

**ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ ЗБОРУ ТА ОБРОБКИ ДАНИХ ПРИ
ОПТИМІЗАЦІЇ ФУНКЦІОНУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ
ЕНЕРГІЇ**

Кравченко М.С., БІТ 2-19, студент, kolia.kravchenko19@gmail.com

Астістова Т.І., к.т.н., доцент, astistova.ti@kmutd.edu.ua

Київський національний університет технологій та дизайн

Метою роботи є створення комп'ютеризованої інформаційної системи, яка дозволяє отримати необхідну інформацію про метеорологічні чинники для оптимального функціонування відновлювальних джерел енергії.

В зв'язку з наростаючою енергетичною кризою, що спричинена нестабільністю функціонування ринків вуглеводневих матеріалів, зростаючий інтерес викликає до себе відновлювальна енергетика. Відновлювальні джерела енергії, зокрема сонце та вітер, характеризуються невичерпним та потужним потенціалом. Проте, цим джерелам енергії, на відміну від традиційних джерел (на основі вуглеводневих матеріалів), властивим є спорадична та непрогнозована величина видобутку такого виду енергії. Потужність відновлювальних джерел енергії, що постачаються вітром та сонцем, головним чином залежить від метеорологічних факторів, зокрема освітленості, швидкості вітру, температури навколишнього середовища, тощо.

Для того, щоб оптимізувати споживання електричної енергії в електричних мережах нагальною є задача забезпечення необхідною інформацією, яка стосується метеорологічних чинників, що впливають на функціонування відновлювальних джерел енергії. Інформацію про такі чинники можна отримати на основі даних прогнозу погодних умов, який надається відповідними метеослужбами. Для виконання цієї задачі нами була розроблена комп'ютеризована інформаційна система, що збирає та обробляє всю необхідну інформацію. Ця система складається з основного процесорного модулю, який керує потоками даних, що надходять з зовнішнього модулю моніторингу навколишнього середовища та спеціалізованого пункту метеорологічної служби. Отримана інформація відправляється на сервер, де вона належним чином обробляється та зберігається у відповідному форматі. Цей формат дозволяє в подальшому використовувати дані, що отримуються з модулю моніторингу навколишнього середовища та метеослужби в прогнозуванні необхідних профілів енергетичної потужності відновлювальних джерел енергії на основі сонця та вітру.

**Платформа: ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНІ СИСТЕМИ. ЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ.
ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**

Висновок. Таким чином, розроблена нами комп'ютеризована інформаційна система дозволяє отримувати інформацію про метеорологічні чинники для оптимального функціонування відновлювальних джерел енергії.

Л і т е р а т у р а

1. Засоби забезпечення оптимального функціонування електричної системи локального об'єкту / О.П. Кравченко, Е.Г. Манойлов, Г.О. Бабич // Вісник КНУТД. Технічні науки – 2020. – № 4 (148). – С. 59-66.
2. Introduction to Data Mining / Pang-Ning T., Steinbach M., Vipin K., Addison-Wesley, 2005 (ISBN 0-321-32136-7).