

*Попко С. О.,
Криворізький національний університет
Кривуля Г. Ф.*

д-р техн. наук, професор, ДВНЗ «Харківський національний університет радіоелектроніки»

РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ЗАРЯДНОГО ПРИБОРУ З ДВОХОСЬОВИМ СОНЯЧНИМ ТРЕКЕРОМ НА ОСНОВІ МІКРОКОНТРОЛЕРА

Розглянуто особливості використання інтелектуального зарядного пристрою на основі мікроконтролера для управління, контролю та діагностування акумуляторів, можливість компенсації енергії з альтернативних джерел.

Розвиток випуску транспортних засобів та автомобілей з частковим або повним використанням електричної тяги ставить актуальну задачу управління, контролю та діагностування потужних акумуляторів в процесі їх зарядки. Вичерпність земних ресурсів ставить завдання використання джерел альтернативних ресурсів на перший план.

Сонячні панелі з двохосьовим сонячним трекером є ідеальним рішенням для часткової компенсації енергії при роботі з будь-якими електричними пристроями, а впровадження мікроконтролера в зарядному пристрою дозволить:

по-перше, забезпечити необхідний алгоритм заряду, що суттєво подовжить термін служби акумулятора завдяки дотриманню необхідних умов експлуатації;

по-друге, реалізується процес автоматичної зарядки з мінімальним втручанням користувача;

по-третє, забезпечить зручність і простоту використання пристрою.

Інтелектуальні методи при вирішенні поставленої задачі дозволять створити базу даних для збереження початкових технічних характеристик кожного акумулятора та їх зміну в процесі зарядки. При цьому виробляються рекомендації та реалізується алгоритм для підтримки оптимальних умов процесу зарядки.

ВИСНОВКИ

Використання інтелектуального зарядного пристрою з двохосьовим сонячним трекером на основі мікроконтролера для управління, контролю та діагностики акумуляторів дозволяє значно оптимізувати процес зарядки акумуляторів, збільшити термін їх експлуатації та виводить економічну доцільність використання сонячних панелей на новий рівень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інформаційно – пізнавальний сайт ЕЛЕКТРОСАМ.РУ [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу : <https://electrosam.ru/>