

Тема роботи:

## **Релейний захист і автоматика суміщеної тягової підстанції метрополітену**

Виконавець: **Слуговина Віктор Олегович**

Наук. керівник: доц., к.т.н. **Хоменко О.В.**

### **РЕФЕРАТ**

У бакалаврській роботі описана підстанція "Теремки" метрополітену. На підставі розрахунків струмів короткого замикання вибрані її основні елементи.

Відповідно розрахункам вибрано електрообладнання: трансформатори, шини, фідери, вимикачі, роз'єднувачі. В якості пристрою релейного захисту вибрано МЗРС-05-01, зроблений відповідний опис. Метою бакалаврської роботи було охарактеризувати роботу підстанції, її обладнання. Також принципи роботи релейного захисту і автоматики які знаходяться на підстанції.

Приведена схема підстанції 10 кВ, описане основне обладнання підстанції, виконано розрахунок струмів короткого замикання. Також в даній роботі представлені схеми: АПВ РУ-825 В, релейного захисту силового трансформатора, автоматичне резервне включення на РУ-220 В. Робота має 26 рисунків, 25 таблиць, 4 креслення.

Ключові слова: АПВ, АВР, СТП, МЗРС-05-01, РЕЛЕЙНИ ЗАХИСТ, АВТОМАТИКА, К.З., ПІДСТАНЦІЯ, РУ, ТРАНСФОРМАТОРИ, АТУ, РЕЛЕ, КОНТАКТОРИ, ВП, СВ, МСЗ.

## ABSTRACT

In bachelor thesis describes the substation "Towers" underground. Based on the calculations of short circuit selected its basic elements.

According to calculations selected electric transformers, bus, feeder, circuit breakers, disconnectors. As relaying device selected MZRS-05.01, made appropriate description. The aim of the bachelor work was to characterize the work of the substation and its equipment. Also principles of relay protection and automation that are on a substation.

Present substation 10 kV circuit described main substation equipment, Calculation of short circuit. Also in this work the scheme: APV RU-825 V power transformer relay protection, automatic backup inclusion on RU-220 V. The work has 26 figures, 25 tables, 4 drawings.

Keywords: APV, ABP, STP, MZRS-5.1, RELAY PROTECTION, AUTOMATION, KZ PLANTS, REACTOR, TRANSFORMER, ATA, RELAYS, CONTACTORS, SE, SW, UIC.