

## Содержание

<b>SOM-AM1808 power supply notes</b> .....	3
Рекомендации .....	4



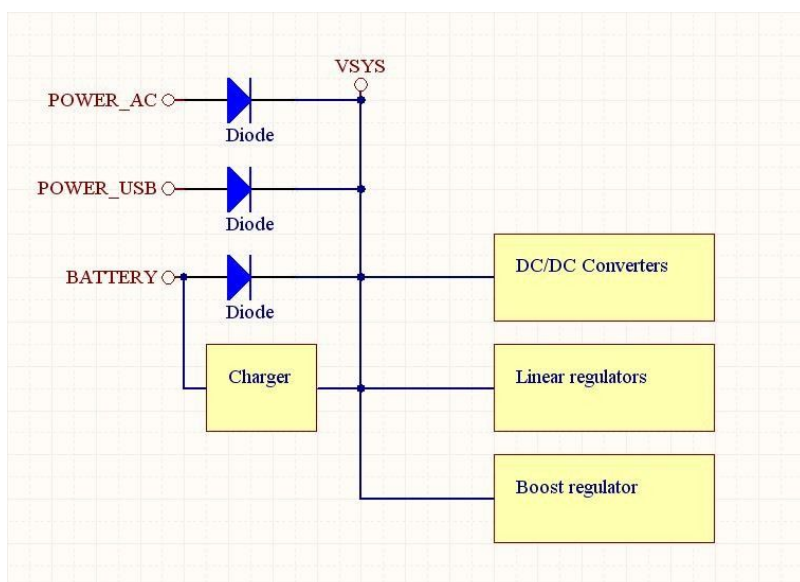
# SOM-AM1808 power supply notes

В основе подсистемы питания модуля использована микросхема TPS65070 производства Texas Instruments.

В данной микросхеме, помимо набора DC-DC преобразователей для питания процессора и периферии, реализованы следующие функции:

- POWER PATH. Система выбора источника питания. То есть микросхема автоматически выбирает источник питания. Выбор осуществляется из трех вариантов: POWER AC, USB, BATTERY
- Подсистема управления зарядом аккумулятора.
- Система управления подсветкой LCD дисплеев. Две линейки светодиодов по 25 ма на каждую. Управление яркостью подсветки
- Touch screen интерфейс

## Подсистема power path



Три источника питания «объединяются» через идеальные диоды. Сигнал после объединения называется VSYS. Данный сигнал можно использовать для вторичных стабилизаторов питания устройств на материнской плате. Внешнее ограничение потребления по этому выводу 0.5A.

## POWER\_AC

Основной источник питания, обычно называют wall adapter, подключают к выводам POWER\_AC модуля SOM-AM1808 (выводы 3, 4 разъема).

Напряжение питания от 3.5В до 6.3В, потребление модуля не более 2Вт (потребление стартового кита SOM-AM1808 programming kit).

Рекомендуемый источник 5В 1А.

## **POWER\_USB**

Источником питания для данного вывода является внешняя хост система. Например х86 компьютер, точнее его USB разъем. В настройках TPS65070 можно ограничить ток потребления по этому выводу, с целью избежать превышения потребления по цепям питания USB.

## **BATTERY**

Внешняя Li-Ion батарея 3.6В. Зарядка батареи тоже осуществляется микросхемой TPS65070. При разряде батареи ниже 3.3В TPS65070 отключает нагрузку. В выключенном состоянии потребление от аккумулятора порядка 8мкА.

## **Рекомендации**

- Если расстояние от внешнего источника до выводов модуля более 20-ти см, необходимо установить электролитические конденсаторы на входные цепи питания модуля. Минимально 100мкФ. Причина в том, что в цепях питания модуля используются керамические конденсаторы с низким ESR, что может привести к выходу из строя модуля в момент включения питания (LC контур, выброс при единичном ступенчатом импульсе).
- Внешний источник (POWER\_AC): минимально рекомендуемый 5В 1А. Если используете аккумулятор, то необходимо учесть и ток зарядки.
- Выходы SOM-AM1808 3.3В (вывод 16) и 1.8В (вывод 18) рекомендация по потреблению - 300мА.