали	Оцінка	Підпис
<b>Керівник:</b>	Проф. Рогоза М.В.		
<b>Рецензент</b>			
<b>Нормоконтроль</b>	Доц. Олішевський Г.С.		
<b>Економічна частина</b>	Доц. Тимошенко Л. В.		

Дніпро  
2018

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**  
завідувач кафедри СЕП

\_\_\_\_\_ проф. С.І. Випанасенко  
(підпис)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 р.

**ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**  
**на виконання кваліфікаційної роботи магістра**  
**спеціальності**  
*141 «Електроенергетика, електротехніка, електромеханіка»*

*Перця Івана Геннадійовича*

*«Аналіз негативних впливів провалів напруги на роботу систем  
електропостачання промислових підприємств»*

Керівник  
Кваліфікаційної  
роботи

проф. Рогоза М.В.

**Дніпро**  
**2018**

## ВСТУП

Сьогодні енергетична галузь займає важливу роль в житті кожного суспільства. Особливо це актуально для країн з перехідною економікою, в яких життєвий рівень населення залежить від рівня забезпеченості енергоресурсами.

Шкода, що теперішня ситуація в енергетиці змінюється дуже швидко і не в кращу сторону. Великий термін служби основного обладнання, триваюче падіння об'ємів промислового виробництва, низька платоспроможність вітчизняних споживачів – основні причини поганого стану в енергетиці.

Тому головними задачами в області енергетики є зниження втрат електроенергії, вирішення питання якості електричної енергії, раціональне використання існуючої енергосистеми, природних ресурсів, перехід теплових електростанцій на більш екологічно чисте паливо, удосконалення енергетичних потужностей.

Питанням якості електричної енергії останнім часом приділяється дуже велика увага.

Електрична енергія використовується у всіх сферах життєдіяльності людини, має ряд специфічних властивостей і безпосередньо бере участь в створенні інших видів продукції, впливаючи на їх якість. Кожен електроприймач призначений для роботи при певних параметрах електричної енергії: номінальних частоті, напрузі та ін., тому для нормальної його роботи повинно бути забезпечена необхідна якість електричної енергії. Таким чином, якість електричної енергії визначається співвідношенням характеристик електричної енергії, при яких електроприймачі можуть нормально працювати і виконувати закладені в них функції.

Важливість проблеми підвищення якості електричної енергії зросла разом з розвитком та широким впровадженням на підприємстві вентильних перетворювачів та різних високоефективних технологічних установок, таких як дугові сталеплавильні печі, зварювальні установки, застосування потужних

двигунів. Отже виникає парадокс: застосування нових технологій, які є економічні і технологічно ефективні, котрі покращують життя та працю людей, негативно впливають на якість електричної енергії в електричних мережах.

Все це дедалі більше спонукає до якомога глибшого вивчення та дослідження одного з найважливіших питань якості електричної енергії, яке щорічно завдає збитків вітчизняним промисловцям на значні суми, а саме дослідженню процесів провалу напруги на промислових підприємствах.

В дипломній роботі досліджуються процеси провалів напруги на промислових підприємствах, та негативні явища, що супроводжуються та являються наслідками даних процесів.

Для подальшого підвищення якості електричної енергії та мінімізації зупинок технологічного процесу, необхідно більш детально розглянути конкретні види обладнання та технологічні установки, які піддаються і є значно чутливими до провалів напруги.

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](mailto:lutsenko.i.m@nmu.one)