

564КП2 ЭП

Восьми канальный мультиплексор.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.610-06 ТУ. Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,2 В до 15 В.

Предельное напряжение питания от -0,5 В до 18 В.

Диапазон рабочих температур от -60 °С до +125 °С.

Время задержки распространения сигнала при включении и выключении (от входов управления к выходу ключа) ≤ 720 нс при $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IH} = 5,0$ В, $U_{IL} = 0$ В, $C_L = 50$ пФ, $R_L = 10$ кОм, $T = 25$ °С.

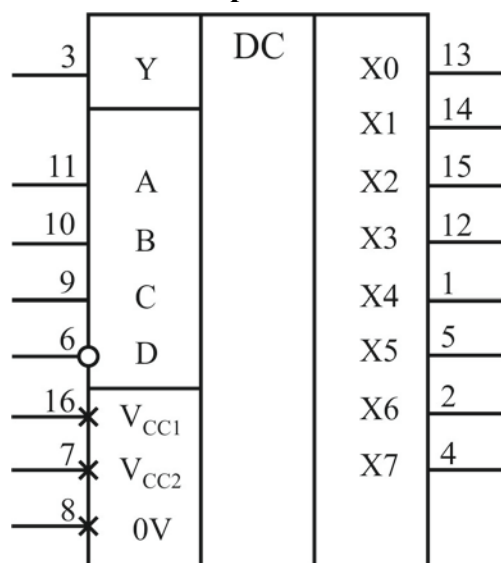
Падение напряжения на открытом ключе ≤ 600 мВ при $U_{CC1} = 5,0$ В, $U_{IH} = 5,0$ В, $U_{IL} = 0$ В, $R_L = 10$ кОм, $T = 25$ °С.

Предельное значение входного и выходного напряжения от -0,5 В до $(U_{CC} + 0,5)$ В.

Стойкость к воздействию спецфакторов по группам исполнения: 7.И₁ – 3Ус, 7.И₆ – 4Ус,

7.И₇ – 2 х 4Ус, 7.С₁ – 10 х 1Ус, 7.С₄ – 1Ус, 7.К₁ – 0,4 х 1К, 7.К₄ – 0,5 х 1К, 7.И₈ – 0,02х1Ус.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 564КП2 ЭП.



Т а б л и ц а 1. Назначение выводов микросхемы 564КП2 ЭП.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	X4	Вход / выход канала
2	X6	Вход / выход канала
3	Y	Выход / вход
4	X7	Вход / выход канала
5	X5	Вход / выход канала
6	D	Вход запрета
7	V _{CC2}	Питание
8	0V	Общий
9	C	Вход управления
10	B	Вход управления
11	A	Вход управления
12	X3	Вход / выход канала
13	X0	Вход / выход канала
14	X1	Вход / выход канала
15	X2	Вход / выход канала
16	V _{CC1}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 564КП2 ЭП.

Логические уровни входных сигналов				Открытые каналы
D	C	B	A	-
L	L	L	L	Y-X ₀
L	L	L	H	Y-X ₁
L	L	H	L	Y-X ₂
L	L	H	H	Y-X ₃
L	H	L	L	Y-X ₄
L	H	L	H	Y-X ₅
L	H	H	L	Y-X ₆
L	H	H	H	Y-X ₇
H	X	X	X	Все закрыты

X – безразличное состояние;

H – высокий уровень;

L – низкий уровень.

Т а б л и ц а 3. Таблица электрических параметров микросхем 564КП2 ЭП при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначе- ние параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
1. Падение напряжения на открытом ключе, мВ, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$	U_C	—	600	25±10
		—	600	– 60
		—	1200	125
$U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$		—	300	25±10
		—	300	– 60
		—	600	125
2. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IL}	—	/ – 0,05/	25±10
		—	/ – 0,05/	– 60
		—	/ – 1,00/	125
$U_{CC1} = 15,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 15,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$		—	/ – 0,10/	25±10
3. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IH}	—	0,05	25±10
		—	0,05	– 60
		—	1,00	125
$U_{CC1} = 15,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 15,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$		—	0,10	25±10
4. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{CC}	—	10	25±10
		—	10	– 60
		—	300	125
$U_{CC1} = 15,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 15,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$		—	20	25±10
5. Ток утечки закрытого ключа, мкА, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_L	—	0,5	25±10
		—	0,5	– 60
		—	30,0	125
		—	—	—
6. Суммарный ток утечки закрытых ключей, мкА, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$	$I_{L\Sigma}$	—	2	25±10
		—	2	– 60
		—	120	125
		—	—	—
7. Максимальный ток утечки закрытого ключа, мкА, при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 3,5 \text{ В}$; $U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 3,6 \text{ В}$; $U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 3,5 \text{ В}$; $U_{IL} = 1,4 \text{ В}$	$I_{L \max}$	—	10	25±10
		—	10	– 60
		—	300	125
$U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 7,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 7,1 \text{ В}$; $U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 7,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 2,9 \text{ В}$		—	10	25±10
		—	10	– 60
		—	300	125
8. Время задержки распространения при включении (выключении), нс - от входов управления к выходу ключа при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$	t_{PHL1} (t_{PLH1})	—	720	25±10
		—	720	– 60
		—	1000	125
$U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$		—	320	25±10
		—	320	– 60
		—	450	125
- от входа «запрет» к выходу ключа при: $U_{CC1} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 5,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$	t_{PHZ} (t_{PLZ})	—	1000	25±10
		—	1000	– 60
		—	1400	125
$U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$		—	400	25±10
		—	400	– 60
		—	560	125

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
8. Время задержки распространения при включении (выключении), нс - через открытый ключ при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IH} = 10,0 \text{ В}$; $U_{IL} = 0 \text{ В}$; $C_L = 50 \text{ пФ}$; $R_L = 10 \text{ кОм}$	t_{PHL2} (t_{PLH2})	— — —	30 30 42	25 ± 10 — 60 125
9. Емкость управляющих входов, пФ, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$	C	—	10	25 ± 10
10. Входная емкость ключа, пФ, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$	C_I	—	15	25 ± 10
11. Выходная емкость ключа, пФ, при: $U_{CC1} = 10,0 \text{ В}$	C_O	—	90	25 ± 10
12. Проходная емкость ключа, пФ, при: $U_{CC1} - U_{CC2} = 10,0 \text{ В}$	C_{I-O}	—	1	25 ± 10
Сопротивление открытого ключа R_C определяется по формуле: $R_C = \frac{U_C \cdot R_L}{U_{IC} - U_C}, \text{ где } U_{IC} = U_{CC1}$				

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 564КП2 ЭП.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра				Время воздействия предельного режима эксплуатации
		предельно допустимый режим		предельный режим		
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	U _{CC}	4,2	15,0	минус 0,5	18,0	—
Напряжение на входе, В	U _I	0	U _{CC}	минус 0,5	U _{CC} + 0,5	—
Напряжение, подаваемое на выход, микросхем в состоянии «Выключено», В	U _O	0	U _{CC}	минус 0,5	U _{CC} + 0,5	—
Длительность фронта и спада входного сигнала, нс при: U _{CC} = 5,0 В U _{CC} = 10,0 В U _{CC} = 15,0 В	τ _ф , τ _{сп}	—	20 ¹⁾ 20 ¹⁾ 20 ¹⁾	—	2)	—
Емкость нагрузки, пФ	C _L	—	50 ¹⁾	—	3000	—

¹⁾ При измерении динамических параметров.

²⁾ Длительность фронта и спада не регламентируется.

Наработка микросхем до отказа T_H в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения, при температуре окружающей среды (температуре эксплуатации) не более $(65 + 5)^\circ\text{C}$ не менее 100000 ч и не менее 120000 ч в следующем облегченном режиме и условиях: U_{CC} от 5,0 до 10,0 В; $C_L < 500$ Пф; отсутствие воздействия предельных режимов; повышенная рабочая температура не более 70°C .

Масса микросхем: не более 1,7 г.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33.03 с золотым покрытием (564КП2Т ЭП);
- в корпусе типа 402.16-33.04Н с никелевым покрытием (564КП2Т1 ЭП);
- в корпусе типа 402.16-33НБ с никелевым покрытием (564КП2Т2 ЭП);
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564КП2Т ЭП – АЕЯР.431200.610-06 ТУ.

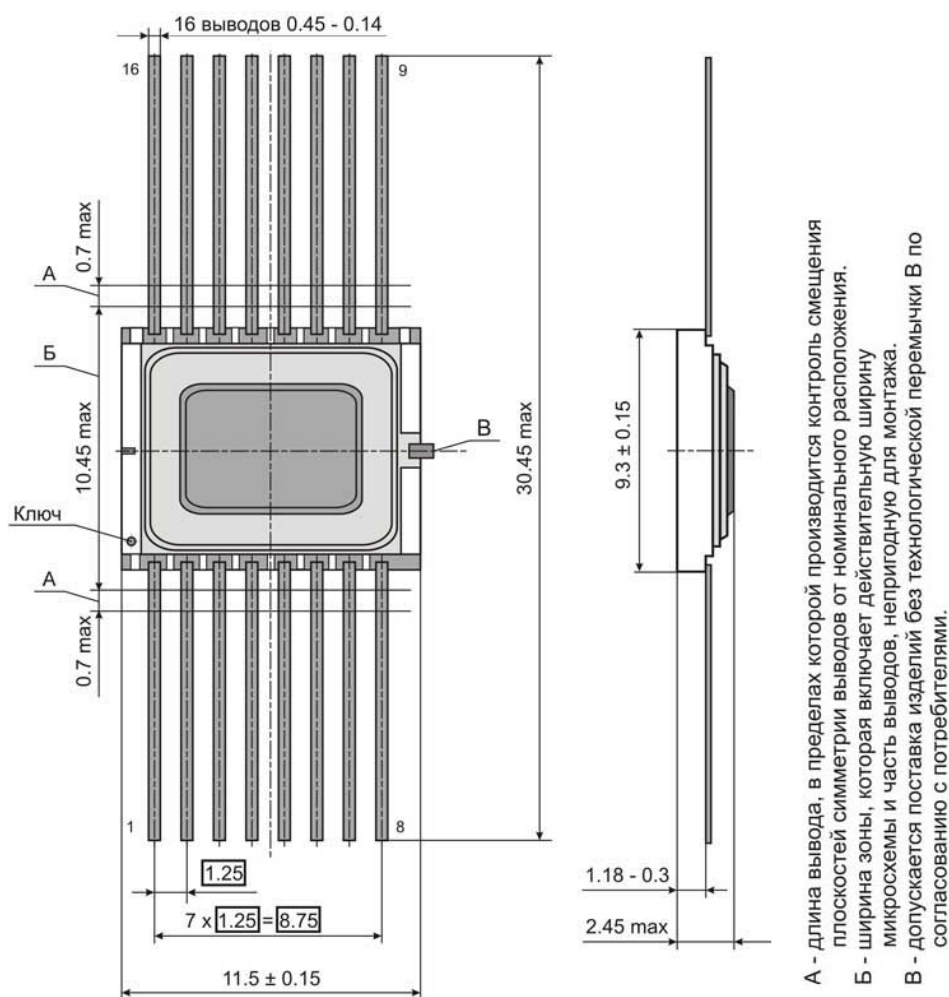
При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564КП2Т ЭП – АЕЯР.431200.610-06 ТУ, А.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении:

564КП2Н4 ЭП – АЕЯР.431200.610-06 ТУ, РД 11 0723.

**Рис. 2. Корпус 402.16-33
размеры в миллиметрах.**



Для более полной информации о микросхеме использовать АЕЯР.431200.610 ТУ и АЕЯР.431200.610-06 ТУ, СЛКН.431243.033 ЭЗ, СЛКН.431243.033 ТБ1.