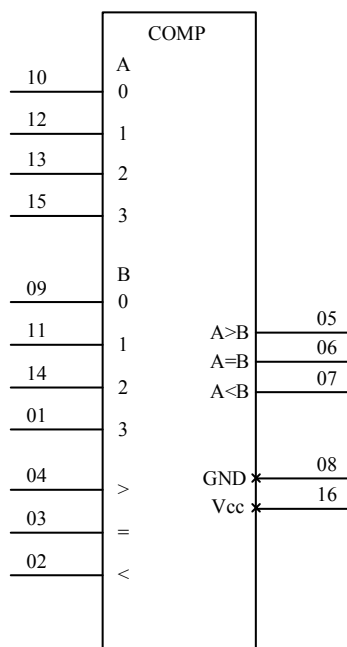


1554СП1ТБМ

Схема сравнения двух четырехразрядных чисел



Условное графическое обозначение

Назначение выводов

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01	B3	Вход
02	A<Bin	Вход каскада
03	A=Bin	Вход каскада
04	A>Bin	Вход каскада
05	A>Bout	Выход каскада
06	A=Bout	Выход каскада
07	A<Bout	Выход каскада
08	GND	Общий вывод
09	B0	Вход
10	A0	Вход
11	B1	Вход
12	A1	Вход
13	A2	Вход
14	B2	Вход
15	A3	Вход
16	Vcc	Вывод питания от источника напряжения

Таблица истинности

Входы данных				Входы каскадов			Выходы		
A3, B3	A2, B2	A1, B1	A0, B0	A>Bin	A=Bin	A<Bin	A>Bout	A=Bout	A<Bout
A3>B3	X	X	X	X	X	X	H	L	L
A3<B3	X	X	X	X	X	X	L	L	H
A3=B3	A2>B2	X	X	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2<B2	X	X	X	X	X	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1>B1	X	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1<B1	X	X	X	X	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0>B0	X	X	X	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0<B0	X	X	X	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	L	L	L	H	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	L	L	H	L	L	H
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	H	L	L	H	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	H	L	H	L	L	L
A3=B3	A2=B2	A1=B1	A0=B0	X	H	X	L	H	L

Примечание –

H – высокий уровень напряжения;

L – низкий уровень напряжения;

X – любой уровень напряжения – низкий или высокий



Предельные и предельно-допустимые режимы эксплуатации

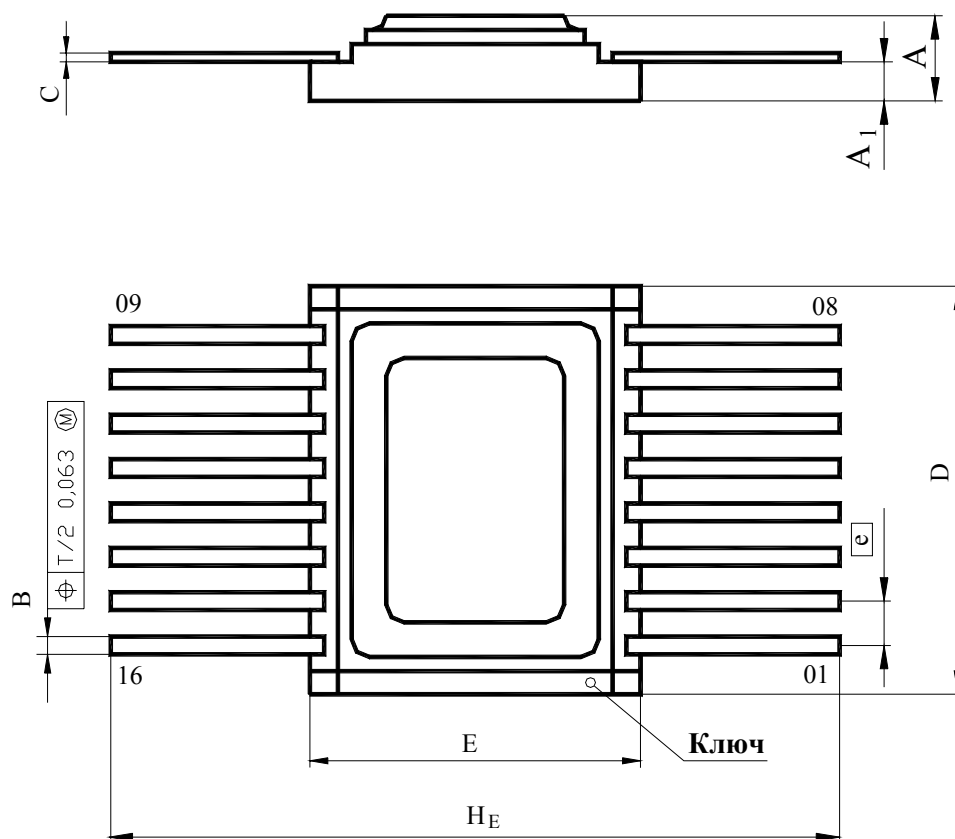
Наименование параметров режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		Норма		Норма	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	V_{CC}	2.0	6.0	-0.5	7.0
Входное напряжение низкого уровня, В при $V_{CC} < 3.0$ В при $V_{CC} \geq 3.0$ В	V_{IL}	0	0.2 V_{CC}	-0.5	–
			0.3 V_{CC}		
Входное напряжение высокого уровня, В при $V_{CC} < 3.0$ В при $V_{CC} \geq 3.0$ В	V_{IH}	0.8 V_{CC}	V_{CC}	–	$V_{CC}+0.5$
		0.7 V_{CC}			
Напряжение, прикладываемое к выходу, В	V_{OI}	0	V_{CC}	-0.5	$V_{CC}+0.5$
Входной ток диода, мА	I_{IK}	–	–	–	± 20
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	–	24	–	–
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OH}	–	-24	–	–
Выходной ток диода, мА	I_{OK}	–	–	–	± 50
Выходной ток низкого уровня, мА при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a = 25$ °С	I_{OLD}^*	–	70	–	–
при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a =$ минус 60, плюс 125 °С			57		
Выходной ток высокого уровня, мА при $V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a = 25$ °С	I_{OHD}^*	–	-60	–	–
$V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a =$ минус 60, плюс 125 °С			-50		
Ток вывода питания или общего вывода, мА	I_{CC}, I_{GND}	–	–	–	± 100
Время нарастания и спада сигнала на входах, нс/В $V_{CC}=3.0$ В $V_{CC}=4.5$ В $V_{CC}=5.5$ В	t_{LH}, t_{HL}	–	3	–	150
			3		40
			3		25
Емкость нагрузки, пФ	C_L	–	50	–	500
* Длительность воздействия режима не более 2 мс					

Статические параметры

Наименование параметра, единица измерения	Буквен- ное обозначе- ние	Режим измерения		Норма		Темпе- ратура, °C
		$V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_I, t_{LH}, t_{HL}, C_L$	V_{CC}, B	не менее	не более	
Входное напряжение высокого уровня, В	V_{IH}	$V_I \leq 0.1$ В или $V_I \geq V_{CC} - 0.1$ В	3.0 4.5 5.5	2.1 3.15 3.85	—	25±10 -60 125
Входное напряжение низкого уровня, В	V_{IL}	$V_I \leq 0.1$ В или $V_I \geq V_{CC} - 0.1$ В	3.0 4.5 5.5	—	0.9 1.35 1.65	25±10 -60 125
Выходное напряжение высокого уровня, В	V_{OH}	$V_I = V_{IH}$ или V_{IL} $I_{OH} = -50$ мкА	3.0 4.5 5.5	2.9 4.4 5.4	—	25±10 -60 125
		$V_I = V_{IH}$ или V_{IL} $I_{OH} = -12$ мА	3.0 3.0	2.58 2.40		25±10 -60 125
		$V_I = V_{IH}$ или V_{IL} $I_{OH} = -24$ мА	4.5 5.5 4.5 5.5	3.94 4.94 3.70 4.70		25±10 -60 125
Выходное напряжение низкого уровня, В	V_{OL}	$V_I = V_{IH}$ или V_{IL} $I_{OL} = 50$ мкА	3.0 4.5 5.5	—	0.1 0.1 0.1	25±10
		$V_I = V_{IH}$ или V_{IL} $I_{OL} = 12$ мА	3.0 3.0		0.36 0.50	25±10 -60 125
		$V_I = V_{IH}$ или V_{IL} $I_{OL} = 24$ мА	4.5 5.5 4.5 5.5		0.36 0.50	25±10 -60 125
Входной ток низкого уровня, мкА	I_{IL}	$V_I = 0$ В	5.5 5.5	—	-0.1 -1.0	25±10 -60 125
Входной ток высокого уровня, мкА	I_{IH}	$V_I = V_{CC}$	5.5 5.5		0.1 1.0	25±10 -60 125
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OLD}	$V_{OLD} = 1.65$ В (длительность воздействия режима не более 2 мс)	5.5 5.5	70 57	—	25±10 -60 125
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OHD}	$V_{OHD} = 3.85$ В (длительность воздействия режима не более 2 мс)	5.5 5.5	-60 -50		25±10 -60 125
Ток потребления, мкА	I_{CC}		5.5 5.5		4.0 80	25±10 -60 125

Динамические параметры

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения		Норма		Темпе- ратура, °C
		$V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_I,$ t_{LH}, t_{HL}, C_L	V_{CC}, B	не менее	не более	
Время задержки распространения при включении, выключении, нс, от входов А, В к выходам А>В, А<В от входов А, В к выходам А=В от входа А<В к выходам А>В	t_{PHL}, t_{PLH}	$V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 \text{ нс}$ $C_L = 50 \text{ пФ}$ $R_L = 510 \text{ Ом}$	3.3±0.3	—	28.0	25±10
			5.0±0.5		23.0	
			3.3±0.3		32.0	-60,
			5.0±0.5		27.0	85
			3.3±0.3		38.5	125
			5.0±0.5		32.5	
			3.3±0.3		24.0	25±10
			5.0±0.5		20.0	
			3.3±0.3		28.0	-60,
			5.0±0.5		24.0	85
			3.3±0.3		33.5	125
			5.0±0.5		29.0	
Время задержки распространения при включении, выключении, нс, от входа А>В к выходам А<В от входа А=В к выходам А=В	t_{PHL}, t_{PLH}	$V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 \text{ нс}$ $C_L = 50 \text{ пФ}$ $R_L = 510 \text{ Ом}$	3.3±0.3	—	24.0	25±10
			5.0±0.5		20.0	
			3.3±0.3		28.0	-60,
			5.0±0.5		24.0	85
			3.3±0.3		33.5	125
			5.0±0.5		29.0	
			3.3±0.3		24.0	25±10
			5.0±0.5		20.0	
			3.3±0.3		28.0	-60,
			5.0±0.5		24.0	85
			3.3±0.3		33.5	125
			5.0±0.5		29.0	



Размеры	мм	
	min	max
A		2.70
A ₁	0.90	1.30
B	0.36	0.50
C	0.13	0.20
D	11.35	11.65
E	9.17	9.33
e	—	1.25
H _E	—	20.50

**Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры микросхем
в корпусе 402.16-32**