

Тема роботи:

Засоби регулювання напруги на підстанції 110/35/10 кВ

Виконавець: **Каленюк Аліна Олександрівна**

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

РЕФЕРАТ

У даному дипломному проекті розглядається питання регулювання напруги на підстанції 110/35/10 кВ "Солом'янська".

Дипломний проект складається з трьох розділів: методи і засоби регулювання напруги на підстанції, характеристика об'єкта – підстанція 110/35/10 кВ "Солом'янська" і автоматичне регулювання напруги на підстанції.

Мета дипломного проекту – це дослідження і аналіз засобів регулювання напруги на підстанції 110/35/10 кВ.

Об'єктом дослідження у дипломному проекті окрім підстанції, стали регулятор напруги трансформаторів РНТА-У-110/800 і блок автоматичного керування РС84-В4.

Дипломний проект містить пояснювальну записку, що складається з 88 листів, має у своєму складі 43 рисунки і 21 таблицю. Крім того додається графічна частина, з 4-ох плакатів А1 і список літератури з 26 джерел.

Перший розділ розповідає про існуючі показники якості електроенергії, аналізує методи та засоби регулювання напруги, описує закони регулювання напруги силового трансформатора.

Другий розділ приділяє увагу опису підстанції 110/35/10 кВ "Солом'янська". Детально розглядається обладнання підстанції. Виконується розрахунок струмів короткого замикання з подальшою перевіркою придатності устаткування об'єкта.

Третій розділ досліджує регулятор напруги трансформаторів РНТА-У-110/800 і його блок автоматичного управління РС84-В4. Виконується моделювання пристрою РПН за допомогою ППП Simulink.

Ключові слова: РПН, РНТА-У-110/800, ЗАКОНИ РЕГУЛЮВАННЯ НАПРУГИ, РЕГУЛЯТОР НАПРУГИ, БЛОК АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ, ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ.

ABSTRACT

In the given graduate work was described the question of voltage regulation at the substation 110/35/10 kV "Solomenskaya".

The graduate work consists of three parts: methods and tools to regulate voltage at the substation, characteristics of the facility is substation 110/35/10 kV "Solomenskaya" and automatic regulation of voltage at the substation.

The purpose of the graduate work is a research and analysis means to regulate voltage at the substation 110/35/10 kV.

The object of research to the graduate work, were substation, voltage regulator of transformers RNTA-Y-110/800 and automatic control unit RS84-B4.

Graduate work contains an explanatory note, which is consisting of 88 sheets of papers, 43 figures and 21 tables. Beside that the graphic part include of 4 posters A1.

The first section tells of the existing power quality indicators, has analyzes the methods and means of voltage regulation, describes the laws of voltage regulation of power transformer.

The second section focuses on substation 110/35/10 kV "Solomenskaya." Substation equipment is details considering. Calculations of short circuit are performed.

The third section explores the voltage regulator of transformers RNTA-Y-110/800 and its automatic control unit RS84-B4. Simulations voltage regulator of transformers are performing using programs application package Simulink.

Key words: VOLTAGE REGULATOR OF TRANSFORMERS, RNTA-Y-110/800, LAWS OF VOLTAGE REGULATION, REGULATOR OF VOLTAGE, UNIT OF AUTOMATIC CONTROL, INDICATORS OF QUALITY ELECTRICITY.