

Тема роботи:

## **Релейний захист власних потреб атомної електростанції**

Виконавець: **Бондарчук Денис Володимирович**

Наук. керівник: доц., к.т.н. **Дмитренко О.О.**

### **РЕФЕРАТ**

Дипломна робота виконана на 78 аркушах, 6 рисунків, 11 таблиць, 3 листа графічної частини. Для написання роботи було використано 19 джерел літератури.

У даній роботі розглянуто електричну схему власних потреб Хмельницької АЕС блоку №1. Детально описано основні частини схеми та їх призначення. Розглянуто схеми живлення та захисту споживачів. Розраховано струми короткого замикання. Вибрано типи та пристрої релейного захисту основних елементів схеми. Розраховано уставки для головного циркуляційного насосу. Складено схему елементів релейного захисту секції нормальної експлуатації та її основних приєднань. Зроблені відповідні висновки за підсумками проведеної роботи.

Ключові слова: АВТОМАТИЗАЦІЯ, АСИНХРОННИЙ ДВИГУН, ВЛАСНІ ПОТРЕБИ, РЕЛЕЙНИЙ ЗАХИСТ, ШАФА, ЖИВЛЕННЯ, ТРАНСФОРМАТОРИ СТРУМУ, ТРАНСФОРМАТОРИ НАПРУГИ, РЕЛЕ, КОРОТКЕ ЗАМИКАННЯ.

## ABSTRACT

The graduation work is made on 78 sheets and consists of 6 drawings, 11 tables and 3 letters of the graphic part. To write a work used 19 sources of literature.

In this work, the electrical scheme of the Khmel'nitsky Nuclear Power Plant's own needs of the unit number 2 has been examined. The main parts of the scheme and their appointment are described in detail. The schemes of power and consumer protection has been considered. Short circuit currents have been calculated. The types and devices of relay protection of the basic circuit elements have been chosen. The setpoints for the main circulation pump have been calculated. The scheme of the elements of relay protection of the section of normal exploitation and its main connections has been compiled. The relevant conclusions of the conducted work have been made.

Key words: AUTOMATION, INDUCTION MOTOR, OWN NEEDS, PROTECTIVE RELAY, CUPBOARD, POWER, CURRENT TRANSFORMER, VOLTAGE TRANSFORMER, RELAY, SHORT CIRCUIT.