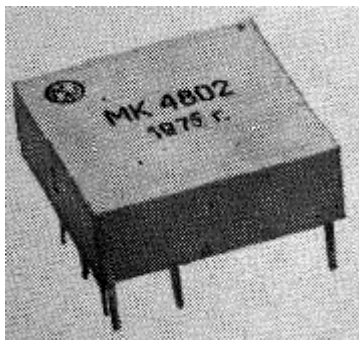


Микромодульные компараторы МК4801 - МК4804



Микромодульные компараторы МК4801 - МК4804 служат для определения наличия и знака разности между значениями измеряемой и известной величины, а также для фиксации момента времени, когда известная величина равна некоторому определенному значению.

Компараторы используются в различных измерительных устройствах для построения преобразователей переменного тока в постоянный, импульсных формирователей, логических преобразователей, аналоговых детекторов (пиковых, пороговых), дискриминаторов, осцилляторов и т. п. Выход компаратора согласован с логическими элементами типа ДТЛ и ТТЛ.

Принцип работы компараторов

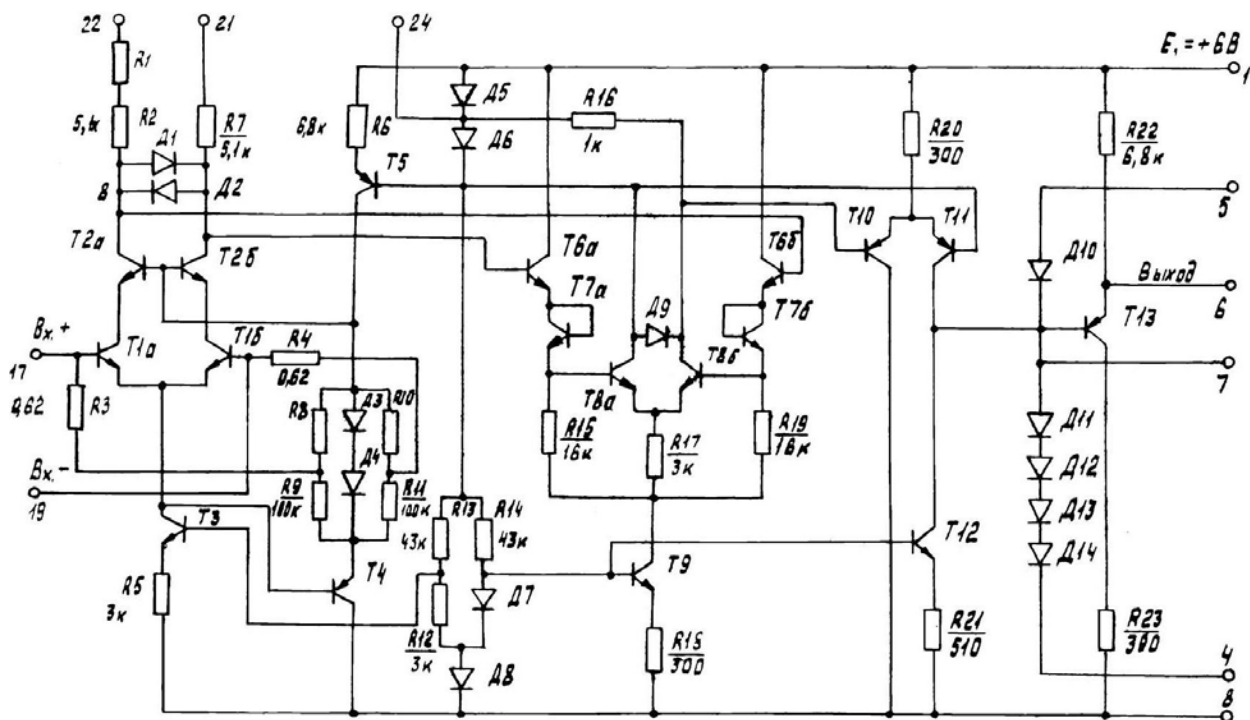
Все компараторы построены на базе дифференциальных усилителей с непосредственными связями между каскадами.

Компаратор МК4801 отличается малыми шумами и дрейфом ($5 \text{ мкВ}/^\circ\text{C}$). Для уменьшения входных токов использованы температурные схемы компенсации входных токов. Для увеличения быстродействия промежуточные каскады построены с использованием нелинейных нагрузок. Для повышения коэффициента ослабления синфазных входных напряжений применена следящая схема.

Компаратор МК4802 отличается повышенными входными максимальными напряжениями ($\pm 10 \text{ В}$).

Компаратор МК4803 обладает меньшими размерами ($29 \times 29 \times 12$) и большим быстродействием по сравнению с компараторами МК4801 и МК4802, но имеет несколько больший входной ток и его дрейф.

Компаратор МК4804 выполнен с полевыми транзисторами на входе, что обеспечивает входной ток $0,5 \text{ нА}$ в широком диапазоне входных напряжений.



Принципиальная схема МК4801

Основные технические данные

	МК4801	МК4802	МК4803	МК4804
Напряжение смещения, мВ	< 1	< 1	< 1	< 5
Максимальное входное напряжение, В	± 3	± 10	± 10	± 10
Входной ток, нА	< 200	< 200	< 200	< 0,5
Разность входных токов, нА	< 50	< 50		
Коэффициент усиления	< 1×10^5	< 8×10^4		
Коэффициенты ослабления синфазных входных напряжений, дБ	> 90	> 90		
Входное сопротивление для синфазных входных напряжений, Мом	> 100	< 100		
Токи потребления, мА	< 8	< 8		
Коэффициент влияния нестабильного источника питания на напряжение смещения, мкВ/%	< 30	< 30		
Время восстановления, мкс	< 1	< 1		
Время задержки, мкс	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Средний температурный дрейф напряжения смещения, мкВ/°С	< 5	< 10		
Средний температурный дрейф входного тока, нА/°С	< 3	< 3		
Средний температурный дрейф разности входных токов, нА/°С	< 1	< 1		
Допустимый ток, втекающий на выход компаратора, мА	10	10		
Масса, г	35	35		

Условия эксплуатации

Напряжение питания Еп, В	$\pm 6 \pm 5\%$	$\pm 15 \pm 5\%$	$\pm 15 \pm 5\%$	$\pm 15 \pm 5\%$
Рабочий диапазон температур, °С	-10...+60	-10...+60		
Относительная влажность окружающей среды при температуре +25°С, %	98	98		
Атмосферное давление, мм.рт.ст.	630...800	630...800		
Транспортирование при температуре, °С	—50	—50		
Допустимые механические воздействия, с ускорением g, не более:				
вибрационные нагрузки				
в диапазоне частот 10-200 Гц	5	5		
многократные удары	15	15		
одиночные удары	150	150		
линейные нагрузки	50	50		