

M178.1 — Лабораторный блок питания

RADIO-KIT

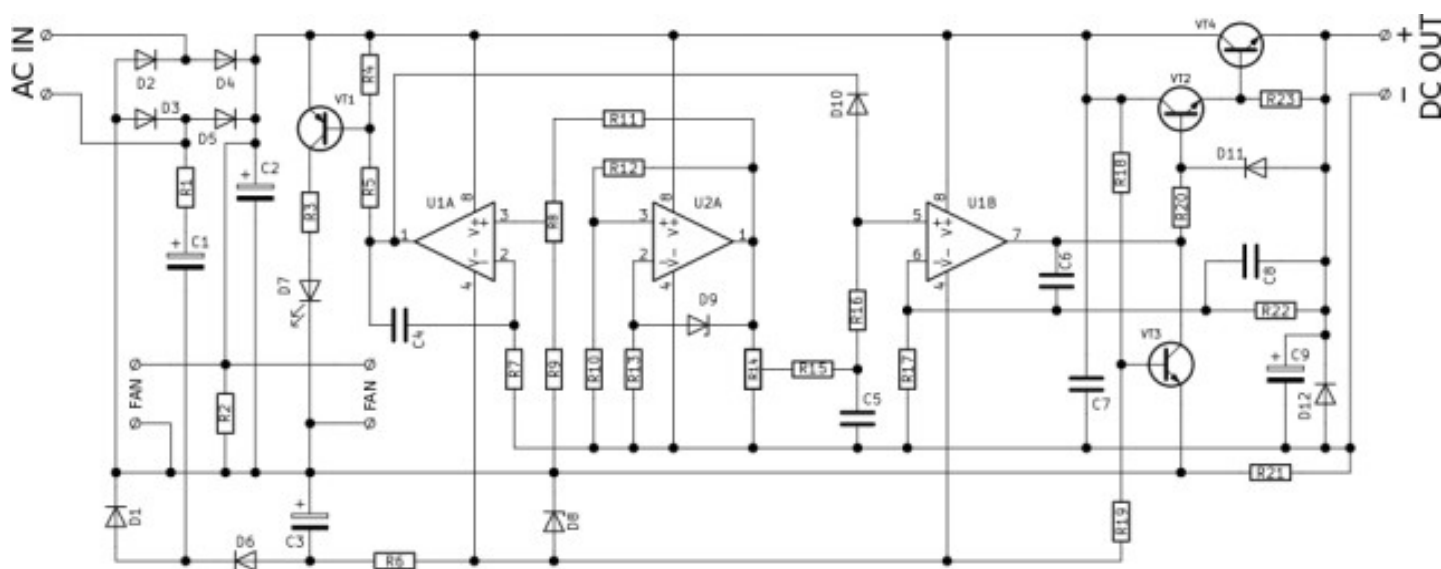
www.radio-kit.com

Технические характеристики:

- Входное переменное напряжение, В24
- Входной ток такс. А.....3
- Выходное напряжение, В.....0...30
- Выходной ток, мА.....2...3000
- Пульсации выходного напряжения
менее, %.....0.01
- Размер платы ШхВхГ, мм.....68x35x44

Устройство обладает предельной выходной мощностью близко 100 ватт - 30 В постоянного напряжения и током 3 А, что идеально подходит для вашей радиолубительской лаборатории. С помощью регулятора можно установить любое выходное значение напряжения до 30 В. Устройство эффективно контролирует выходной ток. Данная функция обеспечивает возможность ограничить ток при коротком замыкании и надмерном потреблении. Предусмотрена визуальная светодиодная индикация по превышению установленной величины тока.

Принципиальная электрическая схема

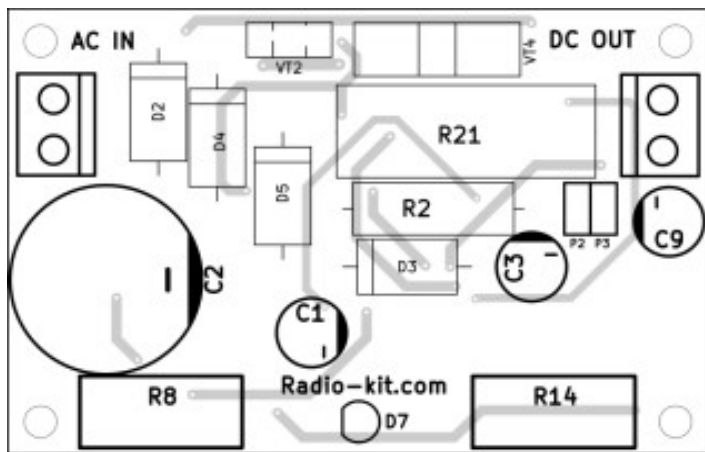


Описание устройства

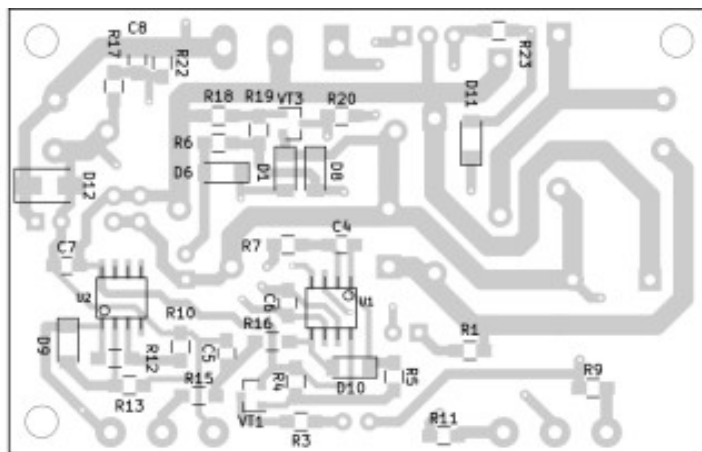
Подобран трансформатор с вторичной обмоткой 24В/3А, подключается к разъёму "AC IN" Напряжение переменного тока с вторичной обмотки трансформатора выпрямляется диодным мостом D2-D5. Выпрямленное напряжения на выходе диодного моста сглаживается фильтром R2 C2. На микросхеме U1B собран узел регулировки и стабилизации напряжения. На микросхеме U1A собран узел регулировки и стабилизации тока. С помощью транзистора VT1 и светодиода D7 реализовано индикацию перехода

в режим стабилизации тока. На микросхеме U2A собран источник опорного напряжения. Силовой регулирующий узел формируют транзисторы VT2 и VT4. С помощью переменного резистора R14 выставляется выходное напряжение, а с помощью переменного резистора R8 задается ограничение по току. Выходное напряжение снимается с разъёма "DC OUT". На контактах P2, P3 "FAN" присутствует напряжение 30 вольт, к которому в зависимости от выбранного вентилятора и стабилизатора можно подсоединить активное охлаждение устройства.

Схема расположения элементов



Вид
Сверху



Вид
Снизу