

Тема роботи:

Компенсація реактивної потужності в електричних мережах 35 кВ електропередавальних організацій

Виконавець: **Козіцький Юрій Миколайович**

Наук. керівник: ст. викл. **Банін М.Д.**

РЕФЕРАТ

Представлений дипломний проект "Компенсація реактивної потужності в електричних мережах 35 кВ електропередавальних організацій" передбачає розгляд режиму роботи електричних мереж 110/35 кВ до та після встановлення пристроїв компенсації реактивної потужності.

Проект має у своєму складі: пояснювальну записку та сім креслень. Пояснювальна записка має обсяг 84 сторінки, 15 ілюстрацій, 22 таблиці.

Було використано 19 джерел інформації.

Об'єктом дослідження є мережа 110/35 кВ ПАТ "Одесаобленерго".

Предметом дослідження є оцінка ефективності встановлення пристроїв компенсації реактивної потужності.

Мета роботи – розрахунок обсягів компенсації реактивної потужності на підстанціях 35 кВ та визначення орієнтовних термінів окупності.

У даній роботі було розглянуто проблеми компенсації реактивної потужності в мережах 110/35 кВ електропередавальних організацій, здійснений аналіз шляхів і оцінка можливостей зниження технічних втрат активної потужності методами управління потоками реактивної потужності електропередавальних організацій. Виконано розрахунок обсягів компенсації реактивної потужності на ПС "Градениці", "Дачна", "Ширяєво" та оцінку термінів окупності пристрою компенсації реактивної потужності.

Ключові слова: КОМПЕНСАЦІЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ, БАТАРЕЯ СТАТИЧНИХ КОНДЕНСАТОРІВ, ОПТИМІЗАЦІЯ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ, ЕКОНОМІЧНИЙ ЕКВІВАЛЕНТ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ.

ABSTRACT

Presented diploma project "Reactive power compensation in the electric networks 35 kV of power distribution organizations" provides for consideration of the electricity system mode before and after installation of reactive power compensation devices.

Specialist work is composed of: an explanatory note and seven drawings. Explanatory has a quantity of 84 pages, 15 illustrations, 22 tables.

19 sources of information were used.

Object is PAT "Odesaoblenergo" 110/35 kV electric network.

The subject of the study is efficiency assess of the installation of reactive power compensation devices .

Purpose – calculation of the quantity of reactive power compensation at substations of 35 kV and determination of approximate payback periods.

In this project the problems of compensation of reactive power in the electric networks 35 kV of power distribution organizations were considered. The analysis of ways and estimation of possibilities of technical losses reduction of active power by methods of reactive power flows control in the electric network of power distribution organization has been made. The calculations of reactive power compensation at the "Hradenytsia", "Dacha", "Shiryaevo" substations and estimation of the payback period of the reactive power compensation devices are performed.

KEYWORDS: REACTIVE POWER COMPENSATION, BATTERY OF STATIC CONDENSERS, OPTIMIZATION OF REACTIVE POWER, ECONOMIC EQUIVALENT OF REACTIVE POWER.