

Назначение

Конструктор «TLM-06 PRO» предназначен для самостоятельного изготовления внешнего лампово- усилителя для наушников. Конструктор рекомендуется для подготовленных радиолюбителей.

Описание

«TLM-06 PRO» конструктивно собирается на двух печатных платах. Полная принципиальная схема и межплатные соединения усилителя «TLM-06 PRO» показана на рис.1.

На верхней плате TLM-06 PRO монтируется **усилительный тракт** двухкаскадного усилителя на лампах 6НЗП и 6Н24П.

На нижней плате собирается **блок питания** усилителя, и размещаются выходные разделительные конденсаторы усилителя и ¼ телефонный разъем. Между собой платы соединяются гибкими проводами согласно принципиальной схеме .

Рекомендации по сборке

Для сборки рекомендуются использовать следующие инструменты и материалы:

- паяльник мощностью 6-25 Вт (с игольчатым и плоским жалом)
- бокорезы
- пинцет
- крестовая отвертка
- шестигранный ключ размером 2,5
- припой ПОС-61 или аналогичный диаметрами 0.8 -1,0мм
- канифольный нейтральный флюс (применение активных флюсов может привести к неработоспособности устройства)
- этиловый или изопропиловый спирт

В первую очередь рекомендуется собрать плату **блока питания с межплатными проводами**, затем **плату усилителя с входными проводами** и после этого приступить к окончательной электрической и механической сборке.

Рекомендуемая последовательность сборки и распайки отдельных плат:

Плата блока питания

Распайку элементов рекомендуется проводить в следующей последовательности:

1. Выпрямительные диоды VD1-VD8 (распаиваются со стороны печатных проводников)
2. Монтируется и распаивается силовой трансформатор.
3. Резисторы, транзистор, предохранитель
4. Переключатель, межплатные провода.
5. Конденсаторы (**устанавливаются с зазором 5 мм от платы**)
6. Гнездо ХЗ (устанавливается в отверстия, максимально удаленные от края платы)
7. Светодиод

Примечание:

- Перед установкой предохранителя необходимо припаять к нему жесткие проволочные выводы.
- Трансформатор устанавливается через разделительную картонную прокладку*, все выводы трансформатора скручиваются)

Схемы и рисунки:

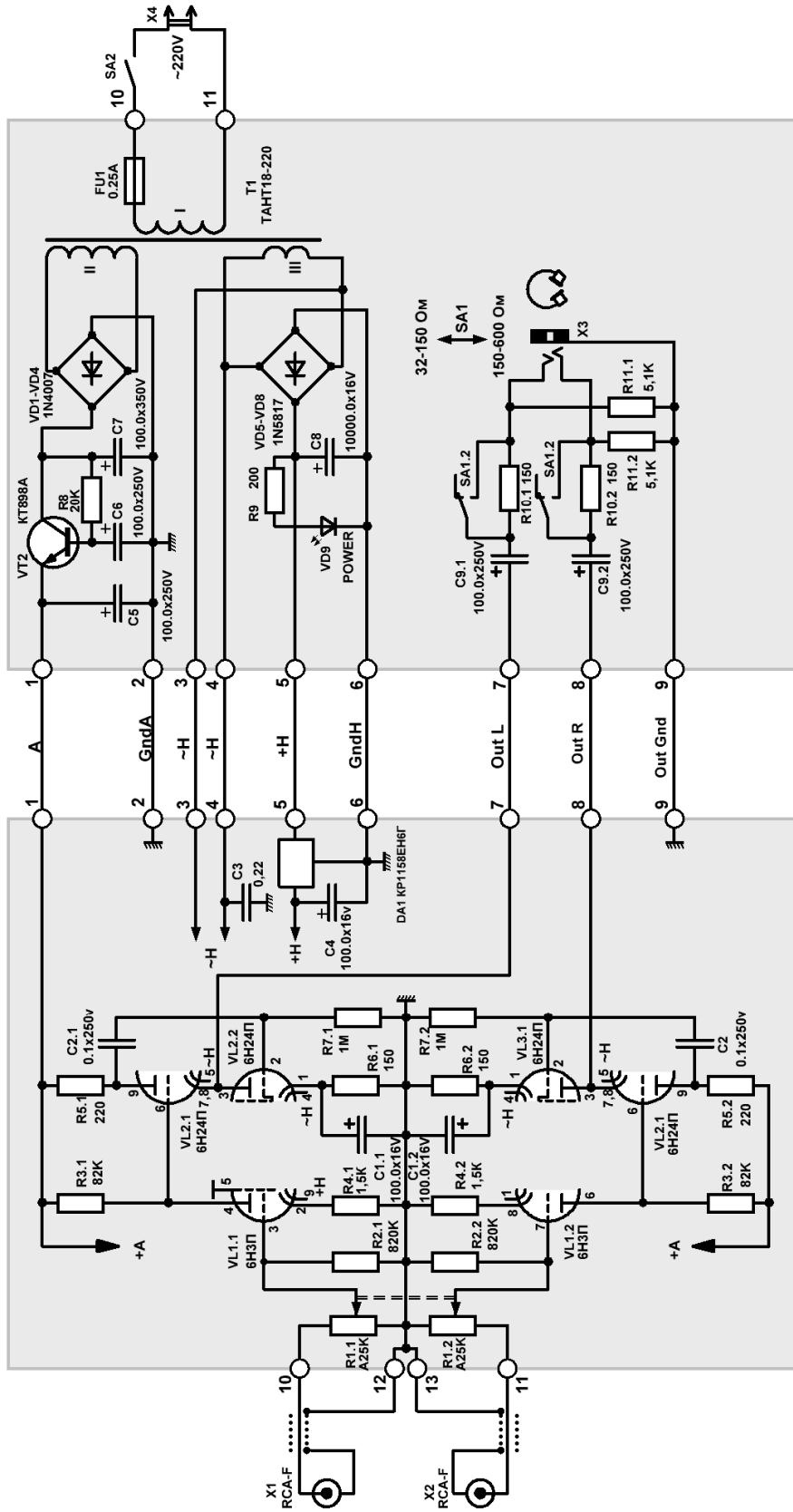
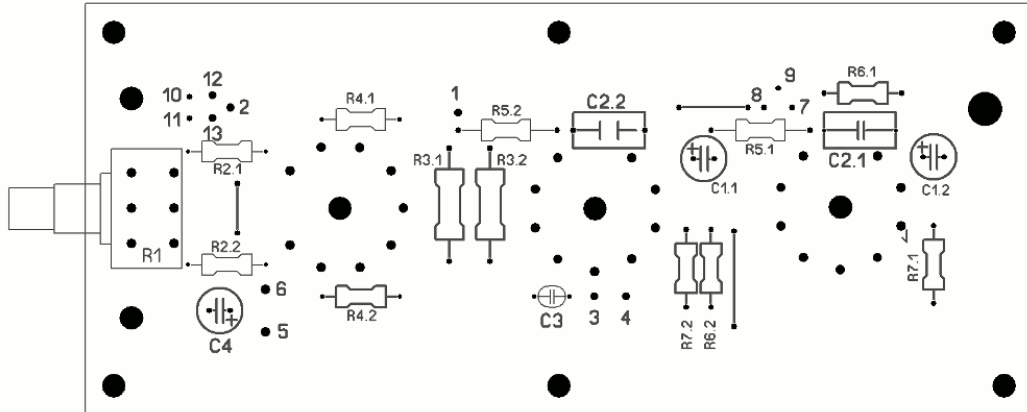
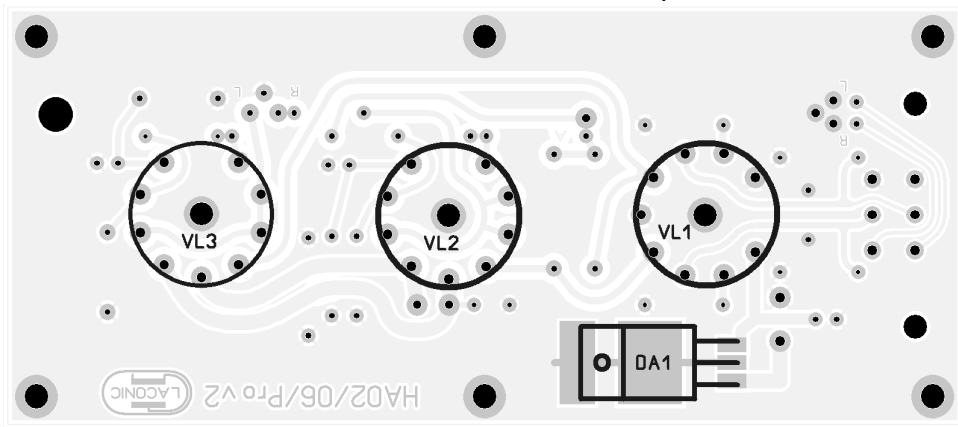


Рис.1 Принципиальная схема усилителя TLM-06 PRO

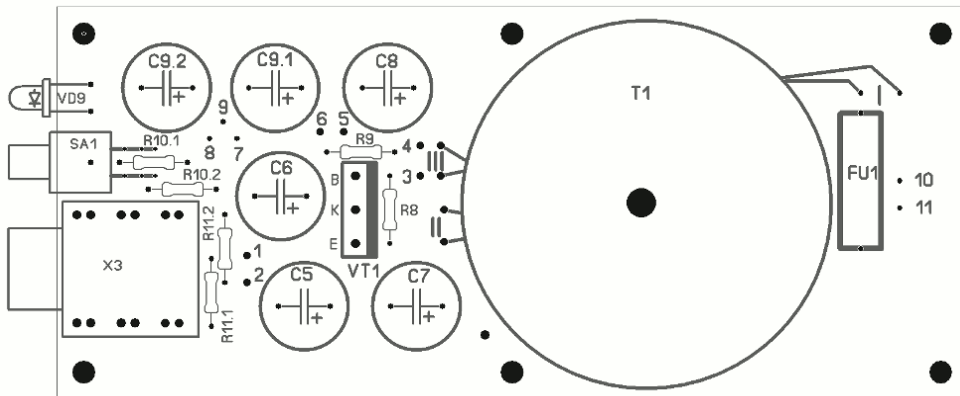
Конструктор TLM-06 Pro



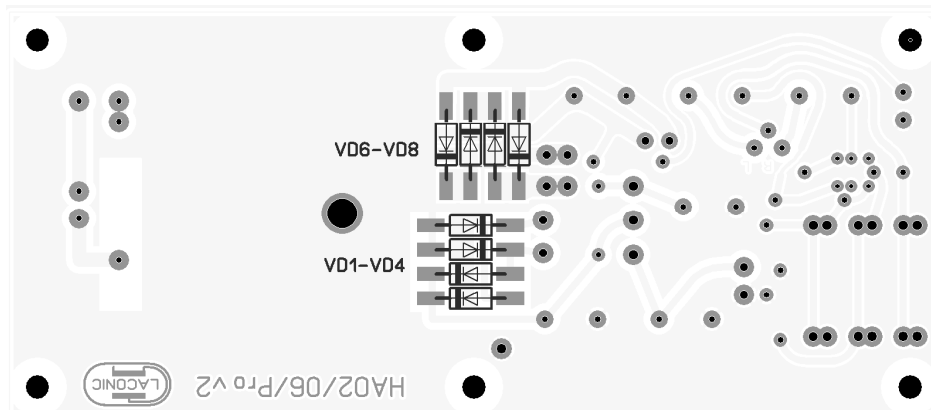
Расположение элементов на плате усилителя



Расположение элементов на плате усилителя со стороны печатных проводников



Расположение элементов на плате БП



Расположение элементов на плате БП со стороны печатных проводников
Рис.3 Схема и расположение элементов на платах

Примечание:

- Пайку элементов проводить паяльником с игольчатым жалом, следя за недопущением образования короткозамкнутых перемычек из припоя.
- После пайки желательно промыть места пайки спиртом
- Экранированные входные провода убрать в ПВХ трубку.
- Провода 1-1....6-6 имеют длину 85 мм, провода 7-7...9-9 имеют длину 130 мм, экранированные входные провода имеют длину 170 мм

Механическая сборка:

- Присоединить межплатные скобы к нижней и верхней плате. Сгибы скоб должны проходить **между платой БП и картонной прокладкой трансформатора. Нарушение этого условия приведет к повреждению анодно-накального трансформатора**
- Припаять выходные разъемы RCA к входным экранированным проводам платы TLM-06 PRO
- Припаять сетевые провода к разъему питания
- Закрепить переднюю и заднюю панель
- Аккуратно закрепить верхний и нижний полукорпус.

Внимание:

В устройстве имеются высокие напряжения и любое включение необходимо проводить, строго соблюдая правила электробезопасности.