



BM2036

Усилитель НЧ 32Вт (TDA2050)

Разработано в лаборатории «Мастер Кит»

Предлагаемый блок в собранном виде позволяет реализовать принцип: купил – подключил.

Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки. Области применения данного УНЧ крайне разнообразны. УНЧ можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе Вашего музыкального аудиоккомплекса.



Рис.1 Общий вид устройства

Технические характеристики:

Напряжение питания, В	10...30
Пиковое значение выходного тока, А	5
Ток в режиме покоя, мА	30...55
Долговременная выходная мощность, Вт КГ = 0.5%	
U _п = 16В, R _н = 4 Ом	28
U _п = 24В, R _н = 8 Ом	18
U _п = 30В, R _н = 8 Ом	25
Долговременная выходная мощность, Вт КГ = 10%	
U _п = 16В, R _н = 4 Ом	35
U _п = 24В, R _н = 8 Ом	22
U _п = 30В, R _н = 8 Ом	32
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений, % U _п = 30В, R _н = 4 Ом F = 1кГц, P _{вых} = 0,1...24 Вт F = 100Гц...10кГц, P _{вых} = 0,1...18 Вт	0,03
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений, % U _п = 30В, R _н = 8 Ом F = 1кГц, P _{вых} = 0,1...20 Вт F = 100Гц...10кГц, P _{вых} = 0,1...15 Вт	0,02
Коэффициент усиления по напряжению A _v , дБ	30
Входное сопротивление, кОм	22
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	20 ... 25000
Размеры печатной платы, мм	53x33

Описание работы

Принципиальная электрическая схема приведена на рис 2.

УНЧ класса Hi-Fi выполнен на интегральной микросхеме TDA2050. Эта ИМС представляет собой УНЧ класса АВ и устанавливается в аудиоустройствах для получения мощного высококачественного выходного музыкального сигнала. Выходная музыкальная мощность этой микросхемы составляет 50Вт (согласно стандарту IEC 268.3)

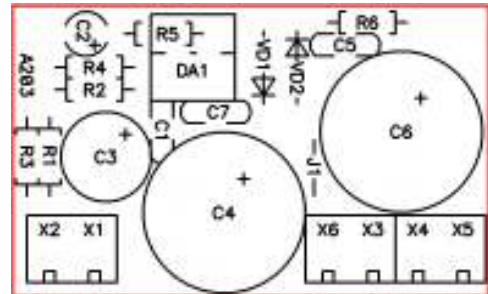
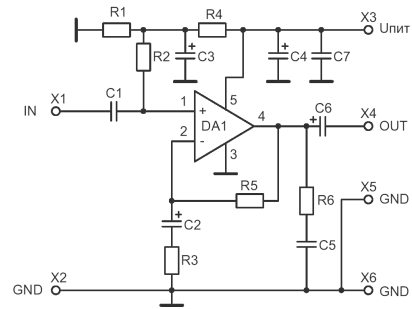


Рис.2 Схемы электрическая и монтажная

Конструкция

Конструктивно усилитель выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита с размерами 53x33 мм. Конструкция предусматривает установку платы в корпус, для этого по краям платы имеются монтажные отверстия под винты Ø2,5 мм.

Для удобства подключения питающего напряжения, источника сигнала и нагрузки на плате зарезервированы посадочные места под клеммные винтовые зажимы.

Микросхему усилителя необходимо установить на теплоотвод (в комплект не входит) площадью не менее 600см². В качестве радиатора можно использовать металлический корпус или шасси устройства, в которое производится установка УНЧ. При монтаже рекомендуется использовать теплопроводную пасту типа КТП-8, для повышения надежности работы ИМС. Между корпусом микросхемы и радиатором необходимо установить диэлектрическую теплопроводящую прокладку.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА:

1. Подайте напряжение питания на контакт X3 (+) и X6 (-).
2. Входной сигнал подавайте на контакты X1 и X2 (общий).
3. Усиленный сигнал снимайте с контактов X4 и X5 (общий).

Усилитель не требует настройки и должен включиться сразу.

ЕСЛИ УСТРОЙСТВО НЕ РАБОТАЕТ:

1. Визуально проверьте устройство на наличие поврежденных компонентов.
2. **Внимание!** Проверьте полярность подключенного питания - неправильное подключение источника питания может привести к выходу из строя микросхемы.

Все блоки протестированы специалистами отдела «МАСТЕР КИТ».

ПРЕТЕНЗИИ ПО КАЧЕСТВУ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ, ЕСЛИ:

1. Неработоспособность устройства вызвана неправильной подводкой проводов к клеммам.
2. Превышено напряжение питания.
3. Подключены динамики с сопротивлением, меньше указанного в технических характеристиках.