

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

_____ О.І.Толочко
(підпис) (ініціали, прізвище)

« 14 » _____ червня _____ 2018 р.

Дипломний проект
на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050701 Електротехніка та електротехнології

на тему: «Розробка цифрової моделі ОЕС України в програмному забезпеченні Power Factory»

Виконав (-ла): студент (-ка) IV курсу, групи ЕК-41
(шифр групи)

_____ Чарняк Ольга Сергіївна _____
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник _____ ст.викладач, к.т.н. Нестерко А.Б. _____
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Консультант _____
(назва розділу)
_____ (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) _____
(підпис)

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

Засвідчую, що у цьому дипломному проекті немає запозичень з праць інших авторів без відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 2018 року

РЕФЕРАТ

В дипломному проєкті на тему «Розробка цифрової моделі ОЕС України в програмному забезпеченні Power Factory» наведено теоретичні відомості про методи та засоби моделювання режимів роботи електричної мережі, електроенергетичну систему та створення ОЕС України.

Бакалаврська робота містить пояснювальну записку та три плакати. Пояснювальна записка містить 78 сторінок, 14 ілюстрацій, 2 додатки. Використано 7 джерел інформації.

Об'єкт дослідження: модель ОЕС України.

Предмет дослідження: створення моделі ОЕС України.

Мета роботи: створення цифрової моделі ОЕС України для вивчення явищ, що виникають при порушеннях нормального режиму роботи первинного обладнання та ЕЕС в цілому, й чіткого уявлення про причини виникнення, характер протікання, способи запобігання та ліквідації системних аварій.

Проведений розрахунок струмів короткого замикання, описано методи моделювання, характеристики компонентів електричної мережі та функціонування електроенергетичної системи

Перелік ключових слів: КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА, ОБ'ЄДНАНА ЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА, МОДЕЛЬ, АДЕКВАТНІСТЬ МОДЕЛІ, ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЖА, ПАРАМЕТРИ ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ, ЦИФРОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ.

						Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ABSTRACT

In the Thesis titled "Digital Simulation of Integrated Power System of Ukraine in Power Factory Software" provides theoretical information about methods and means of modeling the operating modes of the electrical network, the electric power system and the creation of the IPS of Ukraine.

Bachelor work contains explanatory note and three posters. Explanatory note contains 78 pages, 33 formulas, 14 illustrations and 2 applications.

7 sources of information have been used.

The object of research IPS model of Ukraine.

The subject of the research is the creation of a model of the IPS of Ukraine.

The purpose of this work is to creation a digital model of the IPS of Ukraine for the study of phenomena that arise in violation of the normal mode of operation of main equipment and EPS as a whole, gives a clear idea of the causes, nature and methods of preventing and eliminating systemic accidents.

The calculation of short circuit currents, methods of modeling are described, characteristics of the components of the electrical network and functioning of the power system.

The list of key words: SHORT CIRCUIT, ELECTRIC POWER ENGINEERING SYSTEM, INTEGRATED POWER SYSTEM, MODEL, ADEQUACY MODEL, ELECTRIC NETWORK, PARAMETERS OF ELECTRICAL EQUIPMENT, DIGITAL MODELING.

									Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					