**Авторська довідка**

*(реферату дипломної роботи магістра)*

**Назва дипломної роботи магістра:** Забезпечення ефективності системи електропостачання виробництва відливок у ТзОВ «Механічно-ливарний завод»

**Назва (англ.):** Ensuring the efficiency of the power supply system to produce castings in limited liability company "Mechanical Foundry"

**Освітній ступінь** : ***магістр***

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

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія № 26

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

**Дата захисту:** 22 грудня 2021 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

Кількість сторінок дипломної роботи: 81 Кількість сторінок реферату: -

**УДК:**  УДК 621.311.1 : 338.45

**Автор дипломної роботи**

Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Шелевер Ярослав Іванович

Прізвище, ім’я (англ.): Shelever Yaroslav

**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.): Сисак Іван Михайлович

Прізвище, ім’я (англ.): Sysak Ivan

**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.): Савків Володимир Богданович

Прізвище, ім’я (англ.): Savkiv Volodymyr

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 технічних наук, завідувач кафедри

автоматизації технологічних процесів і виробництв

**Ключові слова**

українською: електрична мережа, вищі гармоніки, втрати електроенергії, енергоефективність

англійською: electrical network, higher harmonics, power losses, energy efficiency

українською: У кваліфікаційній роботі розроблені заходи підвищення ефективності системи електропостачання комплексу високотехнологічного обладнання з числовим програмним управлінням для ливарного виробництва. Проведений аналіз комплексу проблем ефективності функціонування систем електропостачання промислових підприємств з низьким рівнем якості електроенергії та визначені методи їх вирішення. Досліджені особливості побудови схем електропостачання у мережах з вищими гармоніками. Подані математичні моделі додаткових втрат активної потужності та тривалості служби ізоляції. Розроблений вузол покращення якості електроенергії для виокремленої системи живлення апаратури керування верстатами з числовим програмним управлінням в умовах ливарного виробництва. Проведений розрахунок електричних навантажень виробничого обладнання, освітлення, потужності ввідно-розподільчого пристрою та силового трансформатора.

англійською: In the qualification work, measures to increase the efficiency of the power supply system of a complex of high-tech equipment with numerical program control for foundry production have been developed. The analysis of a complex of problems of efficiency of functioning of power supply systems of the industrial enterprises with a low level of quality of the electric power and the certain methods of their decision is carried out. Features of construction of power supply schemes in networks with higher harmonics are investigated. Mathematical models of additional losses of active power and duration of insulation service are presented. The unit for improving the quality of electricity for a separate power supply system of control equipment for machines with numerical program control in the conditions of foundry production has been developed. The calculation of electrical loads of production equipment, lighting, power input-distribution device and power transformer is carried out.