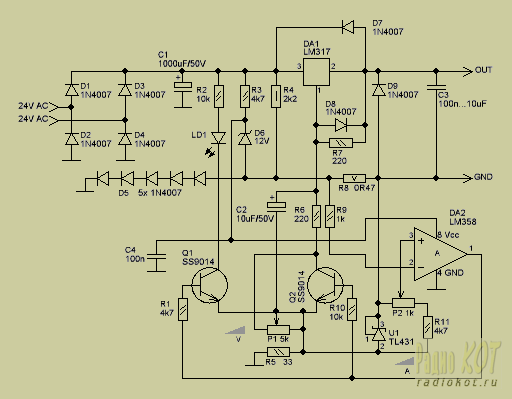
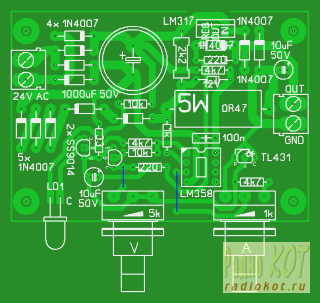
Лабораторный БП на LM317 (разбор Китайсхемы)

Опубликовано 11.09.2017.  
Верхняя часть схемы - силовая, нижняя – регулирующая:



D7, D9 – защитные. R3, D6, C4 формируют питание для DA2. Напряжение в основном регулируется по средствам самой DA1 и Q2, а за ограничение тока отвечает DA2, «подмешиваясь» своим выходом к регулятору напряжения и светодиодной индикации. «Селеновый» столбик D5 - вторичный выпрямитель с и опорка для DA2. Ток измеряется падением напряжения на R8, и выставляется по средствам U1 – P2. Какие ещё по ней нужны объяснения, если и так всё понятно? Ну и всё. )) По компонентам можно добавить, что стабилитрон D6 - любой маломощный на 12V, потенциометры «B» класса – линейные. R8 – проволочный. В некоторых схемах, LM317 обвешивается мощным транзистором, но здесь этого нет, и теплоотдача висит целиком на микрухе. Поэтому радиатор около 50х60мм с рёбрами охлаждения (лучше с вентилятором). Транзисторы, теоретически должны пойти любые маломощные, n-p-n. Светодиод при повторении, обычно выбирается абы какой, соответственно R2 возможно придётся подбирать. Цифровыми или аналоговыми измерительными приборами, схема обвешивается «на вкус и цвет».



Плату (78x55мм) развёл для одностороннего…, так как двухсторонка к ручному изготовлению не рекомендуется.