

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)

“ ___ ” _____ 20__ р.

Дипломний проект

на здобуття ступеня бакалавра

з напрямку підготовки 6.050701 Електротехніка та електротехнології

на тему: Реконструкція РП 10 кВ

Виконав: студент 4 курсу, групи: ЕК – 341
(шифр групи)

Пархоменко Андрій Вікторович
(прізвище, ім'я, по батькові)

_____ (підпис)

Керівник асистент Труніна Ганна Олексіївна
(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

Дипломний проект виконаний на 87 аркушах, 28 рисунків, 4 таблиці, 3 листа графічної частини, 9 посилань.

Об'єкт дослідження - Розподільний пункт 10кВ.

Предмет дослідження - Обладнання (комірки 10кВ, вимикачі, комірки 0,4кВ, силові трансформатори) розподільного пункту 10кВ.

Мета дослідження - підвищення надійності електропостачання споживачів електричною енергією шляхом реконструкції розподільного пункту 10 кВ.

В дипломному проекті наведений загальний опис підстанції 110/10/6кВ “Вулкан”, розраховані струми короткого замкнення підстанції, наведене основне обладнання розподільного пункту 10кВ та наведені його основні недоліки.

Приведені основні вимоги до розподільних пунктів 10кВ. Наведені основні етапи реконструкції розподільного пункту, розраховані показники теплообміну в кабіні трансформатора для оцінки можливості встановлення другого трансформатора. Описані основні вимоги до релейного захисту та дана характеристика мікропроцесорного прилади МРЗС 0.5л.

Вибране нове силове обладнання , наведені його основні характеристики та переваги. Розраховані уставки релейного захисту ліній. Вибране нове обладнання дало змогу підвищити автономність та надійність розподільного пункту.

Ключові слова: РОЗПОДІЛЬНИЙ ПУНКТ, НАДІЙНІСТЬ, ПІДСТАНЦІЯ, СТРУМИ КОРОТКОГО ЗАМИКАННЯ, ОБЛАДНАННЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА

					6.050701.4105.003.ДБ	Арк.
						5
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ABSTRACT

Diploma project is executed on 87 sheets, 28 drawings, 4 tables, 3 sheets of graphic part, 9 references.

The object of the research is Distribution point 10kV.

Subject of research - Equipment (cells 10kV, switches, cells 0,4kV, power transformers) 10kV distribution point.

The purpose of the study is to increase the reliability of electric power supply by consumers by means of reconstruction of a 10 kV distribution point.

The diploma project gives a general description of the 110/10 / 6kV substation "Vulcan", calculates short-circuit currents of the substation, presents the main equipment of the 10 kV distribution point and presents its main disadvantages.

The basic requirements for 10 kV distribution point are given. The main stages of the reconstruction of the distribution point are given, the heat transfer parameters are calculated in the transformer cabin to evaluate the possibility of installing the second transformer. The basic requirements for relay protection are described and the characteristic of microprocessor device MRZS 0.51.

Selected new power equipment, its main characteristics and benefits. The relay protection line settings are calculated. Selected new equipment made it possible to increase the autonomy and reliability of the distribution point.

Keywords: DISTRIBUTION POINT, RELIABILITY, SUBSTANCE, SHORT-LOCKING CIRCUITS, EQUIPMENT, CHARACTERISTICS.

					6.050701.4105.003.ДБ	Арк.
						5
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		