

564ИПЗВ, Н564ИПЗВ, ОСМ564ИПЗВ.

Функциональный аналог МС14581А.

Арифметическо – логическое устройство.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ4/02.

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.

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
564ИПЗВ, Н564ИПЗВ, ОСМ564ИПЗВ.

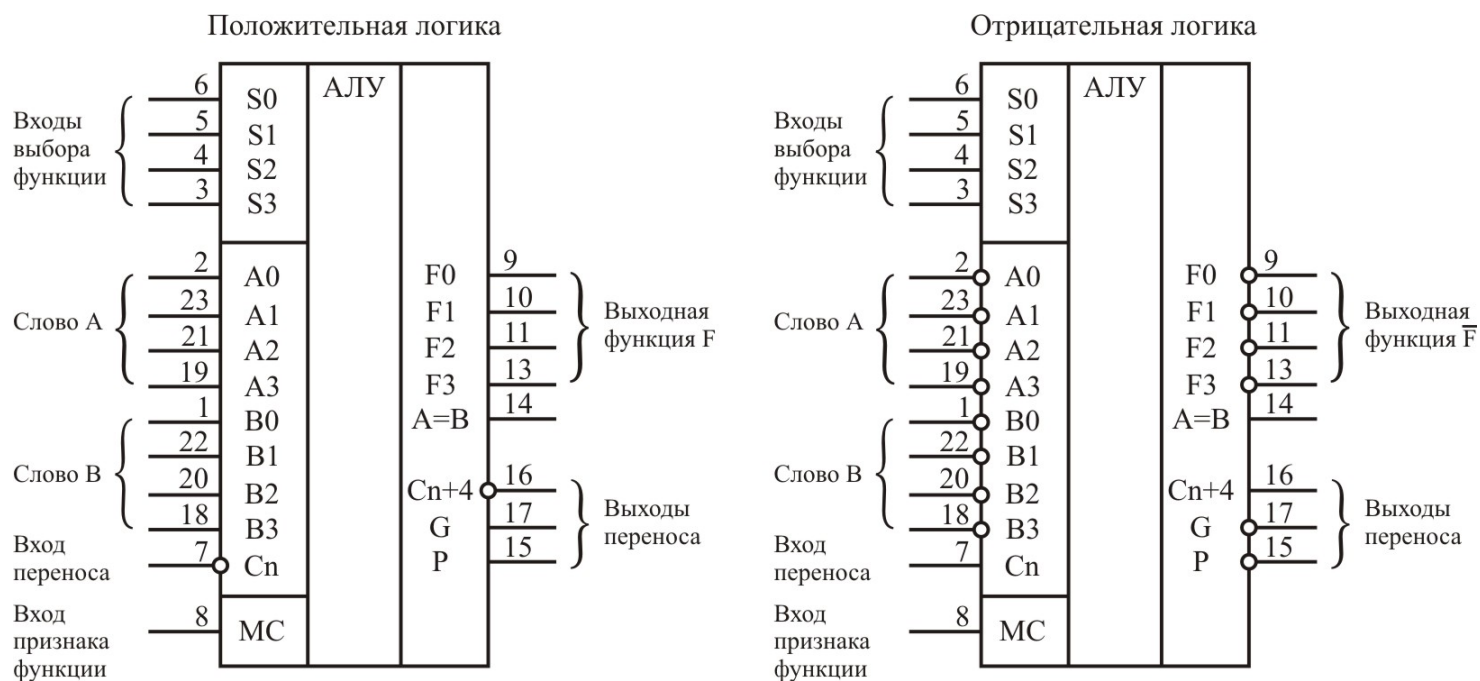


Табл. 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ИПЗВ, Н564ИПЗВ, ОСМ564ИПЗВ.

№ вывода	Назначение вывода
1	Первый разряд слова В
2	Первый разряд слова А
3	Четвертый вход выбора функции
4	Третий вход выбора функции
5	Второй вход выбора функции
6	Первый вход выбора функции
7	Вход переноса
8	Признак функции
9	Выход первого разряда функции $F(\overline{F})$
10	Выход второго разряда функции $F(\overline{F})$
11	Выход третьего разряда функции $F(\overline{F})$
12	Общий
13	Выход четвертого разряда функции $F(\overline{F})$
14	Выход компаратора $A=B$
15	Выход распространения переноса
16	Выход сквозного переноса
17	Выход образования переноса
18	Четвертый разряд слова В
19	Четвертый разряд слова А
20	Третий разряд слова В
21	Третий разряд слова А
22	Второй разряд слова В
23	Второй разряд слова А
24	Питание

Табл. 2. Таблица истинности в режиме 4 – разрядного компаратора ($S3=L$, $S2=H$, $S1=H$, $S0=L$).

Логика	Состояние входов		Состояние выхода C_{n+4}
	C_n	$A \text{ и } B$	
Положительная	H	$A \leq B$	H
	L	$A < B$	H
	H	$A > B$	L
	L	$A \geq B$	L
Отрицательная	L	$A \leq B$	L
	H	$A < B$	L
	L	$A > B$	H
	H	$A \geq B$	H

L – Состояние низкого логического уровня,
H – Состояние высокого логического уровня.

Табл. 3. Зависимость функции выхода от входов выбора функции с входов МС и Сп.

Входы выбора функции				Вход-выход отрицательная логика		Вход-выход положительная логика	
S3	S2	S1	S0	Логическая функция МС=Н	Арифметическая функция МС=L; Сп=L	Логическая функция МС=Н	Арифметическая функция МС=L; Сп=Н
L	L	L	L	$\overline{A}$	A минус 1	$\overline{A}$	A
L	L	L	H	$\overline{AB}$	AB минус 1	$\overline{A \vee B}$	$A \vee B$
L	L	H	L	$\overline{A \vee B}$	$\overline{AB}$ минус 1	$\overline{AB}$	$A \vee \overline{B}$
L	L	H	H	Лог. "1"	минус 1	Лог. "0"	Минус 1
L	H	L	L	$\overline{A \vee B}$	A плюс (A $\vee$ $\overline{B}$)	$\overline{AB}$	A плюс AB
L	H	L	H	$\overline{B}$	AB плюс (A $\vee$ $\overline{B}$)	$\overline{B}$	(A $\vee$ B) плюс $\overline{AB}$
L	H	H	L	$A \oplus B$	A минус B минус 1	$A \oplus B$	A минус B минус 1
L	H	H	H	$A \vee \overline{B}$	$A \vee \overline{B}$	$\overline{AB}$	$\overline{AB}$ минус 1
H	L	L	L	$\overline{AB}$	A плюс (A $\vee$ B)	$\overline{A \vee B}$	A плюс AB
H	L	L	H	$A \oplus B$	A плюс B	$\overline{A \oplus B}$	A плюс B
H	L	H	L	B	$\overline{AB}$ плюс (A $\vee$ B)	B	(A $\vee$ $\overline{B}$) плюс AB
H	L	H	H	$A \vee B$	$A \vee B$	AB	AB минус 1
H	H	L	L	Лог. "0"	A плюс A	Лог. "1"	A плюс A
H	H	L	H	$\overline{AB}$	AB плюс A	$A \vee \overline{B}$	(A $\vee$ B) плюс A
H	H	H	L	AB	$\overline{AB}$ плюс A	$A \vee B$	(A $\vee$ $\overline{B}$) плюс A
H	H	H	H	A	A	A	A минус 1

L – Состояние низкого логического уровня,
H – Состояние высокого логического уровня.

Табл. 4. Электрические параметры микросхем 564ИПЗВ, Н564ИПЗВ, ОСМ564ИПЗВ при приемке поставке.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
1. Выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; 10 \text{ В}$	U_{OL}	- - -	0,01 0,01 0,05	25 ± 10 – 60 125
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$	U_{OH}	4,99 4,99 4,95	- - -	25 ± 10 – 60 125
$U_{CC} = 10 \text{ В}$		9,99 9,99 9,95	- - -	25 ± 10 – 60 125

Продолжение табл. 4.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,8	25±10
		-	0,8	- 60
		-	0,8	125
		-	1,0	25±10
		-	1,0	- 60
		-	1,0	125
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,6 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_{IH} = 3,5 \text{ В}; U_{IL} = 1,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,1 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_{IH} = 7,0 \text{ В}; U_{IL} = 2,9 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,2	-	25±10
		4,2	-	- 60
		4,2	-	125
		9,0	-	25±10
		9,0	-	- 60
		9,0	-	125
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,1 /	25±10
		-	/ - 0,1 /	- 60
		-	/ - 1,0 /	125
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,1	25±10
		-	0,1	- 60
		-	1,0	125
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_0 = 0,4 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,4	-	25±10
		0,5	-	- 60
		0,28	-	125
		1,0	-	25±10
		1,2	-	- 60
		0,7	-	125
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; U_0 = 2,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_0 = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 1,2 /	-	- 60
		/ - 0,7 /	-	125
		/ - 1,0 /	-	25±10
		/ - 1,2 /	-	- 60
		/ - 0,7 /	-	125
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5 \text{ В}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}$ $U_{CC} = 15 \text{ В}$	I_{CC}	-	5,0	25±10
		-	5,0	- 60
		-	150,0	125
		-	10,0	25±10
		-	10,0	- 60
		-	300,0	125
		-	20,0	25±10
		-	20,0	- 60
		-	600,0	125
10. Ток потребления в динамическом режиме, мА, при $U_{CC} = 10 \text{ В}; f = 100 \text{ кГц}; C_L = 50 \text{ пФ}$	I_{OCC}	-	0,60	25±10
11. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, от входа суммы к выходу суммы при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	1100	25±10
		-	1100	- 60
		-	1550	125
		-	400	25±10
		-	400	- 60
		-	560	125

Продолжение табл. 4.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °C
		не менее	не более	
11. Время задержки распространения при включении (выключении), нс, от входа переноса к выходу суммы при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ - от входа переноса к выходу сквозного переноса при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ - от входа суммы к выходу компаратора при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ - от входа суммы к выходу распространения переноса при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ - от входа суммы к выходу образования переноса при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ - от входа суммы к выходу сквозного переноса при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ - от входа суммы к выходу суммы (логические операции), при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} (t_{PLH})	-	620	25±10
		-	620	– 60
		-	870	125
		-	200	25±10
		-	200	– 60
		-	280	125
		-	470	25±10
		-	470	– 60
		-	600	125
		-	180	25±10
		-	180	– 60
		-	250	125
		-	1600	25±10
		-	1600	– 60
		-	2250	125
		-	550	25±10
		-	550	– 60
		-	770	125
		-	750	25±10
		-	750	– 60
		-	1050	125
		-	270	25±10
		-	270	– 60
		-	380	125
		-	750	25±10
		-	750	– 60
		-	1050	125
		-	270	25±10
		-	270	– 60
		-	380	125
		-	1150	25±10
		-	1150	– 60
		-	1600	125
		-	400	25±10
		-	400	– 60
		-	560	125
		-	1150	25±10
		-	1150	– 60
		-	1600	125
		-	400	25±10
		-	400	– 60
		-	560	125
12. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10 \text{ В}$	C_1	-	10	25±10

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)
564ИПЗВ, Н564ИПЗВ, ОСМ564ИПЗВ БК0.347.064 ТУ4/02.

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

564ИПЗВ, Н564ИПЗВ, ОСМ564ИПЗВ БК0.347.064 ТУ4/02 «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:
Б564ИПЗВ - 4 БК0.347.064 ТУ4/02.

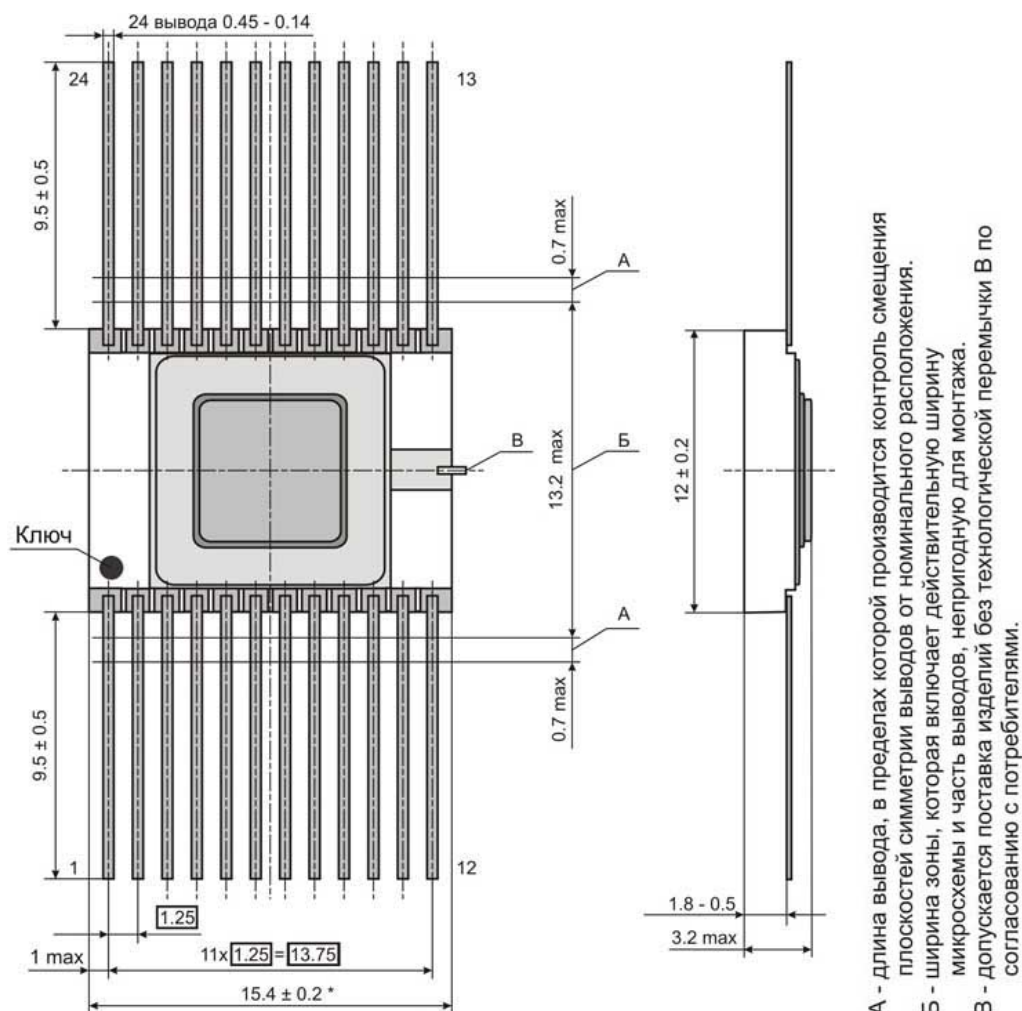
Чертеж кристалла СЛКН.757644.026.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 4118.24-2.01 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 4118.24-2.01, Н06.24-1 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.

Рис.2. Корпус 4118.24-2.01
размеры в миллиметрах



Для более полной информации о микросхеме использовать БК0.347.064 ТУ/02 и БК0.347.064 ТУ4/02, СЛКН.431235.001 ЭЗ, СЛКН.431235.001ТБ1.