

564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В.

Функциональный аналог CD4018А.

5-ти разрядный счетчик Джонсона с предварительной установкой.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения бК0.347.064 ТУ28/02.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Краткие основные характеристики:

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

Предельное напряжение питания до 18В.

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

Время задержки распространения сигнала при включении и выключении ≤ 1000 нс при $U_{CC} = 5,0$ В, $U_{IH} = 5,0$ В, $U_{IL} = 0$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_0 = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_0 = 9,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходное напряжение низкого уровня $\leq 0,01$ В при $U_{CC} = 5,0$ В, $T = 25$ °С.

Выходное напряжение высокого уровня $\geq 4,99$ В при $U_{CC} = 5,0$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток низкого уровня $\geq 1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_0 = 0,5$ В.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,0$ мА при $U_{CC} = 10,0$ В; $U_0 = 9,5$ В.

Показатели стойкости к воздействию спецфакторов:

И1, И2, И3, С1 по 2У; С3, К3 по 1У; И4 - 1,5ед.; К1 по 1У.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В.

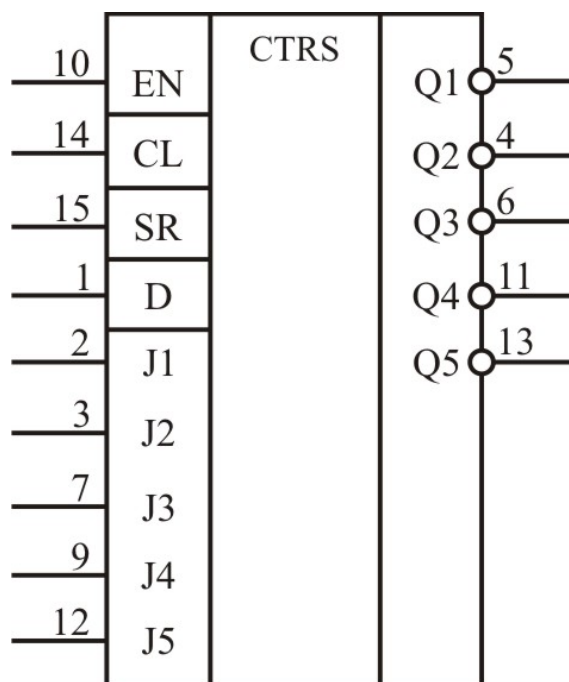


Табл. 1. Таблица режимов работы микросхем 564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В.

EN	CL	SR	Режим работы
X	X	H	Установка выходов схемы в состояние «высокий уровень»
H	X	L	Предварительная установка по входам J
L	↑	L	Счет
L	↓	L	Без изменения

L - Низкий уровень;

H - Высокий уровень;

X - Низкий или высокий уровень;

↑ - PE (Positive Edge - Положительный угол);

↓ - NE (Negative Edge - Отрицательный угол).

Табл. 2. Таблица назначения выводов микросхем 564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В.

№ вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	D	Вход информационный
2	J1	Вход предварительной установки 1 разряда
3	J2	Вход предварительной установки 2 разряда
4	$\overline{Q2}$	Выход 2 разряда
5	$\overline{Q1}$	Выход 1 разряда
6	$\overline{Q3}$	Выход 3 разряда
7	J3	Вход предварительной установки 3 разряда
8	0V	Общий
9	J4	Вход предварительной установки 4 разряда
10	EN	Вход разрешения предварительной установки
11	$\overline{Q4}$	Выход 4 разряда
12	J5	Вход предварительной установки 5 разряда
13	$\overline{Q5}$	Выход 5 разряда
14	CL	Вход тактовых импульсов
15	SR	Вход установки
16	V _{CC}	Питание

Табл. 3. Электрические параметры микросхем 564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В при приемке и поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 5 В; U _{IL} = 0 В	U _{OL}	-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 10 В; U _{IL} = 0 В		-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 5 В; U _{IL} = 0 В	U _{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	125
U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 10 В; U _{IL} = 0 В		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	125
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,6 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,4 В	U _{OL max}	-	0,8	-60
		-	0,8	25±10
		-	0,8	125
U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,1 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 В; U _{IL} = 2,9 В		-	1,0	-60
		-	1,0	25±10
		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,6 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,5 В U _{CC} = 5 В; U _{IH} = 3,5 В; U _{IL} = 1,4 В	U _{OH min}	4,2	-	-60
		4,2	-	25±10
		4,2	-	125
U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,1 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 В; U _{IL} = 3,0 В U _{CC} = 10 В; U _{IH} = 7,0 В; U _{IL} = 2,9 В		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
		9,0	-	125

Продолжение табл. 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
5. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$ $U_{CC} = 15 \text{ В}; U_{IH} = 15 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{CC}	-	5,0	-60
		-	5,0	25±10
		-	150	125
		-	10	-60
		-	10	25±10
		-	300	125
		-	20	-60
		-	20	25±10
		-	600	125
6. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}; U_{IH} = 15 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	-60
		-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 1,0 /	125
7. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}; U_{IH} = 15 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	-60
		-	0,1	25±10
		-	1,0	125
8. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,6	-	-60
		0,5	-	25±10
		0,3	-	125
		1,2	-	-60
		1,0	-	25±10
		0,7	-	125
9. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 4,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; U_0 = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 0,6 /	-	-60
		/ - 0,5 /	-	25±10
		/ - 0,3 /	-	125
		/ - 1,2 /	-	-60
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 0,7 /	-	125
10. Максимальная частота следования тактовых импульсов, МГц, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	$f_{C \text{ max}}$	1,0	-	-60
		1,0	-	25±10
		0,6	-	125
		3,0	-	-60
		3,0	-	25±10
		1,8	-	125
11. Время задержки распространения при выключении и включении (от тактового входа к выходам разрядов), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PLHCL} t_{PHLCL}	-	1000	-60
		-	1000	25±10
		-	1500	125
		-	350	-60
		-	350	25±10
		-	500	125
12. Время задержки распространения при выключении и включении (от входа разрешения предварительной установки к выходам разрядов), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PLHEN} t_{PHLEN}	-	1000	-60
		-	1000	25±10
		-	1500	125
		-	350	-60
		-	350	25±10
		-	500	125

Продолжение табл. 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
13. Время задержки распространения при выключении (от входа установки нуля к выходам разрядов), нс, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 5 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PLHSR}	-	1000	-60
		-	1000	25±10
		-	1500	125
		-	350	-60
		-	350	25±10
		-	500	125
14. Входная ёмкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IL} = 0 \text{ В}$	C_I	-	7,5	25±10
15. Ток потребления в динамическом режиме мА, при: $U_{CC} = 10 \text{ В};$	I_{OCC}	-	0,4	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В БК0.347.064 ТУ28/02.

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

564ИЕ19В, ОСМ564ИЕ19В БК0.347.064 ТУ28/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б564ИЕ19В - 4 БК0.347.064 ТУ28/02.

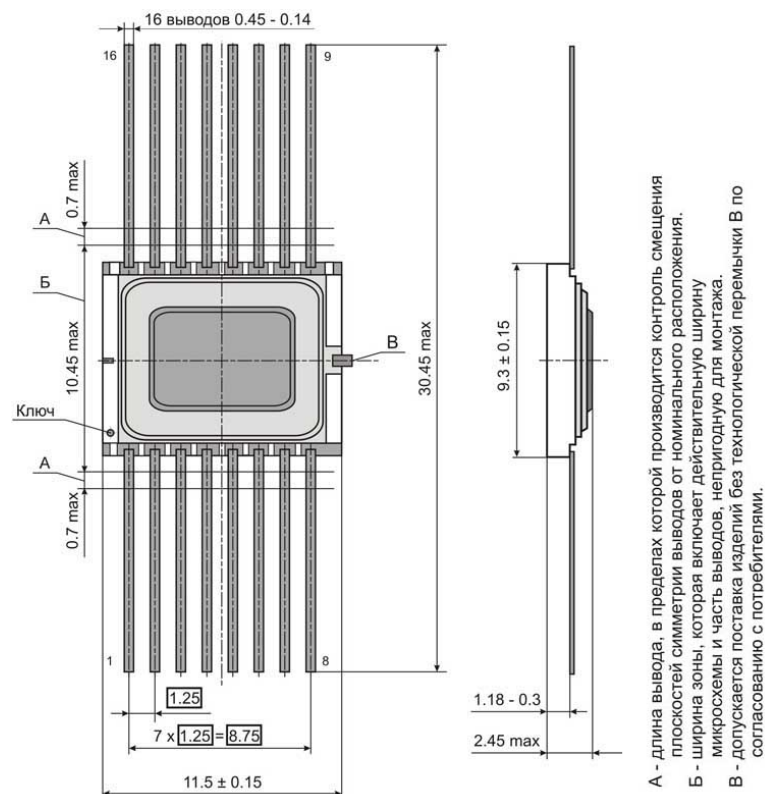
Чертеж кристалла СЛКН.757644.034.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 402.16-33 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 402.16-33 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис. 2. Корпус 402.16-33
размеры в миллиметрах



Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064 ТУ/02 и БК0.347.064 ТУ28/02, СЛКН.431232.032ЭЗ, СЛКН.431232.032ТБ1.