

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

До захисту допущено:

Завідувач кафедри

_____ Денис ДЕРЕВ'ЯНКО

«08» червня 2026 р.

Дипломний проєкт

на здобуття ступеня бакалавра

**за освітньо-професійною програмою «Управління, захист та
автоматизація енергосистем»**

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

**на тему: «Релейний захист силового трансформатора на
підстанції 110/10 кВ»**

Виконав:

студент IV курсу, групи ЕК-321

Тітко Назар Михайлович _____

Науковий керівник:

к.т.н., старший викладач

Тимохін Олександр Вікторович _____

Рецензент: _____

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

Студент

Київ – 2026 року

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка виконана на 69 аркушах, містить 6 таблиць, 20 рисунків та 13 бібліографічних посилань. Графічна частина складається з 3 креслеників.

Об'єкт дослідження – Електрична підстанція, силовий трансформатор 110/10 кВ.

Предмет дослідження – релейний захист та автоматика трансформатора 110/10 кВ.

Мета дослідження – вибір і розрахунок уставок релейного захисту трансформатора 110/10 кВ

Результати дослідження – Наведено опис встановленого обладнання на ПС 110/10 кВ, розраховані струми КЗ, вибрано та розраховано параметри релейного захисту силового трансформатора на ПС 110/10 кВ.

Перелік ключових слів: ТРАНСФОРМАТОР, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, АВТОМАТИКА, ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ЗАХИСТ, ГАЗОВИЙ ЗАХИСТ.

					141.ЕК32107.007.ДБ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		6

ABSTRACT

The explanatory note consists of 69 pages, contains 6 tables, 20 figures, and 13 bibliographic references. The graphical part consists of 3 drawings.

Object of research: electrical substation and 110/10 kV power transformer.

Subject of research: relay protection and automation of a 110/10 kV power transformer.

Purpose of the research: selection and calculation of relay protection settings for a 110/10 kV power transformer.

Research results: a description of the equipment installed at the 110/10 kV substation is provided, short-circuit currents are calculated, and the parameters of the relay protection system for the 110/10 kV power transformer are selected and determined.

Keywords: TRANSFORMER, RELAY PROTECTION, AUTOMATION, DIFFERENTIAL PROTECTION, GAS PROTECTION.

					141.ЕК32107.007.ДБ	Арк.
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата		7