

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОНОМНОСТІ МЕТЕОПОСТУ НА ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ**

**Потовська К.І., Неміровський І.А.**

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Безвідмовна робота енергосистеми забезпечується механічною стійкістю її споруд, дуже велику небезпеку для цілісності повітряних ліній електропередачі (ПЛ) становлять вітрові та ожеледові навантаження, як окремо, так і у сукупності. Для магістральних електромереж (МЕМ) НЕК Укренерго була розроблена мережа відомчих автоматизованих метеопостів (МВАМ), мета яких збір і передача метеоданих для удосконалення існуючих конструкцій опор ПЛ відповідно до конкретного місця розташування, та попередження відмов. Забезпечення безперебійного енергопостачання метеопосту розміщеного на підстанції здійснюється за рахунок мережі, але метеопост який знаходиться на ПЛ у «полі» потребує автономного джерела струму.

Існує декілька можливих автономних джерел це електрогенератори (дизельні, бензинові або газові), вони визначаються високою надійністю і економічністю, електрохімічні джерела енергії, фотоелектричні перетворювачі(ФЕП) та вітроенергетичні установки(ВЕУ).

Оскільки метеопост знаходиться у великому віддаленні від населених пунктів це унеможлиблює довіз палива для електрогенераторів та деяких видів електрохімічних джерел струму. Незважаючи на досить невеликий потенціал відновлюваних джерел на території України економічно доцільним є використання саме фотоелектричних перетворювачів та вітроенергетичних установок, як окремо так і у гібридних системах.

Розроблено програму оптимізації вибору автономного джерела енергії в залежності від інтенсивності сонячного випромінювання і швидкості вітру різноманітних кліматичних зон України.

Проведено вимірювання потужності фотоелектричного перетворювача у місті Харкові у зимовий період.

Досліджується вплив відновлюваних джерел енергії і додаткового обладнання на механічну стійкість повітряних ліній електропередачі.