МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна
наукова праця на
правах рукопису

ШИРОЧУК

Олександр Михайлович

Прим. № 1 .

УДК _____

РОЗРОБКА ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Галузь знань 14 – Електрична інженерія
Подається на здобуття кваліфікації магістра

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Широчук Олександр Михайлович

Науковий керівник
кандидат технічних наук, доцент Володимир МАРТИНЕНКО

Миколаїв – 2022

АНОТАЦІЯ

Дана робота націлена на виявлення якісних та точних показників від застосування вітроенергетичних установок як у житлових будинках, так і у виробничому масштабі для енергоефективності системи живлення та зниження ризику потенційних загроз від основної системи електроживлення. Проаналізовано одне з перспективних рішень щодо ефективного використання енергоресурсів для виробничої промисловості, яка у свою чергу включає використання вітроелектроустановок для електропостачання віддалених споживачів. Отже, було оцінено потенціал енергії вітру країни, виконано аналіз енергетичних потреб окремого виробничого підрозділу фабрики, було розраховано технічні параметри вітрової установки та вибір супутньої цим даним конкретної моделі.

Було розроблено математичну модель вітроенергетичної установки у графічній програмі Matlab, яка враховує параметри обраного типу вітрогенератора, а також рух механічної частини установки при імітації дії вітру.

Магістерська дисертація містить _____ сторінок, ____ малюнок, ___ таблиць, ____ джерел, ____ додатки.

ANNOTATION

This work is aimed at identifying quality and accurate indicators from the use of wind turbines both in residential buildings and on an industrial scale for the energy efficiency of the supply system and reducing the risk of potential threats from the main power supply system. One of the promising solutions for the efficient use of energy resources for the manufacturing industry, which in turn includes the use of wind turbines for power supply to remote consumers, is analyzed. Therefore, the potential of wind energy in the country was assessed, an analysis of the energy needs of a separate production unit of the factory was carried out, the technical parameters of the wind turbine were calculated and the choice of a specific model accompanying this data.

A mathematical model of the wind power plant was developed in the Matlab graphic program, taking into account the parameters of the selected type of wind generator, as well as the movement of the mechanical part of the installation when simulating the effect of wind.

Master's thesis contains _____ pages, ____ figures, ___ tables, ____ sources, ____ appendices.