

Авторська довідка

(реферату кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Розробка гібридної системи електропостачання із забезпеченням високої надійності функціонування

Назва (англ.): Development of a hybrid of electricity supply system to ensure high reliability of functioning

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: 28 грудня 2020 року

Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок кваліфікаційної роботи: 79

Кількість сторінок реферату: 2

УДК: 621.311

Автор дипломної роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Тимчак Роман Ярославович

Прізвище, ім'я (англ.): Tymchak Roman

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 фізики, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв, в.о. зав. кафедри

Ключові слова

українською: автономна система електропостачання; вітроустановка; фотоелектрична система; сонячна батарея; електропривід

англійською: autonomous power supply system; wind installation; photoelectric system; solar battery; electric drive

українською: У кваліфікаційній роботі розглянуто основні питання і характерні особливості автономного електропостачання приватної житлової будівлі. Базовим джерелом є сонячні панелі, в якості додаткового - вітрогенератор, а резервним джерелом виступає дизельний електроагрегат. У пояснювальній записці кваліфікаційної роботи розглянуто питання про загальні відомості актуальності і переваги альтернативної енергетики, можливі варіанти автономного електропостачання. Також виконано порівняльний розрахунок ефективності мікро-ГЕС з дизельним блоком живлення та розглянуто всі види автономного електропостачання. Проведено технічні розрахунки, відповідно до яких виконано вибір сонячних панелей, вітроустановок, необхідну кількість і ємність акумуляторних батарей та підібрано основне електрообладнання. В графічній частині роботи приведено план розташування електрообладнання житлової споруди та принципову схему гібридної автономної системи електропостачання.

англійською: The qualification work considers the main issues and characteristics of autonomous power supply of a private residential building. The basic source is solar panels, as an additional - a wind generator, and the reserve source is a diesel power unit. The explanatory note of the qualification work considers the general information about the relevance and benefits of alternative energy, possible options for autonomous power supply. A comparative calculation of the efficiency of micro-hydropower plants with diesel power supplies was also performed and all types of autonomous power supply were considered. Technical calculations were carried out, according to which the choice of solar panels, wind turbines, the required number and capacity of batteries and the basic electrical equipment were selected. The graphic part of the work shows the location plan of electrical equipment of a residential building and the schematic diagram of the wind turbine.