

Тема роботи:

Релейний захист підстанції 110/10 кВ з автоматизованою системою збору інформації про аварійні режими

Виконавець: **Кривенко Ярослав Миколайович**

Наук. керівник: ст. викл. **Настенко Д.В.**

РЕФЕРАТ

Дипломна робота виконана на 75 аркушах, 1 рисунок, 12 таблиць, 3 листа графічної частини, 13 посилань.

У даній бакалаврській роботі описана розподільча підстанція 110/10 кВ.

На підставі розрахунків струмів короткого замикання перевірено вибір її основних елементів, пристрої релейного захисту та автоматики.

Розглянуті і розраховані захисти трансформаторів, шин, ліній. В якості пристрою релейного захисту силового трансформатора вибрано RET 650, зроблений відповідний опис. Метою бакалаврської роботи було знайомство з підстанцією 110/10 кВ і її релейним захистом, та встановлення зв'язку з пристроєм релейного захисту та автоматики RET 650 по протоколу FTP для скачування оперативних параметрів у вигляді осцилограми на комп'ютер та написання програми на мові C# у середовищі .NET.

Приведена схема підстанції 110/10 кВ, описане основне обладнання підстанції, виконано розрахунок струмів короткого замикання. Описано принцип роботи по протоколу FTP в середовищі .NET. Розроблена програма для скачування осцилограми на комп'ютер.

Ключові слова: RET 650, FTP, .NET, C#, COMTRADE, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, СТРУМОВА ВІДСІЧКА, МАКСИМАЛЬНИЙ СТРУМОВИЙ ЗАХИСТ, ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ЗАХИСТ, ЗАПИТ.

ABSTRACT

Thesis performed at 75 pages, 1 drawing, 12 tables, 3 graphics sheet, 13 links.

This bachelor thesis describes 110/10 kV distribution substations.

Based on the calculations of short circuit tested range of its basic elements, relay protection and automation.

Considered and calculated transformer protection, tire lines. As a device relaying power transformer selected RET 650, made appropriate description. The aim of the bachelor work was acquainted with 110/10 kV substation and its relaying and communication with relay protection and automation RET 650 via FTP download operational parameters as waveforms on a computer and writing programs in C# in environment .NET.

Present 110/10 kV substation scheme described main substation equipment, Calculation of short circuit. Describes the work via FTP environment in .NET. The program for downloading waveforms to a computer.

Keywords: RET 650, FTP, .NET, C#, COMTRADE, SHORT CIRCUIT, OVERCURRENT CUTOFF, OVERCURRENT PROTECTION, DIFFERENTIAL PROTECTION, REQUEST.