

ВИКОРИСТАННЯ МІКРОІНВЕРТОРА ECOFLOW POWERSTREAM ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНУ І ПОДАЧІ ЇЇ БЕЗПОСЕРЕДНЬО В ЕЛЕКТРОМЕРЕЖУ КВАРТИРИ АБО БУДИНКУ

Бойко М.І.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Система з мікроінвертору PowerStream EcoFlow, що вмикається в розетку електроживлення квартири чи будинку, і сонячної панелі, під'єднаної до нього (до мікроінвертора) є системою безпосереднього перетворення сонячної енергії в енергію змінного струму, що живить пристрої в квартирі або будинку. На рис. 1 і рис. 2 приведені фото мікроінвертора PowerStream EcoFlow 600 W (є ще мікроінвертори EcoFlow потужністю 800 W) і знімок екрану зі смартфона (він по WiFi з'єднується з мікроінвертором) при відкритому додатку EcoFlow, який безкоштовно можна скачати з Google Play для смартфонів з ОС Android.



Рисунок 1 – Фото мікроінвертора EcoFlow 600 W з під'єднаними до нього кабелями



Кабелі на рис. 1 зверху вниз: кабель під'єднання до електромережі квартири через вилку у розетку; кабель під'єднання до гнізда прикурювача в портативній електростанції, автомобілі і т.д; кабель під'єднання до однієї або двох сонячних панелей. Під кабельними роз'ємами (рис. 1) є WiFi антена.

Рисунок 2 – Знімок екрану з додатку EcoFlow, що ілюструє процес перетворення сонячної енергії в електроенергію мікроінвертором EcoFlow 600 W і безпосередню її подачу в електромережу квартири через розетку

З міркувань техніки безпеки мікроінвертор автоматично відключається, коли електропостачання через електромережу у квартиру припиняється. При наявності електропостачання від зовнішньої електромережі даний мікроінвертор може подати у квартиру (або будинок) електроенергію з потужністю до 600 Вт, яка перетворена мікроінвертором з сонячної енергії. Електроенергія від мікроінвертора витісняє електроенергію від зовнішньої електромережі, уповільнюючи нарахування спожитої енергії лічильником. Межею є нульове нарахування при використанні односпрямованого лічильника. При перевищенні потужності від мікроінвертора потужності від електромережі залишок енергії від мікроінвертора може подаватися в сусідні квартири. Власна споживана потужність мікроінвертора ≤ 5 Вт. Мікроінвертор дозволяє зменшити споживання енергії від зовнішньої мережі на 30% і більше.