

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

(

Кафедра автоматизації енергосистем

До захисту допущено

Завідувач кафедри

_____Анатолій

Марченко

“ 10” червня 2025 р.

Дипломний проєкт

на здобуття ступеня бакалавра

за освітньо-професійною програмою

«Управління, захист, та автоматизація енергосистем»

спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та

електромеханіка»

на тему: «Дистанційний захист лінії 330кВ»

Виконав:

Студент IV курсу, групи ЕК-11

Янчук Дмитро Андрійович _____

Керівник:

Ст. викл.

Дмитренко Олександр Олексійович _____

Рецензент: _____

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

Студент _____

Київ- 2025 року

РЕФЕРАТ

Дипломний проєкт виконаний на 87 аркушах, містить 14 рисунків, 21 таблицю, 4 листи графічної частини та 18 літературних джерел.

Об’єкт дослідження – повітряна лінія електропередачі 330 кВ «ПС-УЧБОВА».

Предмет дослідження – система релейного захисту та автоматики лінії 330 кВ з урахуванням сучасних мікропроцесорних технологій.

Мета дослідження – розробка та обґрунтування схем релейного захисту повітряної лінії 330 кВ з урахуванням особливостей режимів роботи мережі, вимог до швидкодії, селективності та надійності, а також впровадження рекомендацій щодо використання дистанційного захисту.

Ключові слова: ПОВІТРЯНА ЛІНІЯ 330 КВ, ДИСТАНЦІЙНИЙ ЗАХИСТ, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, МІКРОПРОЦЕСОРНІ ПРИСТРОЇ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, ЗОНИ ЗАХИСТУ, АПВ, МСЗ, ТРАНСФОРМАТОРИ СТРУМУ І НАПРУГИ.

					141.EK1117.17ДБ	Арк.
						2
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ABSTRACT

The diploma project consists of 87 pages, includes 14 figures, 21 tables, 4 graphic sheets, and 18 bibliographic references.

Object of study – the 330 kV overhead transmission line "PS-UCHBOVA".
Subject of study – the relay protection and automation system of the 330 kV line using modern microprocessor-based technologies.

Purpose of the study – development and justification of relay protection schemes for a 330 kV overhead line, taking into account the specifics of network operating modes, requirements for speed, selectivity, and reliability, as well as recommendations for the implementation of distance protection.

Keywords: 330 KV OVERHEAD LINE, DISTANCE PROTECTION, RELAY PROTECTION, MICROPROCESSOR DEVICES, SHORT CIRCUIT, PROTECTION ZONES, AUTO RECLOSURE (AR), OVERCURRENT PROTECTION (OCP), CURRENT AND VOLTAGE TRANSFORMERS.

					141.EK1117.17ДБ	Арк.
						3
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		