

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

До захисту допущено:

Завідувач кафедри

_____ Анатолій МАРЧЕНКО

(підпис) (ініціали, прізвище)

«12» червня 2024 р

Дипломний проєкт

на здобуття ступеня бакалавра

за освітньо-професійною програмою

«Управління, захист та автоматизація енергосистем»

**спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка»**

на тему: «Розрахункова модель електричної мережі 110 кВ»

Виконав: студент 4 курсу, групи ЕК-01
(шифр групи)

Лозан Юрій Миколайович
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник к.т.н., доцент Хоменко О.В.
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

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

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

Студент _____
(підпис)

Київ – 2024 року

РЕФЕРАТ

Дипломний проєкт виконаний на 78 аркушах та містить 50 рисунків, 9 таблиць, 3 листи графічної частини та 13 літературних посилань.

Актуальність теми – Аналіз електричної системи за допомогою програмного комплексу PowerFactory.

Мета дослідження – Дослідження характеристик електричної системи під час моделювання з урахуванням зміни параметрів.

Об’єкт дослідження – Електрична підстанція 110 кВ “Північна” та фрагмент електричної мережі 330-110 - 10 кВ.

Предмет дослідження – Моделювання фрагмента електричної мережі - підстанції 110 кВ з урахуванням зміни її параметрів.

Результати дослідження – Проведено моделювання фрагмента електричної мережі з врахуванням розрахунків параметрів усталеного, аварійного та післяаварійного режимів.

Ключові слова: ПЕРСОНАЛЬНИЙ КОМПЮТЕР, АВТОМАТИЗОВАНИЙ РОЗРАХУНОК, ПРОГРАМА, ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЖА, ТРАНСФОРМАТОР, АВАРІЯ, ВИСОКОВОЛЬТНА ЛІНІЯ, ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.

					141.0110.006.ДБ			
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		Лозан Ю. М.			<i>Методи і засоби моделювання режимів роботи</i>	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Аркушів</i>
<i>Перевір.</i>		Хоменко О. В.					2	47
<i>Конс.</i>						<i>КПІ ім. Ігоря Сікорського ФЕА, гр. ЕК-01</i>		
<i>Н. Контр.</i>								
<i>Затверд.</i>		Марченко А. А.						

ABSTRACT

The diploma project presents on 78 sheets and contains 50 figures, 9 letters of the graphic part, 3 tables and 13 literary references.

Relevance of the topic - Analysis of the electrical system using the PowerFactory software complex.

The aim – to study the characteristics of the electrical system during simulation taking into account the change in parameters..

Object of study - 110 kV "Northern" electrical substation and a fragment of the 330-110 - 10 kV electrical network.

Subject of research - Modeling of a fragment of the electrical network - a 110 kV substation, taking into account changes in its parameters.

The results of the work - Modeling of a fragment of the electrical network was carried out, taking into account the calculations of the parameters of the stable, emergency and post-accident modes.

Keywords: PERSONAL COMPUTER, AUTOMATED CALCULATION, PROGRAM, ELECTRICAL NETWORK, TRANSFORMER, FAILURE, HIGH VOLTAGE LINE, SOFTWARE.