

Тема роботи:

Перевірка пристроїв релейного захисту підстанції 110 кВ

Виконавець: **Кондратьєв Сергій Сергійович**

Наук. керівник: ст. викл. **Тимохін О.В.**

РЕФЕРАТ

У даній бакалаврській роботі розглянута трансформаторна підстанція 110/10 кВ «Політехнічна». На підставі розрахунків струмів короткого замикання зроблено висновок відповідність комутаційного обладнання до розрахованих значень струмів короткого замикання.

Бакалаврська робота має в своєму складі: пояснювальну записку та три креслення. Пояснювальна записка має обсяг 67 сторінки, 17 ілюстрацій, 8 таблиць. Було використано 10 джерел інформації.

Наведена схема підстанції, описане основне обладнання підстанції, виконано розрахунок струмів короткого замикання, приведена електрична схема генератора та програма до нього.

Виконано аналіз процесу технічної перевірки пристроїв РЗА. Приведені технічні данні і порівняльна характеристика пристроїв для перевірки пристроїв РЗА. Розроблено генератор сигналів для пристроїв, що використовуються для перевірки параметрів РЗА. Розроблена принципова електрична схема генератора. Розроблена програма для нього на мові С з використанням операційної системи FreeRTOS.

Ключові слова: ПІДСТАНЦІЯ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, МІКРОКОНТРОЛЕР, ПЕРЕВІРКА РЗА, ГЕНЕРАТОР СИГНАЛІВ, FREERTOS, ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА, ПРОГРАМА

ABSTRACT

In this bachelor work the transformer substation 110/10 kV "Polytechnic" is represented. Based on the calculations of short circuit currents concluded line switching equipment to the calculated values of short circuit.

Bachelor work is composed of: an explanatory note and three drawings. Explanatory is of volume of 67 pages, 17 illustrations, 8 tables. 10 sources of information were used.

There are scheme substation, described the main substation equipment, calculation of short circuit and the scheme of electrical signal generator and program for it.

The analysis of the process of technical verification devices of relay protection. Given technical data and comparative characteristics of devices for protection testing. Signal Generator is developed for devices that are used to verify the parameters of protection devices. Designed circuit diagram generator and the program for it in C using the operating system FreeRTOS.

Keywords: SUBSTATION, SHORT CIRCUIT, RELAY PROTECTION, MICROCONTROLLER, PROTECTION TESTING, SIGNAL GENERATOR, FREERTOS, ELECTRICAL CIRCUITS, PROGRAM