

Тема роботи:

Релейний захист та автоматика підстанції 110/10 кВ

Виконавець: **Кіріченко Богдан Юрійович**

Наук. керівник: доц., к.т.н. **Курсон О.І.**

Дипломний проект містить пояснювальну записку, яка виконана на 88 сторінках. У роботі присутні 10 рисунків, 17 таблиць та використано 16 джерел для реалізації цієї роботи. Графічна частина складається з семи листів формату А1.

Об'єктом дослідження є підстанція 110/10 кВ, релейний захист та автоматика підстанції.

Метою роботи є вибір та розрахунок релейного захисту та автоматики, що можуть бути використані при експлуатації підстанції.

В дипломному проекті вибраний та розрахований релейний захист живлячих ліній 110 кВ, силових трансформаторів, приєднань 10 кВ, секційного вимикача, введів 10 кВ. У якості пристрою релейного захисту живлячих ліній 110 кВ вибрано REL 561; у якості пристрою релейного захисту силових трансформаторів вибрано Seram T87; у якості пристрою релейного захисту секційного вимикача вибрано Seram B83; Вибране та розраховане автоматичне включення резерву, яке реалізовано на пристроях Seram B83. У пояснювальній записці наведена характеристика основного обладнання, виконано розрахунок струмів короткого замикання. Зроблено розрахунок захисного заземлення підстанції, та економічний розрахунок.

Ключові слова: РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, АВТОМАТИКА, АВАРІЙНИЙ РЕЖИМ, МАКСИМАЛЬНИЙ СТРУМОВИЙ ЗАХИСТ, РОЗПОДІЛЬЧИЙ ПРИСТРІЙ, ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ЗАХИСТ.

Abstract

Diploma project contains an explanatory note, which is made of 88 pages. The paper contains 10 figures, 17 tables and 16 sources were used for the realization of this work. The graphical part consists of 7 sheets of A1 size.

The object of researching is the substation 110/10 kV, relay protection and automatic of substation.

The aim is to selection and calculation of relay protection and automatic, that can be used in the proses of operation of the substation.

In the thesis project were selected and calculated relay protection of power lines 110 kV, power transformers, connections of 10 kV, section switch and incoming of 10 kV. As devices of relay protection of power lines of 110 kV selected REL 561; as devices of relay protection of power transformers Sepam T87 is selected; as the relay of section switch selected Sepam B83. In the explanatory note the characteristics of the main equipment, the calculation of short-circuit currents is designed. The protective grounding of the substation and economic calculation is calculated.

Keywords: RELAY PROTECTION, AUTOMATICS, EMERGENCY OPERATION, OVERCURRENT PROTECTION, SWITCH-GEAR, DIFFERENTIAL PROTECTION.