

**РОЗРОБКА МОДЕЛІ ГІБРИДНОЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ СИСТЕМИ З
АКУМУЛЯТОРОМ ДЛЯ ПОТРЕБ ЛОКАЛЬНОГО ОБ'ЄКТУ З
ЗАВДАННЯМ ПОТУЖНОСТІ, ЩО СПОЖИВАЄТЬСЯ З МЕРЕЖІ**

Становський Є.Ю. – гр. ДФЕЕ-19, аспірант, stanovskyi.yevhen@gmail.com

Шавьолкін О.О. – д.т.н., професор, shavolkin@gmail.com

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є удосконалення моделі гібридної фотоелектричної системи (ФЕС) з акумулятором (АКБ) для потреб локального об'єкту (ЛО) в добовому циклі функціонування шляхом уточнення опису елементів та розвитку модульної структури моделі системи з завданням потужності, що споживається з мережі, за прогнозом генерації фотоелектричної батареї (ФБ) та можливістю змінювання сценаріїв управління.

Досягнення бажаних показників під час проектування ФЕС забезпечується коректним вибором встановлених значень потужності ФБ і енергоємності АКБ. За цього важливим є ефективно їх використання, що забезпечується прийнятим алгоритмом управління в різних погодних умовах. Перспективним виглядає управління з завданням потужності, що споживається з мережі за прогнозом генерації ФБ. Цей підхід може бути універсальним для використання за різними сценаріями [1]. Зручним інструментом для первинної перевірки використаних рішень є використання математичної моделі з можливістю змінювання сценарію управління. За цього перспективним є модульний принцип організації моделі з попереднім визначенням параметрів управління.

Висновки. Розроблена структура та відповідні модулі моделі енергетичних процесів в системі електроживлення локального об'єкту з завданням значення потужності, що споживається з мережі, для добового циклу роботи з оцінкою витрат на електроенергію та використання встановленої потужності фотоелектричної батареї. Вихідними даними є графіки потужності фотоелектричної батареї та навантаження і тарифи на електроенергію, що споживається з мережі.

Л і т е р а т у р а

1. Шавьолкін О.О., Становський Є.Ю. Гібридна фотоелектрична система з акумуляторною батареєю для локального об'єкту з завданням потужності, що споживається з мережі. Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика» №2(27)2022, Луцьк – 2022. <https://doi.org/10.31474/2074-2630-2022-2-35-42>