**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Розробка автономної системи електропостачання дослідної лабораторії навчального корпусу №7 ТНТУ ім. І. Пулюя

**Назва (англ**.): Development of an autonomous of electricity supply system of research laboratory of the educational building № 7 of Ternopil Ivan Puluj National Technical University

**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:** 24 грудня 2021 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

 Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 71 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:**  621.311

**Автор дипломної роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Луцик Артур Петрович

 Прізвище, ім’я (англ.): Artur Lutsyk

**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.): Савків Володимир Богданович

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

 **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: автономна фотоелектрична енергетична установка; со­нячна батарея; акумуляторна батарея; енергетична ефективність; регулювання потужності; автоматичне стеження за Сонцем

 англійською: stand-alone photovoltaic power system; solar panel; battery; energy efficiency; power control; automatic tracking at the sun

 українською: У кваліфікаційній роботі розглянуто питання розробки автономної сис­теми електропостачання дослідної лабораторії навчального корпусу №7 ТНТУ ім. І. Пулюя та її практичне впровадження. Базовим джерелом є сонячні панелі і акумуляторні батареї, а резервним додатковим джерелом – централізована система електропостачання. У пояснювальній записці кваліфікаційної роботи розглянуто cпособи під­ви­щення ефективності сонячних установок та їх аналіз на базі слідкуючих систем за Сонцем. Запропоновано методику розрахунку автономних сонячних установок, розроблено конструкцію автономної сонячної установки, побудо­ва­но її функці­ональну схему, проведено експериментальні дослідження побудованої установки та розроблено алгоритм роботи зворотного зв’язку

англійською: The qualifying work considers the development of an autonomous of electricity supply system of research laboratory of the educational building № 7 of Ternopil Ivan Puluj National Technical University and its practical implementation. The basic source is solar panels and batteries, and the backup additional source is a centralized power supply system. In the explanatory note of qualification work ways of increase of efficiency of solar installations and their analysis on the basis of tracking systems on the Sun are considered. The method of calculation of autonomous solar installations is offered, the design of the autonomous solar installation is developed, its functional scheme is constructed, experimental researches of the constructed installation are carried out and the algorithm of work of feedback is developed.