

NF263 – Усилитель НЧ 15 Вт (TDA2005)

Категория

Аудиотехника (усилители)

Сложность

Средние

Общий вид набора



NEW! Монофонический усилитель мощности имеет хорошие эксплуатационные характеристики, он надежен в работе и прост в сборке. Его можно использовать как в домашних условиях, так и в автомобиле. В комплект набора входит радиатор.

Применение в качестве усилительного элемента интегральной микросхемы TDA2005 позволило реализовать следующие функции:

- защита от КЗ нагрузки;
- защита от перегрева;
- защита от бросков напряжения питания в диапазоне до 40 В.

Технические характеристики

Напряжение питания: 6...15 В.

Ток в режиме покоя: 60 мА.

Диапазон воспроизводимых частот: 40...20000 Гц.

Коэффициент нелинейных искажений: 1 %.

Сопротивление нагрузок: 4...8 Ом.

Выходная мощность: 15 Вт.

Входная чувствительность: 300 мВ.

Коэффициент усиления A_u : 50 дБ.

Размеры печатной платы: 60x52

мм.

Принцип действия

Входной сигнал поступает на контакты «IN» и через ограничительный резистор R1 поступает на подстроечный резистор VR1, служащий регулятором громкости. Через разделительный конденсатор C3 сигнал поступает на вход микросхемы TDA2004 (TDA2005). Это микросхема двухканального (стерео) усилителя 2x8 Вт, но в данном варианте микросхема включается по мостовой схеме, что позволило повысить выходную мощность до 15 Вт в монофоническом режиме. Цепочки R4-C9 и R5-C10 служат для улучшения амплитудно-частотной характеристики усилителя. Конденсатор C11 является фильтром питания.

Источник питания усилителя должен иметь выходной фильтрующий конденсатор емкостью не менее 4700 мкФ/25 В (в комплект набора не входит). Включите питание и проверьте наличие усиления сигнала. При необходимости отрегулируйте уровень выходного сигнала подстроечным резистором VR.