

K(M)-207.x

RADIO-KIT

English

УНЧ 1x100Вт на TDA7294 207
УНЧ 1x140Вт на TDA7293 207.1



Техническая Спецификация

редакция 1.2
25/04/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Область применения

Данный набор позволяет собрать простой и мощный монофонический усилитель НЧ, обладающий малыми габаритами, минимальным числом элементов, широким диапазоном питающих напряжений и сопротивлений нагрузки.

Технические характеристики

К/М-207, TDA7294

Напряжение питания $\pm 12 - \pm 40\text{В}$

Частотный диапазон 40Гц - 20кГц

Максимальная выходная мощность:

Упит. $\pm 37\text{В}$, $R_n 8\text{Ом}$ 100Вт

Упит. $\pm 30\text{В}$, $R_n 4\text{Ом}$ 100Вт

Коэф. гармоник:

$R_{\text{вых}}=5\text{Вт}$, $F=1\text{кГц}$ 0.005%

$R_{\text{вых}}=0,1\text{...}50\text{Вт}$, $F=20\text{Гц...}20\text{кГц}$ $<0.1\%$

Номинальное входное напряжение 700мВ

К/М-207.1, TDA7293

Напряжение питания $\pm 12 - \pm 50\text{В}$

Частотный диапазон 40Гц - 20кГц

Максимальная выходная мощность:

Упит. $\pm 45\text{В}$, $R_n 8\text{Ом}$ 140Вт

Упит. $\pm 30\text{В}$, $R_n 4\text{Ом}$ 110Вт

Коэф. гармоник:

$R_{\text{вых}}=5\text{Вт}$, $F=1\text{кГц}$ 0.005%

$R_{\text{вых}}=0,1\text{...}50\text{Вт}$, $F=20\text{Гц...}20\text{кГц}$ $<0.1\%$

Номинальное входное напряжение 700мВ

Схема электрическая принципиальная

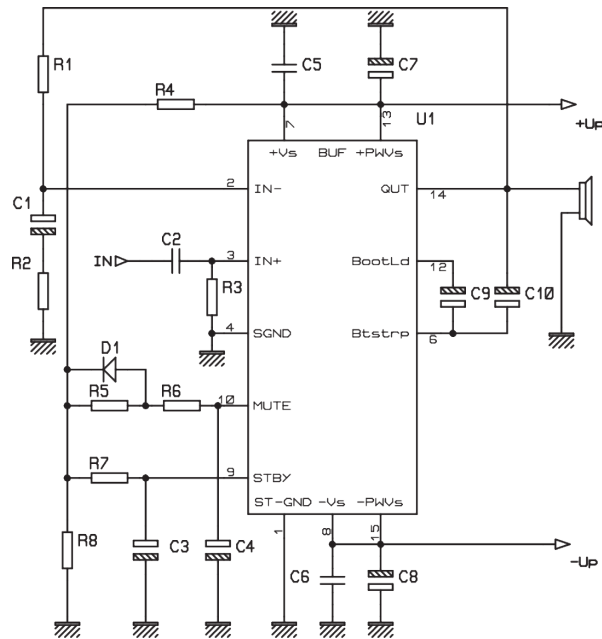
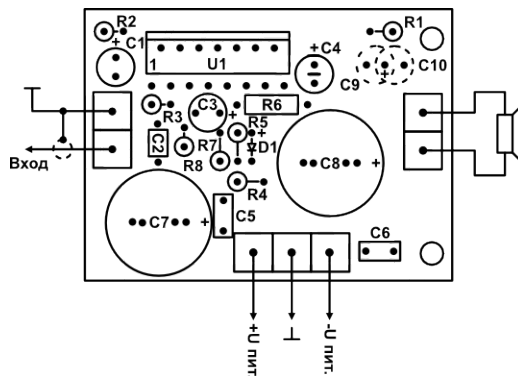


Схема расположения элементов



Описание усилителя

В типовой схеме включения (TDA7294), УНЧ развивает 70 Вт синусоидальной мощности на нагрузке $4\sqrt{8}$ Ом при напряжениях питания соответственно $\pm 27\text{В}$, $\pm 31\text{В}$, $\pm 35\text{В}$. Музыкальная мощность при этом составляет 100 Вт.

Для питания устройства, следует применять источник питания с мощностью, не меньшей, чем номинальная мощность усилителя. Дополнительно нужно установить фильтрующие конденсаторы питания емкостью не менее 4700мкФ (рекомендуется 10000мкФ) в каждое плечо источника. В случае, если применяется импульсный блок питания, нужно помнить, что пиковый ток потребления усилителя может в несколько раз превышать средний.

Примечания

ВНИМАНИЕ! Микросхему U1 необходимо установить на теплоотвод площадью не менее 600 кв.см. с применением теплопроводящей пасты, учитывая, что ее корпус соединен с отрицательным выводом источника питания.

K(M)-207.x

RADIO-KIT

Mono 100W TDA7294 audio amplifier 207
Mono 140W TDA7293 audio amplifier 207.1



Data sheet

edition 1.2
25/04/2019

ООО «Научно Производственное Предприятие Радиоконпоненты»
а/я 31, пр. Леся Курбаса 2б, Киев, 03148, Украина
Отдел продаж: +38(095)833-22-55 Техподдержка: +38(096)833-22-55

Application area

This set allows you to assemble a simple and powerful monophonic bass amplifier with small dimensions, the minimum number of elements, a wide range of supply voltages and load resistances.

Specifications

K/M-207, TDA7294

Supply voltage $\pm 12 - \pm 40V$

Frequency range 40Hz - 20kHz

Maximum power output:

Up. $\pm 37V$, Rn 8 Ohm. 100W

Up. $\pm 30V$, Rn 4Om. 100W

Coefficient harmonics:

Pout = 5W, F = 1kHz. 0.005%

Pout = 0.1 ... 50W, F = 20Hz ... 20kHz. <0.1%

Rated input voltage. 700mV

K/M-207.1, TDA7293

Supply voltage $\pm 12 - \pm 50V$

Frequency range 40Hz - 20kHz

Maximum power output:

U power. $\pm 45V$, Rn 8 Ohm. 140W

Up. $\pm 30V$, Rn 4Om. 110W

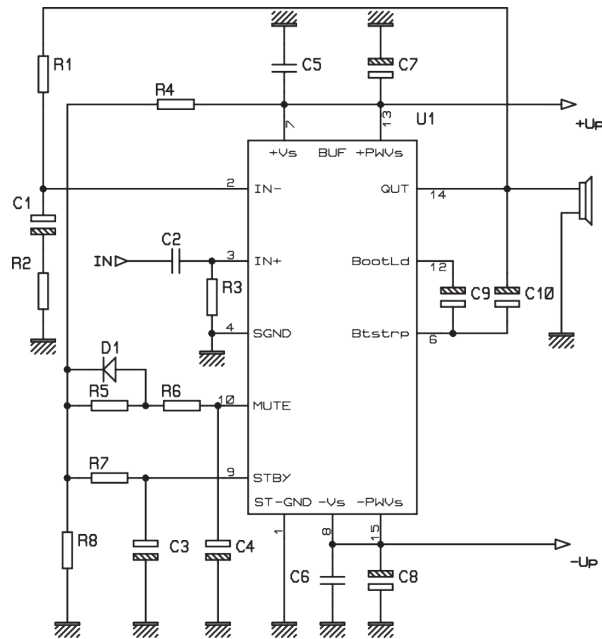
Coefficient harmonics:

Pout = 5W, F = 1kHz. 0.005%

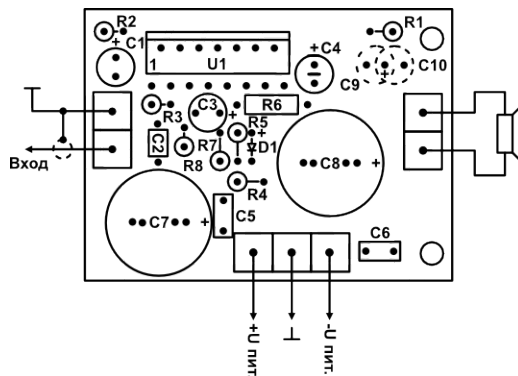
Pout = 0.1 ... 50W, F = 20Hz ... 20kHz. <0.1%

Rated input voltage. 700mV

Electrical schematic diagram



PCB layout



Amplifier description

In a typical switching circuit (TDA7294), ULF develops 70 W of sinusoidal power at a load of 4/6/8 ohms at supply voltages of $\pm 27V$, $\pm 31V$, $\pm 35V$, respectively. The musical power is 100 watts.

To power the device, you should use a power source with a power not less than the nominal amplifier power. Additionally, you need to install filtering power capacitors with a capacity of at least 4700 μF (10000 μF recommended) in each source arm. If a switching power supply is used, it must be remembered that the peak current consumption of the amplifier can be several times higher than the average one.

Notes

ATTENTION! The U1 chip must be installed on a heat sink with an area of at least 600 sq. Cm. with the use of heat-conducting paste, given that its body is connected to the negative terminal of the power source.