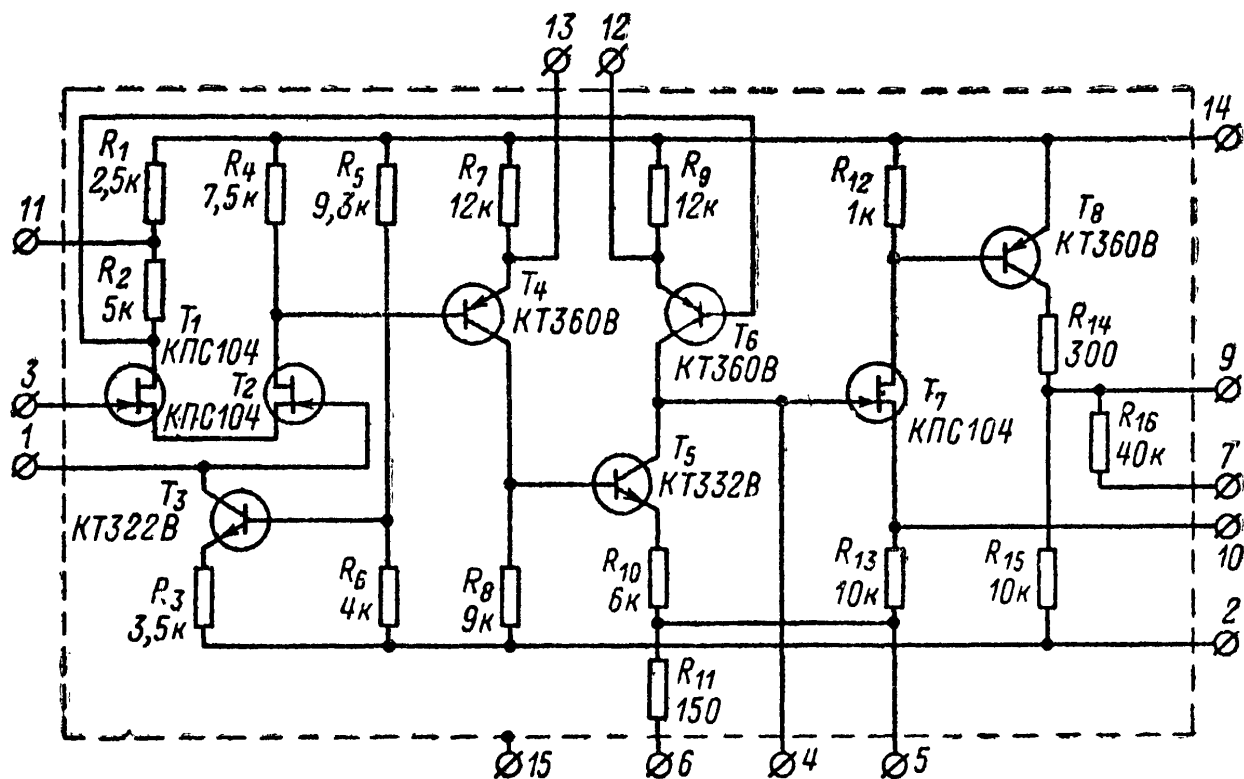


К284СС1

Микросхема представляет собой операционный усилитель невысокой точности и быстродействия. Основное назначение — использование в качестве активного элемента при построении линейных активных RC-фильтров в диапазоне звуковых и инфразвуковых частот.



Электрические параметры

Коэффициент усиления	> 5000
Напряжение смещения нуля, приведенное ко входу	< 30 мВ
Выходное сопротивление низкоомного выхода	< 600 Ом
Выходное сопротивление высокоомного выхода	> 100 кОм
Коэффициент нелинейных искажений при $U_{\text{вых}} = 2 \text{ В}$	< 2%
Коэффициент подавления синфазной помехи	> 50 дБ
Динамический диапазон в режиме масштабного усилителя с $K=10$	
в полосе частот 20 Гц — 40 кГц	> 80 дБ
Входной ток смещения	< 5 нА
Потребляемая мощность	< 60 мВт
Модуль полного входного сопротивления на частоте	
40 Гц	> 100 МОм
40 кГц	> 300 кОм

Входной каскад (Т1, Т2) построен по дифференциальной схеме с транзистором Т3 в цепях истоков, представляющим собой генератор постоянного тока и служащим для увеличения коэффициента подавления синфазной составляющей. Нагрузочные резисторы (R1, R2, R4) в цепи стоков Т1 и Т2 выбраны низкоомными из-за небольшого входного сопротивления последующего каскада. Второй каскад также выполнен по дифференциальной схеме, но уже на биполярных транзисторах (Т4, Т6). Коллекторной нагрузкой транзистора Т6 служит транзистор Т5, который в качестве динамической нагрузки представляет собой эквивалентное сопротивление, имеющее сотни килоом. Такое включение транзистора Т5 позволяет получить значительное усиление дифференциального каскада и иметь несимметричный выход. Коллектор транзистора Т3 с выводом 1 соединен ошибочно; его следует соединить с истоками транзисторов Т1, Т2.

Следует заметить, что разбаланс по сопротивлениям резисторов R8, R10 в этой схеме не играет существенной роли благодаря автоматической установке режима транзистора Т5.

Выходной каскад ОУ, выполненный на полевом транзисторе Т7 и биполярном Т8, представляет собой схему истокового повторителя со следящей связью, у которого коэффициент передачи по напряжению может быть больше единицы.