

Одноканальный усилитель 40 Вт (КЕ624)



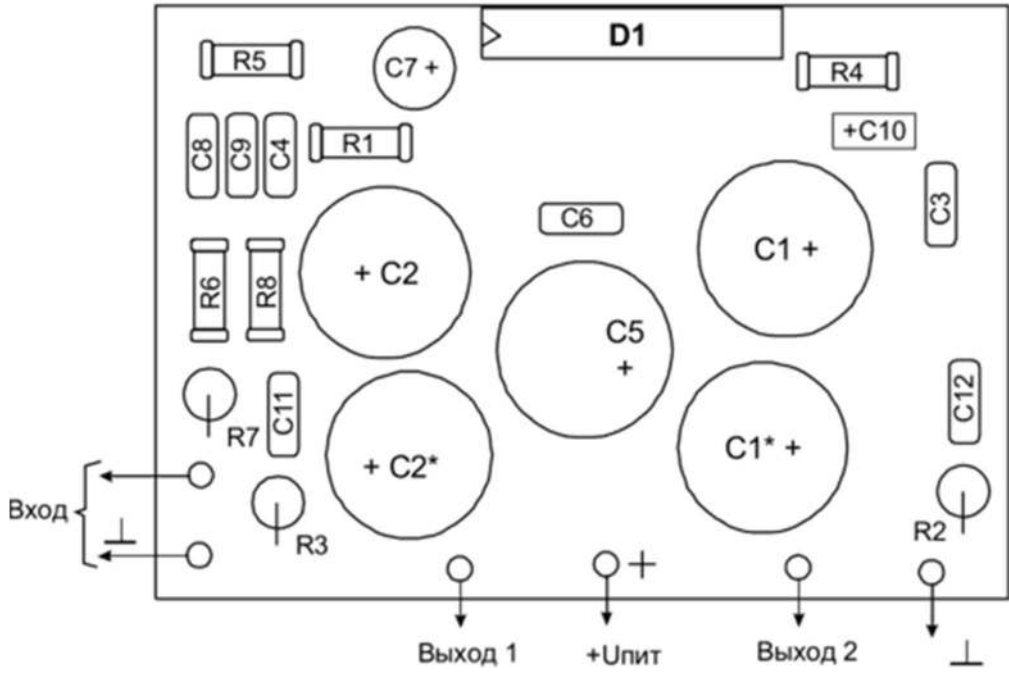
Одноканальный УМЗЧ обеспечивает высококачественное усиление аудиосигналов и может применяться в стационарных условиях и в составе автомобильной аудиоаппаратуры. Его главная особенность — большая выходная мощность на нагрузке 4...8 Ом при однополярном низковольтном питании — благодаря внутреннему преобразователю напряжения. С успехом может применяться в качестве усилителя автомагнитол (booster) или сабвуфера. При этом входной сигнал для УМЗЧ необходимо подавать непосредственно с выхода автомагнитолы.

Характеристики

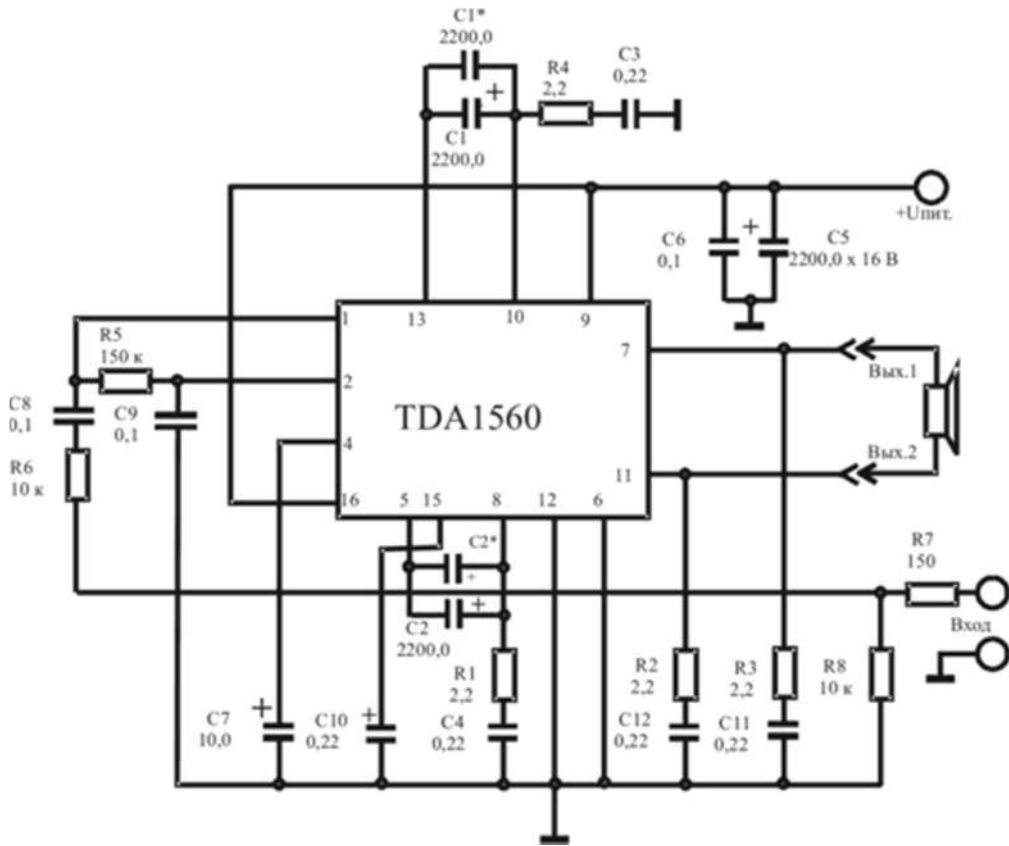
Напряжение питания	10...14 В
Максимальная выходная мощность ($R_{нагр.} = 8 \text{ Ом}$)	40 Вт
Коэффициент усиления напряжения	30 раз
Номинальный входной сигнал	0,7 В эфф.
Полоса воспроизводимых частот	20...20000 Гц
Сопротивление нагрузки (не менее)	4 Ом
Потребляемый ток покоя	140 мА
Коэффициент нелинейных искажений:	
при $P_{вых} = 10 \text{ Вт}$, $R_{нагр.} = 4 \text{ Ом}$	0,1 %
при $P_{вых} = 40 \text{ Вт}$, $R_{нагр.} = 4 \text{ Ом}$	2 %

Монтажная схема

Размер платы 80 x 55 мм



Принципиальная схема



1. Для питания УМЗЧ необходим однополярный блок питания, способный обеспечить ток до 5 А при напряжении не менее 12,5 В. При использовании нестабилизированного сетевого БП емкость фильтра выпрямителя должна быть не менее 50000 мкФ при $R_n=4$ Ом.

Подводящие провода должны иметь общее сопротивление не более 0,05 Ом. Общие провода сигнала и питания должны подводиться к усилителю отдельно.

2. Микросхема TDA 1560 крепится к радиатору с эффективной площадью не менее 200 см² с применением теплопроводящей пасты. Материал радиатора — алюминий или его сплавы.

3. Не допускается замыкание выходных проводов на "+" и "-" питания.

4. При работе на нагрузку 4 Ом необходимо поставить $C1 + C1^*= C2 + C2^*=9400$ мк х 16 В.

5. Ошибка в подключении питания (переполюсовка) ведет к выходу изделия из строя.

Замена изделия в этом случае производится только после экспертизы.