

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)

«11» червня 2020 р

Дипломний проект
на здобуття ступеня бакалавра

зі спеціальності (спеціалізації) 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка (Системи управління виробництвом і розподілом електроенергії) на тему: Розрахункова модель електричної мережі 330 кВ

Виконав: студент 4 курсу, групи ЕК-Г61-1

(шифр групи)

Канабас Денис Сергійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Керівник к.т.н., доцент Хоменко О.В.

(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 – 2020 рік

РЕФЕРАТ

Дипломний проект виконаний на 69 аркушах та містить 53 рисунки, 7 таблиць, 3 листи графічної частини та 15 літературних посилань.

Актуальність теми – Проведення аналізу електричної системи з використанням програмного комплексу PowerFactory.

Мета дослідження – Аналіз параметрів електричної системи зі зміною характеристик під час моделювання.

Об'єкт дослідження – Електрична підстанція 330 кВ “Броварська” та фрагмент електричної мережі 330-110 кВ.

Предмет дослідження – Моделювання шести електричних підстанцій 330 кВ та восьми підстанцій 110 кВ, які являють собою фрагмент електричної мережі, зі зміною параметрів.

Результати дослідження – Виконане моделювання фрагменту електричної мережі з розрахунками параметрів усталеного, аварійного та післяаварійного режимів.

Ключові слова: МОДЕЛЮВАННЯ, ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, АВАРІЙНА СИТУАЦІЯ, ЕЛЕКТРИЧНА ПІДСТАНЦІЯ, УСТАЛЕНИЙ РЕЖИМ.

ABSTRACT

The diploma project presents on 69 sheets and contains 53 figures, 3 letters of the graphic part, 7 tables and 15 literary references.

Relevance of the topic - Performing an analysis of the electrical system using the software package PowerFactory.

The aim - Analysis of the parameters of the electrical system with changing characteristics during modeling.

Object of study - The 330 kV “Brovarska” electrical substation and a fragment of the 330-110 kV electrical network.

Subject of research - Modeling of six 330 kV electrical substations and eight 110 kV substations, which are a fragment of the electrical network, with changing parameters.

The results of the work - Simulation of a fragment of an electric network with calculations of parameters of the established, emergency and post-emergency modes is executed.

Keywords: SIMULATION, ELECTRICAL SYSTEM, SHORT CIRCUIT, EMERGENCY SITUATION, ELECTRICAL SUBSTATION, STABLE MODE.