

УДК 620.97:621.31

*Кравченко О.П., к.т.н., Романчук Г.В.
Національний авіаційний університет*

**ОЦІНКА КОЕФІЦІЄНТУ ПРОДУКТИВНОСТІ
ФОТОВОЛЬТАЇЧНОГО ПРИСТРОЮ НА ОСНОВІ ДАНИХ
МОДУЛЮ МОНІТОРИНГУ ПАРАМЕТРІВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Коефіцієнт продуктивності фотовольтаїчного (ФВ) пристрою показує, наскільки ефективно цей пристрій перетворює сонячну енергію в електричну, порівняно з очікуваними величинами, отримуються згідно номінальних характеристик, представлених виробником. Коефіцієнт продуктивності залежить як від внутрішніх, так і від зовнішніх факторів. Внутрішні фактори обмежуються виробником і їх вплив визначається якісністю збірки ФВ пристрою, в той час, як зовнішні фактори, в основному, обумовлюються погодою. Основними величинами, які впливають на коефіцієнт продуктивності є освітленість поверхні панелі ФВ пристрою сонячними променями та температура панелі. Освітленість залежить від пори року та хмарності в заданий день, в той час, як температура панелі залежить, як від кількості падаючого на її поверхню випромінювання, так і від температури повітря та його вологості.

Оцінка коефіцієнту продуктивності, обумовленого зовнішніми чинниками, відбувається на основі обробки даних, які отримуються від модулю моніторингу параметрів навколишнього середовища через відповідні сенсори освітленості, температури, вологості та тиску. Отримувана результативна інформація дає змогу більш ефективно використовувати ФВ пристрої в заданій просторовій локалізації та у визначений проміжок часу.