

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

«На правах рукопису»
УДК _____

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ (підпис)

_____ (ініціали, прізвище)

“ ___ ” _____ 20__ р.

Магістерська дисертація

зі спеціальності (спеціалізації) 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії)

на тему: Система підтримки якості електроенергії на енергооб'єктах

Виконала студентка 2 курсу, групи ЕК-71 мп
(шифр групи)

Коваль Валентина Федорівна _____ (підпис)
(прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник Ст. викладач, к.т.н. Лавренова Д.Л. _____ (підпис)
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Консультант охорона праці професор, д.т.н. Третьякова Л.Д. _____ (підпис)
(назва розділу) (науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

Консультант стартап-проект Ст.викладач. Бахмачук С.В. _____ (підпис)
(назва розділу) (науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ініціали)

Рецензент. _____ (підпис)
(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

Засвідчую, що у цій магістерській дисертації немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.

Студент _____ (підпис)

Київ – 2018_ року

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація містить 72 сторінки формату А4, 13 таблиць, 18 рисунків та 21 джерело використаної літератури. Графічна частина містить 7 аркушів технічних креслень форматом А1.

Актуальність теми – необхідність інтеграції ОЕС України до Європейської енергосистеми вимагає необхідного контролю та підвищення якості електроенергії.

Метою магістерської роботи є дослідження впливу роботи КП на якість електроенергії.

Об'єкт дослідження – компенсатор реактивної потужності на лінії 10 кВ.

Предмет дослідження – регулювання якості електроенергії через за допомогою пристроїв компенсації реактивної потужності.

Методи дослідження – впливу роботи КП на ЯЕ на основі фрагменту ЕС в середовищі PowerFactory.

Апробація результатів дисертації – міжнародної науково-технічна конференція молодих учених, аспірантів і студентів «Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики».

Публікації за тематикою досліджень:

1. «Аналіз порушення норм деяких параметрів якості електроенергії електричної мережі та методика їх врахування» в Міжнародно науково-технічному журналі "Сучасні проблеми електроенерготехніки та автоматики"

Ключові слова: ПАРАМЕТРИ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ, РЕГУЛЮВАННЯ, КОНДЕНСАТОРИ, БАТАРЕЇ КОНДЕНСАТОРІВ, КОНДЕНСАТОРНІ УСТАНОВКИ, РЕАКТИВНА ПОТУЖНІСТЬ, ПОВЗДОВЖНЯ КОМПЕНСАЦІЯ, ПОПЕРЕЧНА КОМПЕНСАЦІЯ.

ABSTRACT

The master's thesis includes 72 pages on A4 format, 13 tables, 18 figures and 21 references. The graphic part contains 7 sheets of technical drawings on A1 format.

The relevance of the master's thesis is to need for the integration of the UES into the European power grid, which requires the necessary control and improvement of the quality of electricity.

The purpose of the master's thesis is to study the influence of the work of the KP on the quality of electricity.

The object of research is the reactive power compensator on the line of 10kV. The subject of the research is the regulation of the quality of electricity through the regulation of compensation devices.

Research methods - the effect of the KP on the YES on the basis of the EU fragment in the PowerFactory.

Testing results thesis - the international scientific and technical conference of young scientists, postgraduates and students "Modern problems of electric power engineering and automation".

Publications on research topics : "Analysis of the violation of the norms of certain parameters of the electric power network quality and the method of their account" in the International scientific and technical journal "Modern problems of electric power engineering and automation"

Key words: POWER QUALITY PARAMETERS, REGULATORS, CONDENSERS, CONDENSER BATTERIES, CONDENSING INSTALLATIONS, REACTIVE POWER, SERIES COMPENSATION, TRANSMISSION COMPENSATION.