

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

Факультет електроенерготехніки і автоматики
(повна назва інституту/факультету)

Кафедра автоматизації енергосистем
(повна назва кафедри)

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

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

“ ___ ” _____ 20__ р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

зі спеціальності 6.050701. – Електротехніка та електротехнології
(код і назва)

на тему: Релейний захист силового автотрансформатора 330 кВ

Виконав : студент 4 курсу, групи ЕК-41
(шифр групи)

Потапов Владислав Сергійович _____ (підпис)
(прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник старший викладач Тимохін О. В. _____ (підпис)
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

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

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

Студент _____ (підпис)

Київ – 2018 року

РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконана на 67 аркушах, 15 таблицях, 14 рисунках, 3 листах графічної частини та має 29 посилань.

Об'єкт дослідження - Силовий автотрансформатор АТДЦТН-200000/330/110 підстанції 330/110 кВ «Північна».

Предмет дослідження - Релейний захист силового автотрансформатора 330 кВ.

Мета дослідження - Розрахунок релейного захисту силового автотрансформатора 330 кВ для вибору мікропроцесорного терміналу релейного захисту.

У даній бакалаврській роботі приведена загальна схема підстанції 330/110 кВ, розглянуте її основне обладнання. Проведено розрахунок струмів короткого замикання та розрахунок уставок для спрацювання терміналу релейного захисту. В якості пристрою релейного захисту автотрансформатора на стороні 330 кВ було обрано термінал релейного захисту Siprotec 7UT613 компанії Siemens. Приведений опис функцій пристрою та схема його підключення.

Ключові слова: АВТОТРАНСФОРМАТОР, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ЗАХИСТ, УСТАВКА СПРАЦЮВАННЯ.

					6.050701.4116.044.ДБ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		

ABSTRACT

The graduation work is made on 67 sheets and consists of 15 tables, 14 drawings, 3 letters of the graphic part and has 28 references.

Object of study - Power Autotransformer ATDCTN-200000/330/110 of the 330/110 kV Substation «North».

Subject of research - Relay protection of power autotransformer 330 kV.

The aim - Calculation of relay protection of the power autotransformer 330 kV for selection of the microprocessor terminal of relay protection.

In this baccalaureate work the general scheme of substation 330/110 kV is given, its main equipment is considered. The calculation of short-circuit currents and the calculation of the settings for triggering the relay protection terminal are carried out. As a relay protection device for autotransformer on the 330 kV side, the Siemens Siprotec 7UT613 relay protection terminal was selected. Below is a description of the features of the device and its connection scheme.

Key words: AVTOTRANSFORMATOR, RELAY PROTECTION, SHORT CIRCUIT, DIFFERENTIAL PROTECTION, STORAGE OF EMPLOYMENT.

					6.050701.4116.044.ДБ	Лист
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		