

АЛГОРИТМ ВИМІРЮВАННЯ ЄМНОСТІ АКУМУЛЯТОРА ЗА КОРОТКОГО РЕЖИМУ РОЗРЯДЖЕННЯ

UDC 621.35

V. Nakonechnyi

ALGORITHM FOR MEASURING BATTERY CAPACITY IN SHORT DISCHARGE MODE

Так званий короткий режим розрядження має на увазі розряджання попередньо зарядженого акумулятора струмом з величиною $1.0 \cdot I_t$ до величини встановленого значення кінцевої напруги [1]. Тому мікроконтролер виконуватиме такі операції:

— після вибору відповідної дії користувачем мікроконтролер замикає контакт, що підключає електронне навантаження до акумулятора;

— мікроконтролер відправляє в модуль електронного навантаження дставку розрядного струму I_t відповідно до обраного користувача номінального значення ємності акумулятора або батареї;

— модуль електронного навантаження розряджає акумулятор до тих пір, поки напруга на клеммах акумулятора не досягне величини встановленого значення кінцевої напруги або значення за замовчуванням в 2.6В;

— як тільки значення кінцевої напруги буде досягнуто, мікроконтролер відключає модуль електронного навантаження від акумулятора;

— мікроконтролер підраховує імпульси вбудованого генератора упродовж усього часу розрядки для підрахунку його сумарної тривалості, помноживши отримане значення годинника на величину розрядного струму;

— обчислене значення ємності акумулятора при короткому режимі розряду висвітлюється на екрані;

— мікроконтролер очікує на наступні дії користувача.

Блок-схема алгоритму вимірювання ємності акумулятора при короткому режимі розряду відображена на рис. 1.



Рисунок 1. – Блок-схема роботи алгоритму

Література

1. ДСТ

У EN 60622:2016 Акумулятори та акумуляторні батареї, які містять лужні чи інші некислотні електроліти. Київ. 2016.