



Корпус Н04.16-1В Корпус SO-16

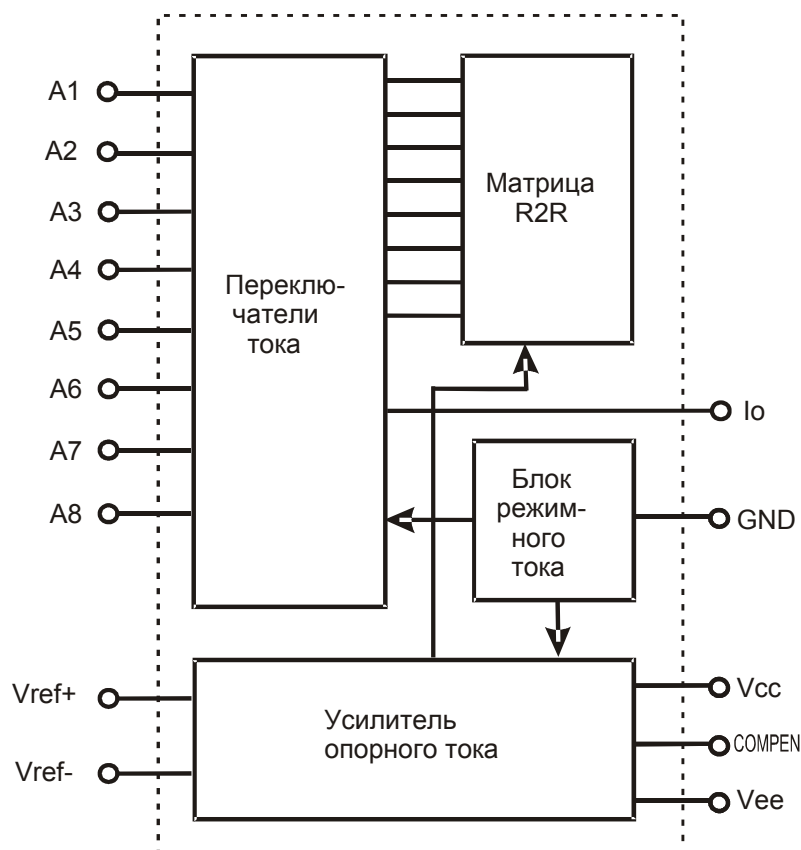
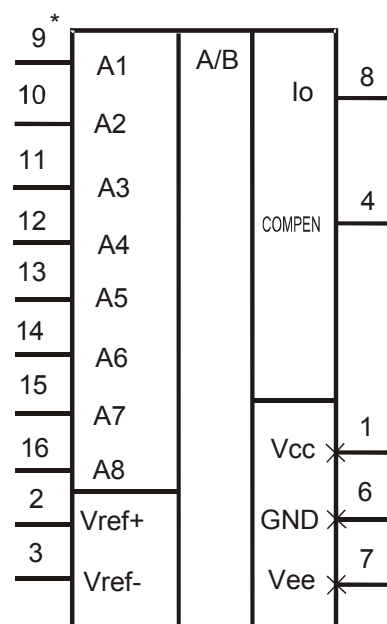
ОПИСАНИЕ

8 - разрядный цифро-аналоговый преобразователь (ЦАП) с параллельным интерфейсом ввода данных, являющийся функциональным аналогом DAC0808 и MC1508 фирмы National Semiconductor.

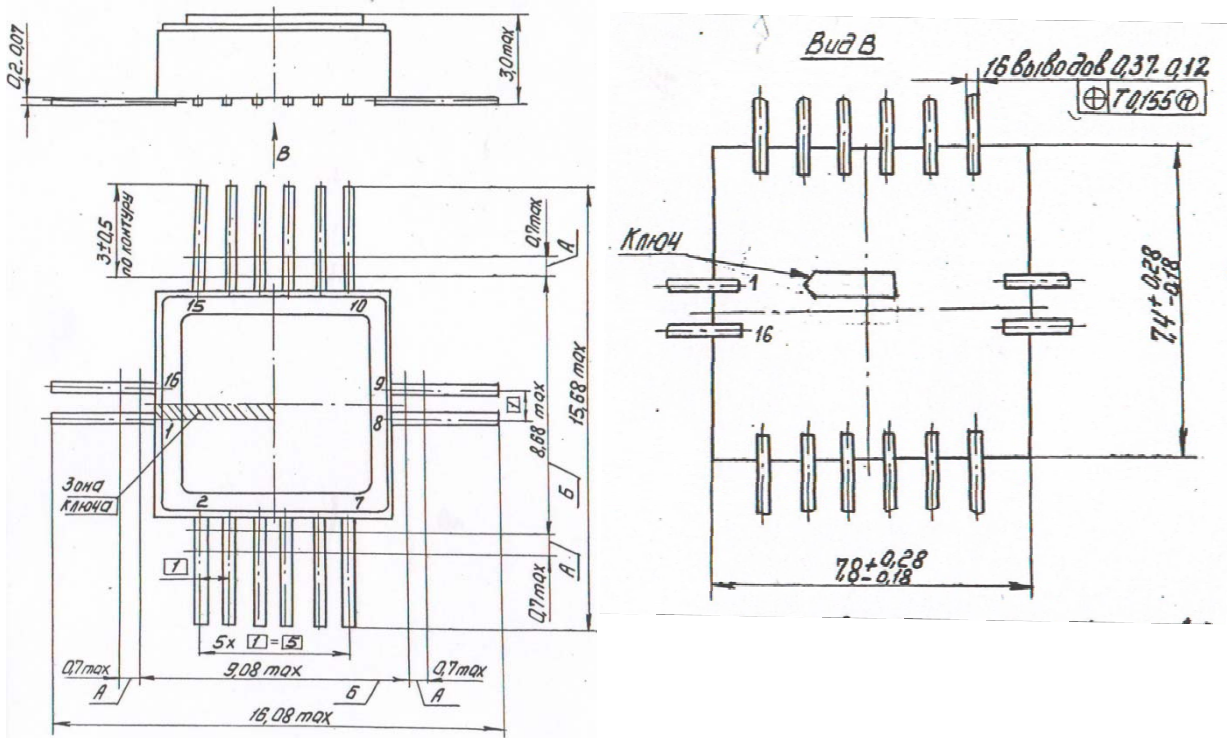
КОНСТРУКЦИЯ

Микросхемы поставляют в 16-выводном планарном корпусе Н04.16-1В (с золотым покрытием) и пластиковом корпусе SO-16 (4307.16-А).

Чувствительность микросхем к статическому электричеству (СЭ) обозначают равнобедренным треугольником (Δ) с вершиной, направленной вверх.

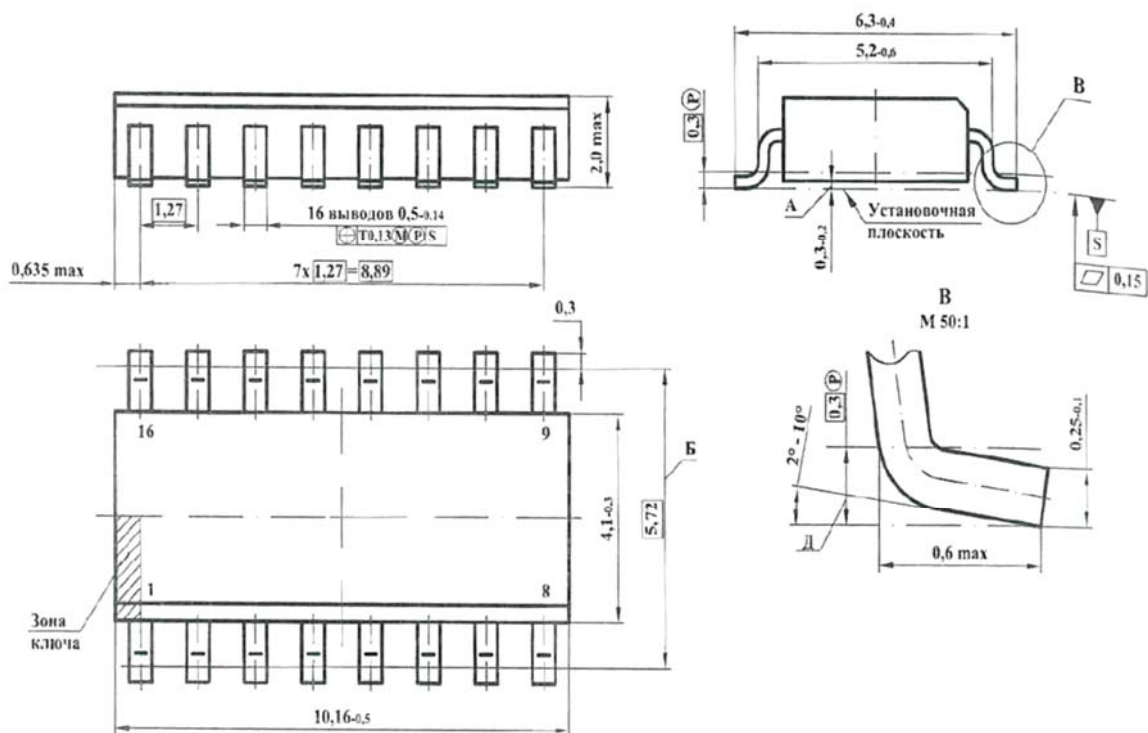
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТРУКТУРНАЯ**Условное графическое обозначение**

*нумерация выводов в корпусе SO 16



Корпус Н04.16-1В

Металлокерамический, материал покрытия выводов – золото.
Габаритный чертеж У80.073.205ГЧ



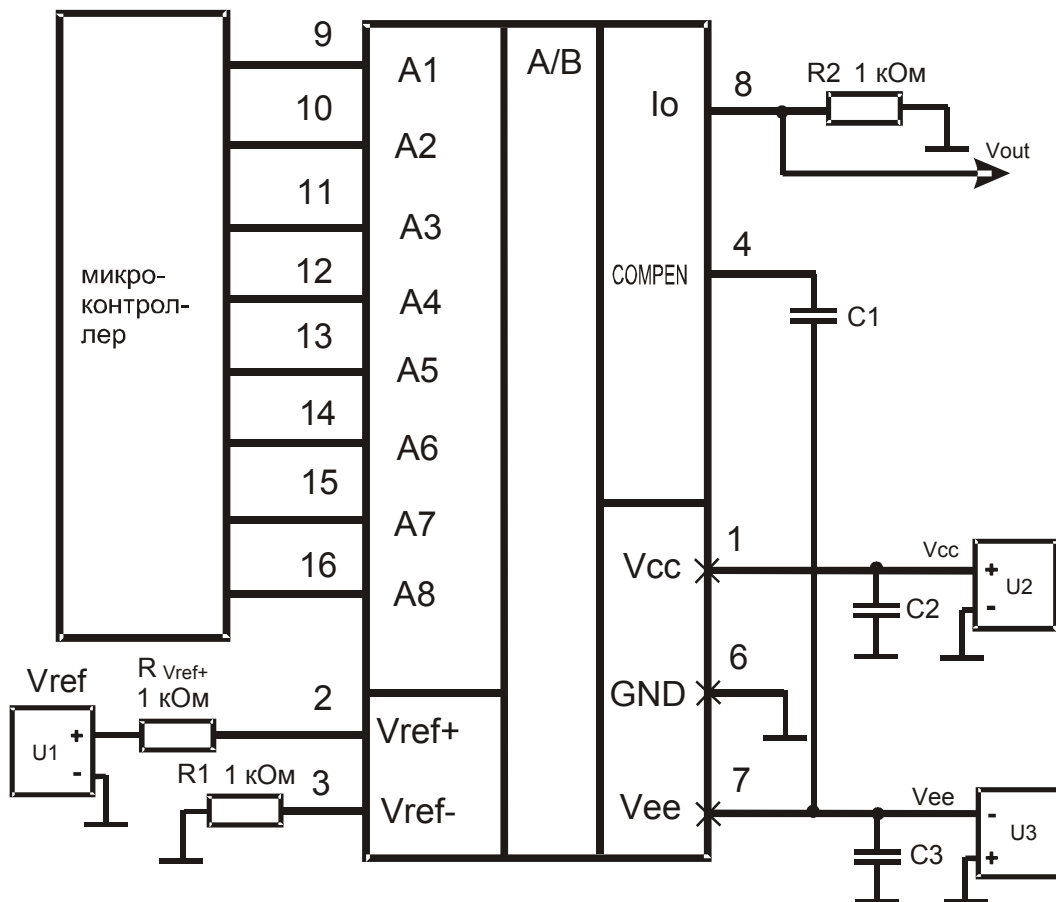
Пластиковый корпус 4307.16-В

Масса микросхемы не более 0,3г. Габаритный чертеж У80.073.436ГЧ

Нумерация, обозначение и наименование выводов микросхемы

Номер вывода	Обозначение вывода	Функциональное назначение
1	V _{CC}	Вывод питания от источника положительного напряжения
2	V _{REF+}	Вывод положительного источника опорного напряжения
3	V _{REF-}	Вывод отрицательного источника опорного напряжения
4	Compen	Компенсационный вывод
6	GND	Общий вывод
7	V _{EE}	Вывод питания от источника отрицательного напряжения
8	I _o	Токовый выход
9	A1	Цифровой вход 1 (старший значащий бит)
10	A2	Цифровой вход 2
11	A3	Цифровой вход 3
12	A4	Цифровой вход 4
13	A5	Цифровой вход 5
14	A6	Цифровой вход 6
15	A7	Цифровой вход 7
16	A8	Цифровой вход 8 (младший значащий бит)

1



1 – микросхема ЦАП, $C1 = 15 \text{ пФ}$, $C2, C3 = 0,1 \text{ мкФ}$, $V_{cc} = 5 \text{ В}$, $V_{ee} = -15 \text{ В}$.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МИКРОСХЕМ

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
1	2	3	4	5
1 Диапазон изменения выходного напряжения, В, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $E_R \leq 0,19\%$ $U_{CC2}=-5\text{ В}$, $I_{VREF+}=1\text{ мА}$ $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=1\text{ мА}$	U_O	-0,55	0,4	25 ± 10
		-5,0	0,4	
2 Входной ток высокого уровня цифровых входов, мА, при $U_{IH}=5\text{ В}$, $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	I_{IH}	—	0,03	25 ± 10
		—	0,04	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
3 Входной ток низкого уровня цифровых входов, мА, при $U_{IL}=0,8\text{ В}$, $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	I_{IL}	—	$ -0,7 $	25 ± 10
		—	$ -0,8 $	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
4 Смещение опорного входного тока, мкА, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	I_{VREF-}	—	$ -1,5 $	25 ± 10
		—	$ -3,0 $	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
5 Диапазон выходных токов, мА, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-5\text{ В}$ и $[U_{CC1}=5\text{ В}, U_{CC2}=-15\text{ В}]$	I_{OR}	0	2,1 [4,2]	25 ± 10
		0	2,1 [4,2]	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
6 Выходной ток при высоком уровне входных сигналов, мА, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $U_{IH}=5\text{ В}$ на входах (A1 – A8), $U_{REF+}=2\text{ В}$, $R_{REF+}=1\text{ 000 Ом}$	I_{O_FS}	1,93	2,07	25 ± 10
		1,9	2,1	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
7 Выходной ток при низком уровне входных сигналов, мкА, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $U_{IL}=0,8\text{ В}$ на входах (A1 – A8), $U_{REF+}=2\text{ В}$, $R_{REF+}=1\text{ 000 Ом}$	I_{O_ZS}	—	3	25 ± 10
		—	4	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
8 Ток потребления от источника U_{CC1} , мА, при $U_{IL}=0,8\text{ В}$ на входах (A1 – A8), $U_{CC1}=5,5\text{ В}$, $U_{CC2}=-16,5\text{ В}$, $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$ и $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-5\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	I_{CC1}	—	8	25 ± 10
		—	20	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
9 Ток потребления от источника U_{CC2} , мА, при $U_{IL}=0,8\text{ В}$ на входах (A1 – A8), $U_{CC1}=5,5\text{ В}$, $U_{CC2}=-16,5\text{ В}$, $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$ и $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-5\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	I_{CC2}	—	$ -8 $	25 ± 10
		—	$ -12 $	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
10 Время установления сигнала до $\frac{1}{2} \text{ EMP}^{(3)}$, нс, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	t_s	—	360	25 ± 10
11 Время задержки распространения сигнала, нс, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	t_{PLH}, t_{PHL}	—	100	25 ± 10
12 Дрейф выходного тока полной шкалы, $\text{млн}^{-1}/^\circ\text{C}$, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	$TCLo$	-20	20	25 ± 10
				-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$
13 Относительная погрешность, %, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	E_r	-0,17	0,17	25 ± 10
		-0,19	0,19	-60 $85^{(1)}$ $125^{(2)}$

1	2	3	4	5
14 Скорость нарастания опорного тока, мА/мкс, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $U_{CC2}=-15\text{ В}$	SRI_{REF}	4	–	25 ± 10 –60 $85^{1)}\ 125^{2)}$
15 Коэффициент влияния нестабильности напряжения источника питания U_{CC2} на выходной ток, мкА/В, при $U_{CC1}=5\text{ В}$, $-5\text{ В}\leq U_{CC2}\leq-16,5\text{ В}$, $I_{VREF+}=U_{REF+}/R_{REF+}=2\text{ мА}$	$PSRR(-)$	–	2,5	25 ± 10
		–	2,7	–60 $85^{1)}\ 125^{2)}$
1) Для микросхемы 5023НА024. 2) Для микросхемы 5023НА025. 3) Включая t_{PLH}.				

Предельно-допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем в диапазоне рабочих температур среды

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	U_{CC1}	4,5	5,5	4,0	17
Напряжение питания, В	U_{CC2}	–16,5	–4,5	–17,0	–4,0
Входное напряжение высокого уровня на входах (A1 – A8), В	U_{IH}	2	–	–	5,5 но не более 17,0
Входное напряжение низкого уровня на входах (A1 – A8), В	U_{IL}	–	0,8	–5	–
Напряжение на входах опорного усилителя, В	U_{IREF+}, U_{IREF-}	–16,5	5,5	–17	17