

# ВСТАНОВЛЕННЯ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВІДХИЛЕННЯ ФАКТИЧНИХ ВІД ПРОГНОЗНИХ ОБСЯГІВ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ

Давиденко А.О., студент, Козелець М.І., студент  
КПІ ім. Ігоря Сікорського, кафедра відновлюваних джерел енергії

**Вступ.** Випадковий характер надходження енергії сонячної радіації вимагає проведення пошуку рішень для покращення якості виробітку електроенергії на сонячних електростанціях (СЕС).

**Мета роботи.** Аналіз впливу встановлення акумуляторних батарей на зменшення похибки прогнозування генерації СЕС.

**Матеріали та результати досліджень.** У зв'язку з нестабільним енергетичним станом Україна потребує підвищення генеративних потужностей, або збільшення резервів в загальній енергосистемі для задоволення потреб споживачів та підвищення надійності електропостачання. Питання точності прогнозування стане актуальнішим з наступного року, коли частка відшкодування гарантованому покупцю суб'єктами господарювання, для об'єктів встановлена потужність, яких не перевищує 1МВт, зросте з 10% до 20%, а для об'єктів встановлена потужність, яких перевищує 1МВт, з 50% до 100% [1].

Задля уникнення штрафів, що встановлені законом України до 31 грудня 2029 року про відповідальність виробників електричної енергії з відновлювальних джерел енергії за небаланси [2].

З урахуванням можливого відхилення прогнозованих обсягів від фактичних не більше 5%, для збільшення гнучкості станції пропонується забезпечити мережеву СЕС акумуляторами, ємністю до 10% від загальної генеруючої потужності, які зможуть накопичувати енергію коли генерація більша прогнозу, та віддавати її в мережу по зеленому тарифу коли прогноз більший за генерацію.

Вибір ємності акумуляторів буде залежати від кількості похмурих днів, номінальної потужності СЕС, точності минулорічних прогнозів, економічної доцільності та ін.

**Висновок.** Встановлення АКБ призведе до суттєвого зменшення похибок більше 5% та дозволить зменшити всі інші відхилення.

## Перелік посилань

1. Постанова «Про затвердження Змін до постанови НКРЕКП»/ № 641 від 26 квітня 2019 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0046874-21#Text>
2. Закон України «Про ринок електричної енергії»//Відомості Верховної Ради України. –2017. – № 27-28, ст.312. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2019-19#Text>