

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

Факультет електроенерготехніки та автоматики

Кафедра автоматизації енергосистем

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

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

“13” грудня 2018 р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050701 Електротехніка та електротехнології

на тему: Релейний захист підстанції 110/10/10 КВ

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

Несененко Юрій Владиславович
(прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Керівник Ст. викладач Тимохін Олександр Вікторович
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали) (підпис)

Консультант _____
(назва розділу) (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали) (підпис)

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

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 54 аркушах, 13 таблиць, 12 рисунків, 3 листа графічної частини, 12 посилань.

Об'єкт дослідження – Трансформаторна підстанція «Бастіонна» 110/10 кВ.

Предмет дослідження – Релейний захист підстанції «Бастіонна» 110/10 кВ.

Мета дослідження – Опис підстанції 110/10/10, який включає опис обладнання та вибір сучасного релейного захисту та можливість встановлення їх на підстанції.

Дослідження розпочалось з опису обладнання на підстанції «Бастіонна» 110/10/10 кВ та з розрахунків в різних режимах енергосистеми струмів короткого замикання для вибору уставок спрацювання. Було приведено схему підстанції 110/10/10 кВ, та описано основні вимоги до РЗА та основні види релейного захисту повітряних та кабельних ліній.

В якості пристрою релейного захисту кабельних ліній 10 кВ було вибрано пристрій компанії АВВ REF615. Приведено опис основних функцій пристрою які сприяють надійній та ефективній роботі підстанції.

Ключові слова: СТРУМОВА ВІДСІЧКА, МАКСИМАЛЬНИЙ СТРУМОВИЙ ЗАХИСТ, ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, ТРАНСФОРМАТОРНА ПІДСТАНЦІЯ, МІКРОПРОЦЕСОРНІ ПРИСТРОЇ.

					6.050701.4110.001.ДБ	Лист
						5
Змн..	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		

ABSTRACT

The graduation work is made on 54 sheets and consists of 13 tables, 12 drawings, 3 letters of the graphic part and 12 references.

Object of study – Transformer substation "Bastion" 110/10 kV.

Subject of research – Relay defenses of substation "Bastion" 110/10 kV.

The aim – Description of substation 110/10/10, which includes a description of the equipment and the choice of modern relay protection and the possibility of installing them at the substation.

The study began with the description of equipment at the 110/10/10 kV "Bastion" substation and from the calculations in various modes of the short-circuit currents power system for the choice of trigger settings. The scheme of 110/10/10 kV substation was presented, and the main requirements for the relay protection and main types of relay protection of air and cable lines are described.

The ABB REF615 device, which can also be used to protect the feeder, has been selected as a 10 kV cable line relay protection device. The description of the main functions of the device is described which contribute to the reliable and efficient operation of the substation.

Key words: CURRENT CUTOFF, OVERCURRENT PROTECTION, ELECTRIC POWER SUPPLY, RELAY PROTECTION, SHORT CIRCUIT, TRANSFORMER SUBSTATION, MICROPROCESSOR DEVICES.

					6.050701.4110.001.ДБ	Лист
						6
Змн..	Арк.	№ документа	Підпис	Дата		