

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ IMPEDANCE TRACK ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СВИНЦЕВИХ СТАРТЕРНИХ АКУМУЛЯТОРНИХ БАТАРЕЙ

Макогон О.А.¹, Кривошапка А.І.¹, Матіас А.О.¹,
Маєр А.Д.¹, Поліщук Л.І.²

¹ *Військовий інститут танкових військ Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків,*

² *Національна академія сухопутних військ
імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів*

Діагностування стартерних акумуляторних батарей (АБ) в процесі їх життєвого циклу дозволить ефективно проводити розрахунок термінів заміни АБ та здійснювати довгострокове планування їх технічного обслуговування. Безумовно, ефективність таких заходів значно підвищиться за умови використання сучасних інформаційних технологій, електронних вимірювальних пристроїв, розробки динамічних інтерфейсів, створення баз даних, тощо. В якості перспективного напрямку розвитку експлуатації стартерних АБ, зокрема моніторингу їх технічного стану, пропонується скористатися світовим досвідом та впровадити процедуру *Battery Care and Battery Management*, яка передбачає догляд за АБ та управління ними [1].

У доповіді пропонується методика, яка дозволяє оптимізувати періодичність проведення технічного обслуговування АБ за допомогою спеціальних приладів – акумуляторних треккерів (Impedance Track), реалізуючих процедуру *Battery Care and Battery Management*. З цього приводу пропонується ввести такі узагальнені технічного стану АБ, що експлуатуються у військах: *SOH* (State of Health) визначимо як ступінь працездатності акумулятора, що відображає поточний стан акумулятора в порівнянні з ідеальним; *SOC* (State of Charge) визначимо як ступінь зарядженості акумулятора, що показує яка частина від повного заряду ще залишається накопиченою в акумуляторі. В якості прототипу мікросхеми для програмної реалізації моніторингу процедур *Battery Care and Battery Management* пропонується використати мікросхему типу *bq29312A* [2,3].

Література:

1. Battery University, How to Measure State-of-Charge [On-line]: http://batteryuniversity.com/learn/article/how_to_measure_state_of_charge/
2. Simon Wen. Impedance Track™ Gas Gauge for Novice, Application Report (SLUA375), [On-line]: Texas Instruments, Jan 2006: <http://www.ti.com/lit/an/sl原因375/sl原因375.pdf>
3. Helen Makogon, Roman Suchko, Viktor Moskalenko, Igor Kalinin1, Sergiy Burdin, Viktoriia Iksarytsia, Application of the Correlation Analysis Mathematical Apparatus for Determination the Lead-acid Batteries Management and Status Control Minimum Diagnosis // Сучасні інформаційні системи = Advanced Information Systems. – 2021. – Т. 5, № 1. – С. 129-135.