**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Розробка методів і алгоритмів управління компенсацією реак­тивної потужності в системах електропостачання підприємств

**Назва (англ**.): Development of methods and algorithms for reactive power compensation management in enterprises power supply systems

**Освітній ступінь** : ***магістр***

**Шифр та назва спеціальності:**  141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія № 18

**Установа захисту:** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**Дата захисту:** 27 грудня 2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

 Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 67 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:**  621.311

**Автор дипломної роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Прокопчук Віктор Григорович

 Прізвище, ім’я (англ.): Prokopchuk Viktor

**Місце навчання (установа, факультет, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

**Керівник**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Оробчук Богдан Ярославович

 Прізвище, ім’я (англ.): Orobchuk Bogdan

 **Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра електричної інженерії, Тернопіль, Україна

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕІ

**Рецензент**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Трембач Ростислав Богданович

 Прізвище, ім’я (англ.): Rostyslav Trembach

 **Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра автоматизації технологічних процесів та виробництв, Тернопіль, Україна

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв

**Ключові слова**

 українською: компенсація реактивної потужності, система електропостачання, коефіцієнта потужності електричної мережі, система управління конденсаторними, моделювання вимірювальної частини конденсаторного пристрою

 англійською: reactive power compensation, power supply system, power factor of the electric network, capacitor control system, modeling of the measuring part of the capacitor device

 українською: У кваліфікаційній роботі розглянуто питання розробка методів і алгоритмів управління компенсацією реактивної потужності в системах електропостачання підприємств. Метою виконаної роботи є підвищення ефективності функціонування системи електропостачання промислових підприємств шляхом використання пристроїв компенсації реактивної потужності з метою зменшення втрат потужності та оптимізації режиму напруги. Для досягнення мети було розроблено метод та алгоритм управління джерелами реактивної потужності у системі електричного постачання промислових підприємств при виникненні асиметрії між фазами, розроблено методику проектування регулятора струму збудження синхронного компенсатора із впровадженням сучасних технологій та розроблено методи та алгоритми оптимального управління компенсацією реактивної потужності в системах електричного постачання підприємств

англійською: The qualification work deals with the development of methods and algorithms for managing the compensation of reactive power in the power supply systems of enterprises. The purpose of the performed work is to increase the efficiency of the operation of the power supply system of industrial enterprises by using reactive power compensation devices in order to reduce power losses and optimize the voltage regime. To achieve the goal, a method and algorithm for managing reactive power sources in the electrical supply system of industrial enterprises in the event of an asymmetry between phases was developed, a methodology for designing a synchronous compensator excitation current regulator with the introduction of modern technologies was developed, and optimal methods and algorithms were developed management of reactive power compensation in the electrical supply systems of enterprises.