

Тема роботи:

Регулювання напруги на підстанції 110/35/10 кВ

Виконавець: **Усата Тетяна Вікторівна**

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

Дипломний проект складається з чотирьох частин: показники якості електроенергії та їх вплив на роботу споживачів, а також засоби та методи регулювання напруги в електричній мережі; характеристика підстанції "Солом'янська" 110/35/10 кВ; автоматичне регулювання напруги з використанням пристрою АРТ-1Н; охорона праці. Дипломний проект містить пояснювальну записку, що виконана на 111 листах. У роботі міститься 52 рисунків та 14 таблиць, а також графічна частина, яка складається з 4 плакатів.

Об'єктом дослідження є підстанція "Солом'янська" 110/35/10 кВ, а також регулятор напруги трансформаторів АРТ-1Н.

Метою роботи було ознайомлення з методами, засобами та законами регулювання напруги за допомогою силового трансформатора з пристроєм РПН на прикладі підстанції "Солом'янська" 110/35/10 кВ.

В першому розділі дипломного проекту було розглянуто загальні характеристики якості електроенергії та їх вплив на роботу споживачів. Також були розглянуті основні завдання, які вирішуються при оптимізації режиму.

Другий розділ містить в собі докладний опис обладнання підстанції, його характеристики, паспортні дані та область застосування. Також були проведенні розрахунки струмів короткого замикання та перевірочний вибір обладнання на підстанції "Солом'янська".

В третьому розділі було досліджено автоматичне регулювання напруги на підстанції та регулятор напруги трансформаторів АРТ-1Н, його конструкцію та принцип роботи.

В четвертому розділі було проаналізовано шкідливі та небезпечні фактори, які можуть виникнути на підстанції під час її експлуатації персоналом. Також було розраховане захисне заземлення для підстанції.

Ключові слова: РПН, методи регулювання напруги, блок автоматичного керування, закони та методи регулювання напруги.