**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Розробка вітроенергетичної системи електропостачання навчальної лабораторії кафедри електричної інженерії ТНТУ ім. І. Пулюя

**Назва (англ**.): Development of wind power supply system of the training laboratory of the Department of Electrical Engineering [Ivan Puluj TNTU](https://in.tntu.edu.ua/)

**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: 68 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:**  621.311

**Автор дипломної роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Машталяр Степан Володимирович

 Прізвище, ім’я (англ.): Stepan Mashtaliar

**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: вітроенергетична установка; вітрогенератор; система електропостачання; акумуляторна батарея; аеродинамічні параметри; матема­тичне моделювання

 англійською: wind power plant; wind generator; power supply system; battery; aerodynamic parameters; mathematical modeling

 українською: У кваліфікаційній роботі розглянуто питання розробки вітроенергетичної системи електропостачання навчальної лабораторії кафедри електричної інже­нерії ТНТУ ім. І. Пулюя та її практичне впровадження. Базовим джерелом є вітрогенератор, а резервним додатковим джерелом – акумуляторна батарея.У пояснювальній записці кваліфікаційної роботи розглянуто питання вибору об’єкта альтернативного електропостачання, розрахунок і вибір вітроге­нератора та додаткового обладнання вітроенергетичної установки. Також вико­нано розрахунок технічних характеристик вітроелектричної установки з гори­зонтальною віссю обертання та її аеродинамічних параметрів. Проведено мате­матичне моделювання вітроенергетичної установки, результати якого підтвер­дили, що розроблена вітроенергетична установка здатна забезпечити електро­постачання освітлювального обладнання 4-го поверху кафедри електричної інженерії

англійською: In the qualification work the question of development of wind power system of power supply of educational laboratory of the department of electrical engineering of [Ivan Puluj TNTU](https://in.tntu.edu.ua/) and its practical implementation. The basic source is a wind generator, and the backup additional source is a rechargeable battery. In the explanatory note of the qualification work the issues of selection of the object of alternative power supply, calculation and selection of the wind generator and additional equipment of the wind power plant are considered. The calculation of technical characteristics of a wind power plant with a horizontal axis of rotation and its aerodynamic parameters was also performed. Mathematical modeling of the wind power plant was carried out, the results of which confirmed that the developed wind power plant is able to provide power supply of lighting equipment on the 4th floor of the Department of Electrical Engineering.