**Авторська довідка**

*(реферату кваліфікаційної роботи магістра)*

**Назва кваліфікаційної роботи магістра:** Розробка системи автономного електропостачання споживачів на базі вітрогенератора

**Назва (англ**.): Development of the autonomous electricity supply system of consumers based on a wind generator

**Освітній ступінь** : ***магістр***

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

**Екзаменаційна комісія:** Екзаменаційна комісія № 22

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

**Дата захисту:** 23 грудня 2022 року  **Місто:** Тернопіль

**Сторінки:**

 Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 77 Кількість сторінок реферату: 2

**УДК:**  621.311

**Автор дипломної роботи**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): Пихач Василь Ігорович

 Прізвище, ім’я (англ.): Pyhach Vasil

**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.): Лупенко Анатолій Миколайович

 Прізвище, ім’я (англ.): Lupenko Anatoliy

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

 Вчене звання, науковий ступінь, посада: професор, доктор технічних наук, професор кафедри електричної інженерії

**Рецензент**

 Прізвище, ім’я, по батькові (укр.): [Микулик Петро Миколайович](http://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/h/habrusjev-hryhorij-valerijovych/)

 Прізвище, ім’я (англ.): Mykulyk Petro

 **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: старший викладач кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв

**Ключові слова**

 українською: автономне електропостачання, вітрогенератор, електрич­на мережа, інвертор, функціональна схема, генератор імпульсів

 англійською: autonomous power supply, wind generator, electrical network, inverter, functional scheme, pulse generator

українською: У кваліфікаційній роботі розроблено проект пристрою перетворення ене­р­гії вітру в електричну енергію для автономного електропостачання спожи­ва­чів. Таким пристроєм є блок, що перетворює вироблену енергію обертанням ло­патей вітрогенератора за рахунок вітру, в електроенергію мережі. На виході пе­ретворювача отримуємо напругу 220 В з частотою 50 Гц і потужністю 500 Вт. Особливість даного пристрою полягає в тому, що форма сигналу на виході пристрою повторює форму синусоїди, у відсутності вітру пристрій пра­цює в автономному режимі від акумуляторної батареї з можливістю самос­тій­ного заряджання батареї від вітрогенератора. Крім того, є можливість постійно стежити за джерелами електропостачання і проводити вибір між ними, що дозволяє даному пристрою бути повністю автономним. Час роботи пристрою від резервного джерела живлення становить до 8 годин

англійською: In the qualifying work, a project of a device for converting wind energy into electrical energy for autonomous power supply of consumers was developed. Such a device is a unit that converts the energy produced by the rotation of the wind generator blades due to the wind into electricity from the network. At the output of the converter, we get a voltage of 220 V with a frequency of 50 Hz and a power of 500 W. The peculiarity of this device is that the shape of the signal at the output of the device repeats the shape of a sine wave, in the absence of wind, the device works in autonomous mode from the battery with the possibility of independent charging of the battery from the wind generator. In addition, it is possible to constantly monitor the sources of power supply and make a choice between them, which allows this device to be completely autonomous. The operating time of the device from a backup power source is up to 8 hours.