

Сергей Иванюта (г. Старый Оскол)

Резервное питание для телефона с АОН

Многие современные телефоны с автоматическим определителем номера (АОН) имеют возможность в случае пропадания сетевого напряжения питаться от встроенных пальчиковых батареек типа АА. Эти элементы приходится периодически заменять в самый неподходящий момент. Решить эту проблему можно, если заменить батареи аккумуляторами.

На рис. 1 приведена принципиальная схема устройства для гарантированного питания телефона с АОН (плата Venus5! rev.2). На вход схемы подается нестабилизированное напряжение 8,5...9 В. Модуль резервного питания собран на элементах DA1, D1, D2, R1, R2, Bat1-4. Входное напряжение через диод D1 и гасящий резистор R1 поступает на батарею из четырех аккумуляторов ААА (800 мА/ч) и параллельный стабилизатор DA1, который управляет зарядом батареи. Как только напряжение на батарее становится более 5,5 В, DA1 открывается и пропускает зарядный ток через себя. В случае пропадания сетевого напряжения питание поступает через диод D2, который уменьшает выходное напряжение полностью заряженной батареи (1,375 В×4=5,5 В) до 5 В. В штатном режиме питание обеспечивается стабилизатором напряжения 5 В, на элементах DA2, C1-C3. Развязывающие диоды Шоттки D3, D4 находятся на плате АОН.

Наладка устройства сводится к установке резистором R2 (при отключенных аккумуляторах) на выводах 2, 3 DA1 напряжения 5,5 В.

Печатная плата устройства показана на рис. 2, а схема размещения элементов на рис. 3. Плата приклеивается к стандартной касете аккумуляторов с помощью двухстороннего скотча. Вся схема размещается в корпусе телефона.

Данное устройство (внешний вид — на рис. 4) может использоваться для гарантированного питания других маломощных устройств с питанием 5 В.

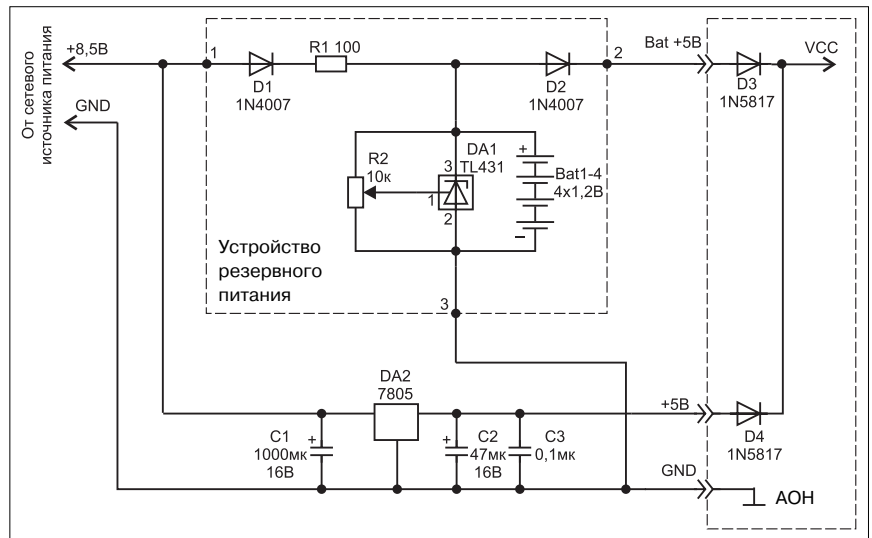


Рис. 1. Принципиальная схема устройства резервного питания

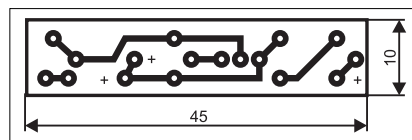


Рис. 2. Печатная плата устройства

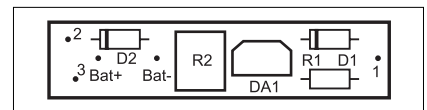


Рис. 3. Расположение элементов на плате



Рис. 4. Внешний вид устройства резервного питания