

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

«На правах рукопису»
УДК 621.316

До захисту допущено:
Завідувач кафедри
_____ Анатолій МАРЧЕНКО
«10» грудня 2020р.

Магістерська дисертація

на здобуття ступеня магістра

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

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

на тему: «Релейний захист та автоматика підстанції 110/10 кВ»

Виконав:

студент VI курсу, групи ЕК-з91мп

Пиж Павло Вікторович _____

Науковий керівник:

к.т.н., доцент Курсон Олег Іванович _____

Консультант з охорони праці:

д.т.н. професор Третьякова Лариса Дмитрівна _____

Консультант з стартап-проекту:

ст. викл. Бахмачук Сергій Васильович. _____

Рецензент: _____

Засвідчую, що у цій магістерській
дисертації немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Студент _____

Київ – 2020 року

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація складається з 6 розділів та графічної частини. Розділи виконані на 109 сторінках формату А4, які містять в собі 31 таблиць, 16 рисунків, 21 джерел використаної літератури. Графічна частина містить 7 аркушів креслень форматом А1.

Актуальність теми: забезпечення надійності електропостачання і безаварійної роботи електрообладнання, мінімізація витрат на обслуговування.

Мета дослідження: вибір обладнання, що відповідає заданим технічним вимогам.

Об'єкт дослідження: підстанція 110/ 10 кВ.

Предмет дослідження: вибір та розрахунки пристроїв релейного захисту і автоматики підстанція 110/ 10 кВ.

Методи дослідження: розрахунок параметрів релейного захисту і автоматики підстанція 110/ 10 кВ.

Ключові слова: РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, ВРП 110 кВ, ЗРП 10 кВ, SCHNEIDER ELECTRIC, АВВ, SM6, SEPAM, СТРУМОВА ВІДСІЧКА, МАКСИМАЛЬНИЙ СТРУМОВИЙ ЗАХИСТ, ЗАМИКАННЯ, МІКРОПРОЦЕСОРНИХ ПРИСТРОЯХ.

ABSTRACT

The master's dissertation consists of 6 sections and graphic parts. Sections are made on 109 A4 pages, which contain 31 tables, 16 figures, 21 sources of references. The graphic part contains 7 sheets of drawings in A1 format.

Relevance of the topic: ensuring the reliability of power supply and trouble-free operation of electrical equipment, minimizing maintenance costs.

The purpose of the study: the choice of equipment that meets the specified technical requirements.

Object of research: 110/10 kV substation.

Subject of research: selection and calculations of relay protection and automation devices 110/10 kV substation.

Research methods: calculation of parameters of relay protection and automation of 110/10 kV substation.

Keywords: RELAY PROTECTION, GRP 110 kV, ZRP 10 kV, SCHNEIDER ELECTRIC, ABB, SM6, SEPAM, CURRENT CUT OFF, MAXIMUM CURRENT PROTECTION, CIRCUIT, CONNECTION.