

КОНТРОЛЕР ВІТРОГЕНЕРАТОРА.

Олійник І. В.

Науковий керівник - доц., к.т.н. Мотигін В. В.

В теперішній час існують проблеми з дефіцитом і високою вартістю електричної енергії. Вони спонукають до розробки альтернативних джерел енергії, наприклад, таких як вітрогенератори, які використовують енергію вітру, потенціал якого необмежений. Вітрова енергія відрізняється своєю доступністю та дешевизною.

Принцип дії вітрогенератора полягає у тому, що сила вітру обертає колесо з лопатями, передаючись через редуктор на вал генератора. Таким чином реалізується принцип перетворення механічної енергії в електричну. Але, враховуючи, що вітер присутній не постійно, отриману енергію потрібно накопичувати в акумуляторних батареях. Процес накопичення відбувається за допомогою контролера вітрогенератора.

Контролер - керує багатьма процесами вітроустановки, такими, як поворот лопатей, заряд акумуляторів, захисні функції та ін.. Він перетворює змінний струм, який виробляється генератором в постійний для заряду акумуляторних батарей.

На рисунку 1 представлена схема роботи автономної вітрогенераторної установки.

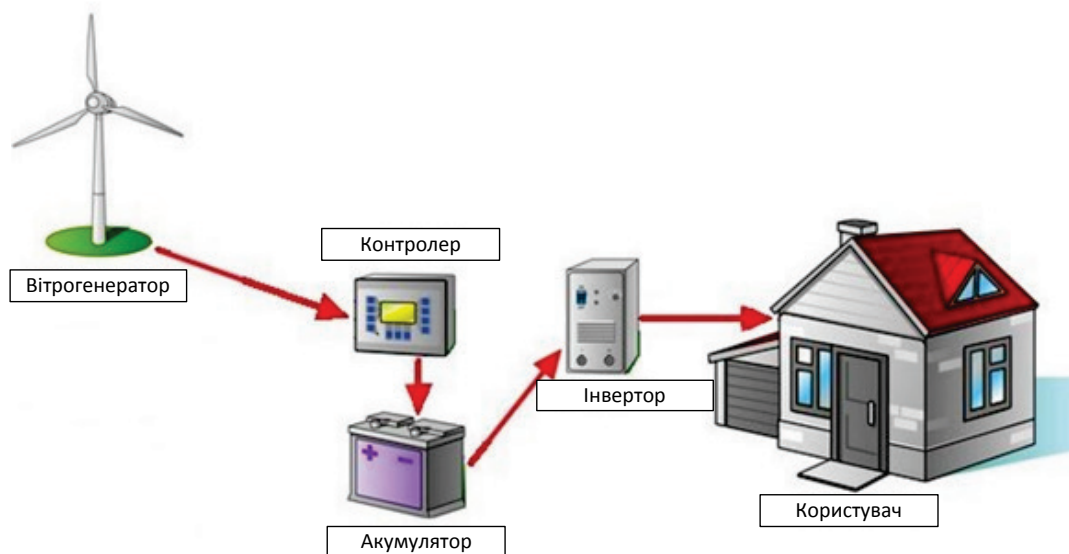


Рисунок 1 – Схема роботи автономної вітрогенераторної установки