**Авторська довідка**

*(реферату дипломної роботи магістра)*

**Назва дипломної роботи магістра:** Підвищення ефективності системи електропостачання промислового підприємства шляхом покращення якості електроенергії

**Назва (англ.):** Increasing the efficiency of the power supply system of an industrial enterprise by improving the electricity quality

**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:** 29 грудня 2023 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок дипломної роботи: 89 Кількість сторінок реферату: -

**УДК:**  УДК 621.3.004.163

**Автор дипломної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Гарматій Ігор Тарасович

Прізвище, ім’я (англ.): Harmatii Ihor

**Місце навчання (установа, факультет, місто, країна):** Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії Тернопіль, Україна

**Керівник**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Куземко Наталія Анатоліївна

Прізвище, ім’я (англ.): Kuzemko Nataliya

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

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

**Рецензент**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Габрусєв Григорій Валерійович

Прізвище, ім’я (англ.): Habrusiev Hryhorii

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

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат фізико-математичних наук

**Ключові слова**

українською: електрична мережа, розрахунок, якість електроенергії, компенсувальні пристрої

англійською: electrical network, calculation, power quality, compensating devices

українською: У кваліфікаційній роботі проведений аналіз технологій підвищення ефективності системи електропостачання ливарно–механічного виробництва підприємства ПАТ «Полтавський автоагрегатний завод» для забезпечення рівня якості електроенергії та надійності її постачання. Досліджена математична модель, яка враховує вплив несиметрії напруги та наявності вищих гармонік в електромережі підприємства на підвищення температури ізоляції асинхронних електродвигунів та скорочення терміну її служби. Проведений розрахунок електричних навантажень підприємства та вибрана схема електропостачання розподільних пристроїв. Проведений вибір установок компенсації реактивної потужності як на низькій стороні напруги електромережі, так і на високій із застосуванням техніко–економічного обґрунтування. Розрахована освітлювальна електромережа підприємства, площа перерізу проводів і жил кабелів. Прийняте проектне рішення щодо улаштування системи електропостачання підприємства.

англійською: In the qualification work, an analysis of technologies for increasing the efficiency of the power supply system of the foundry-mechanical production of PJSC "Poltava Autoaggregate Plant" was carried out to ensure the level of electricity quality and reliability of its supply. A mathematical model was studied that takes into account the influence of voltage asymmetry and the presence of higher harmonics in the enterprise's power grid on the increase in the insulation temperature of asynchronous electric motors and the reduction of its service life. The calculation of the electric loads of the enterprise was carried out and the power supply scheme of the distribution devices was selected. The selection of reactive power compensation units both on the low side of the power grid voltage and on the high side with the application of technical and economic justification was carried out. The lighting power network of the enterprise, the cross-sectional area of wires and cable cores are calculated. The design decision on the arrangement of the enterprise's power supply system has been adopted.