

## NM2035 – Усилитель НЧ 50 Вт (TDA1514, Hi-Fi)

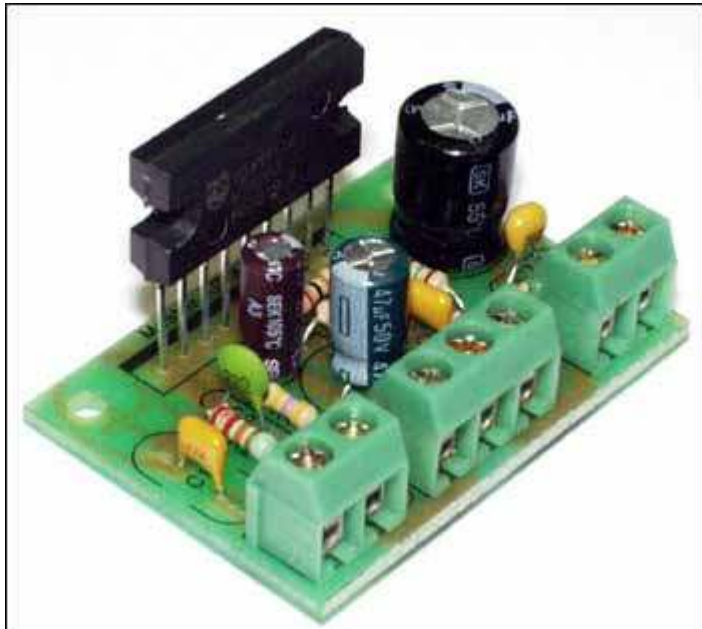
Категория

Аудиотехника (усилители)

Сложность

Средние

Общий вид набора



из журнала "Схемотехника" по этому

Предлагаемый набор позволит радиолюбителю собрать простой и надежный мощный усилитель НЧ класса Hi-Fi, обладающий минимальным коэффициентом нелинейных искажений и уровнем собственных шумов.

Устройство обладает малыми габаритами, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки.

Высокие технические характеристики усилителя позволяют использовать его совместно с цифровыми источниками звука (CD оборудование и т.д.).

### Назначение.

УНЧ можно использовать как на открытом воздухе для проведения различных мероприятий, так и в домашних условиях в составе музыкального аудиоконкомплекса. Усилитель хорошо зарекомендовал себя как УНЧ для сабвуфера.

### Технические характеристики.

Напряжение питания, двуполярное: +/- 10 - +/- 30 В.

Пиковое значение выходного тока: 8 А.

Ток в режиме покоя: 60 мА.

Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений при  $R_{\text{вых}} = 32 \text{ Вт}$ : -90 дБ.

Долговременная выходная мощность при суммарном значении коэффициента нелинейных искажений = -90 дБ,  $U_{\text{п}} = \pm 27,5 \text{ В}$  и  $R_{\text{н}} = 8 \text{ Ом}$ : 40 Вт.

Долговременная выходная мощность при суммарном значении коэффициента нелинейных искажений = -90 дБ,  $U_{\text{п}} = \pm 23 \text{ В}$  и  $R_{\text{н}} = 4 \text{ Ом}$ : 48 Вт.

Коэффициент усиления по напряжению,  $A_{\text{u}}$ : 30 дБ.

Входное сопротивление: 20 кОм.

Диапазон воспроизводимых частот: 20 - 25000 Гц.

Размеры печатной платы: 46x32 мм.

### Описание работы.

УНЧ класса Hi-Fi выполнен на интегральной микросхеме TDA1514. Эта ИМС представляет собой УНЧ класса АВ и устанавливается в аудиоустройствах для получения мощного высококачественного выходного музыкального сигнала. Высокие технические характеристики усилителя позволяют использовать его совместно с цифровыми источниками звука (CD оборудование и т.д.).

При подключении нагрузки с сопротивлением 4 Ом необходимо установить резисторы  $R_5 = 82 \text{ Ом}$  и  $R_7 = 47 \text{ Ом}$ .

При подключении нагрузки с сопротивлением 8 Ом необходимо установить резисторы  $R_5 = 150 \text{ Ом}$  и  $R_7 = 82 \text{ Ом}$ .

### Конструкция.

Конструктивно усилитель выполнен на печатной плате из фольгированного стеклотекстолита. Конструкция предусматривает установку платы в корпус, для этого предусмотрены монтажные отверстия по краям платы под винты диаметром 2,5 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 набор не входит) площадью не менее 600 см<sup>2</sup>. 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.

### Правильно собранный УНЧ не требует настройки.

Схема

