Журнал наладки контроллера заряда батареи

(+) – реализовано в опытных образцах

Программист

1. Выбрать контроллер с большим объемом Flash. 16кБ абсолютно неприемлемо (+)

2. Предлагаю рассмотреть возможность установки джемпера на вывод BOOT0 и положительной шиной питания, для возможности использования встроенного в МК загрузчика. Так мы сможем обновлять прошивку без программатора.

3. Не получается запуститься от внешнего кварца

4. Есть предложение использовать другой контроллер с большим объемом RAM: STM32F373CB

5. Убрать подтяжку I2C к 3.3V. Оставить только к VDD LT8091. Есть подозрение, что это вызывает сбои в обмене во время зарядки АКБ

Грефенштейн

1. Сделать RTC

2. Увеличить EEPROM (so so)

3. Убрать BLUETOOTH

Денисов Михаил

1. Сделать плату компактнее //сделаем в следующем проекте

Тихонов Евгений

1. Перепутаны контакты 5 и 13 XT7 (JTAG) (+)
2. Конденсатор C13 слишком высокий. Сделать 2 - 3 в параллель с меньшей емкостью
3. Монтаж транзисторов мне не нравится. Мало припоя. //оказалось нормально
4. Возможно нам не нужен DSP контроллер //требования Политеха. Оставляем.
5. Шрифты шелкографии очень тонкие
6. Сигнал VBAT нужно перенести на катод диода VD1. Иначе контроллер заряда не видит батарею (+)
7. Нужно снизить выходное напряжение платы Vs2 до 46.2 В. Это рекомендация производителя АКБ. Для этого нужно заменить резисторы: RFBOUT1, RDACO2, RDACO1 (см. расчет) (+):

R18 = 820k

R23 = 120k

R22 = 24k

1. Нужно увеличить ток дросселя на плате исполнения -01. Текущее ограничение не дает выйти на мощность. Нужно заменить резистор RSENSE R12 на 10 mOhm (+)
2. Нужно заменить ключи VT1 – VT4 на ключ 100В с малым сопротивлением Rds - BSC060N10NS3 G. Это снизит нагрев ключей на 19 и 15°С. Также надо увеличить площадь теплоотвода на плате, сделать теплоотвод с двух сторон платы и добавить переходных отверстий. Сейчас нагрев ключа VT2 при номинальном токе 100 градусов (исп. -01)
3. Убрать артефакт на bottom (+) //островок полигона удалил вырезом
4. Указать верные диапазоны напряжения питания по входам. На схеме.
5. Нужно заменить номиналы резисторов цепи Input Feedback Resistor Network, - это расширит входной диапазон измерения до 7.8 - 40 В:

R17 = 107k

R20 = 0

R29 = 4.87k

R24 = 8.66k

R25 = 1.69k

1. Подключить светодиоды Rx и Tx USB к питанию VDD1. Светятся при подключенном USB и снятом питании с платы из-за разницы потенциалов 5V – 3.3V
2. Убрать подтяжку i2C к 3.3V. Оставить к VDD
3. Объединить земли AGND и DGND, чтобы не было помех на I2C во время заряда АКБ.
4. Заменить R89 на нулевой резистор. Не запускается кварц