Всякое полезное для поиска

Есть нюанс полезный для диплома, если у нас севший аккумулятор, то зарядка будет заряжать его по CC допустим током 100mA, для аккумулятора 200 mAh. Если при этом устройство включено и работает, то нужно смотреть на потребляемый ток.

Если ток будет 10mA то зарядка будет просто идти на 10% медленнее (условно).

Если ток будет 50mA, то устройство будет заряжаться в 2 раза медленнее, но будет работать (я напоминаю, зарядка начинается с напряжения 3V).

Если ток будет больше 100mA, то зарядки может не хватить и тогда устройство либо будет до разряжать аккумулятор, либо будет работать со сбоями или вообще не работать и это уже опасная ситуация.

И тогда такая схема выглядит логичной:

Аккумулятор → FS312F-G ─ + → MOSFET (8205A) → Нагрузка

│

└── MCP73831 (зарядка)

Так как если напряжение меньше 3.0В транзисторы отключатся а малый ток зарядки пойдет только на аккумулятор

Если останется время, есть у некоторых контроллеров функция умного переключения тока для заряда и для питания нагрузки <https://www.alldatasheet.com/html-pdf/1381518/MAXIM/MAX8844ZETD%2B/179/1/MAX8844ZETD%2B.html>

Описание есть в статье из киберленинки

<https://batteryuniversity.com>

<https://accubattery.zendesk.com/hc/en-us/articles/210224725-Charging-research-and-methodology>

Asakura, K., Shimomura, M., & Shodai, T. (2003). Study of life evaluation methods for Li-ion batteries for backup applications. Journal of Power Sources, 119-121, 902-905. doi:10.1016/s0378-7753(03)00208-8

Choi, S. S., & Lim, H. S. (2002). Factors that affect cycle-life and possible degradation mechanisms of a Li-ion cell based on LiCoO2. Journal of Power Sources, 111(1), 130-136. doi:10.1016/s0378-7753(02)00305-1

Ratnakumar, B. V., Smart, M. C., & Whitcanack, L. (2010). Storage Characteristics of Lithium-Ion Cells. doi:10.1149/1.3393865

Takeno, K., & Shirota, R. (2006). Capacity Deterioration Characteristics of Li-ion Batteries for Mobile Terminals. NTT DoCoMo Technical Journal, 7(4), 66-70.