

# Микросхемы интегральные 1638PP1AU, 1638PP1БУ, 1638PP1ВУ

## Функциональное назначение микросхемы

Микросхема энергонезависимой многократно электрически перепрограммируемой ПЗУ (ЭСППЗУ) с параллельным вводом/выводом информации (128Кх8).

## Конструктивное исполнение

Микросхемы изготавливаются в металлокерамических корпусах с золотым покрытием выводов Н14.42.

## Нумерация, обозначение и назначение выводов микросхемы

Номер вывода	Обозначение	Назначение выводов
1	NC	Свободный вывод
2	A16	Вход адреса
3	A15	Вход адреса
4	A12	Вход адреса
5	A7	Вход адреса
6	A6	Вход адреса
7	A5	Вход адреса
8	A4	Вход адреса
9-13	NC	Свободный вывод
14	A3	Вход адреса
15	A2	Вход адреса
16	A1	Вход адреса
17	A0	Вход адреса
18	I/O0	Вход / выход данных
19	I/O1	Вход / выход данных
20	I/O2	Вход / выход данных
21	GND	Общий вывод
22	I/O3	Вход / выход данных
23	I/O4	Вход / выход данных
24	I/O5	Вход / выход данных
25	I/O6	Вход / выход данных
26	I/O7	Вход / выход данных
27	$\overline{CE}$	Вход разрешения
28	A10	Вход адреса
29	$\overline{OE}$	Вход разрешения выхода
30-33	NC	Свободный вывод
34	A11	Вход адреса
35	A9	Вход адреса
36	A8	Вход адреса
37, 38	NC	Свободный вывод
39	A13	Вход адреса
40	A14	Вход адреса
41	$\overline{WE}$	Вход разрешения записи (считывания)
42	V <sub>cc</sub>	Вывод питания от источника напряжения

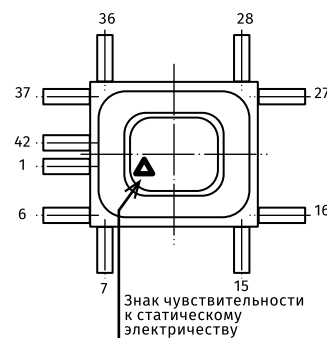
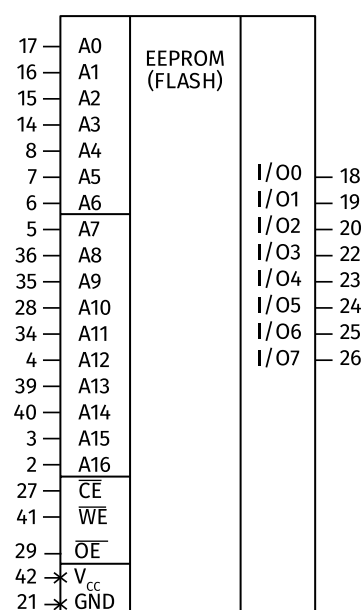


Схема расположения выводов



Условное графическое обозначение



## Электрические параметры микросхем при приемке и поставке

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
1 Выходное напряжение низкого уровня, В при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ ; $I_{OL} \leq 2 \text{ мА}$	$U_{OL}$	-	0,45	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
2 Выходное напряжение высокого уровня, В при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ ; $I_{OH} \leq 0,4 \text{ мА}$ ; $I_{OH} \leq 0,1 \text{ мА}$	$U_{OH}$	2,4	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
		$(U_{CC} - 0,3)$		
3 Ток потребления в режиме хранения при TTL-уровнях на входах, мА при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ и $U_{CEH} = (2,4 - 2,6) \text{ В}$	$I_{CCS1}$	-	3	$25 \pm 10$
		-	5	$-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
4 Ток потребления в режиме хранения при КМОП-уровнях на входах, мкА при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ и $U_{CEH} = [(U_{CC} - 0,3) - U_{CC}] \text{ В}$	$I_{CCS2}$	-	100	$25 \pm 10$
		-	200	$-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)}$ 85
5 Динамический ток потребления в режиме считывания при TTL-уровнях на входах, мА при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ , $U_{CEL} = (0,6 - 0,8) \text{ В}$ , $U_{CEH} = (2,4 - 2,6) \text{ В}$ , $t_{CYR} \geq 250 \text{ нс}$ и $C_L \leq 100 \text{ пФ}^{4)}$	$I_{OCCR}$	-	40	$25 \pm 10$
		-	60	$-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
6 Ток утечки высокого и низкого уровня на входе, мкА при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$	$I_{ILH}, I_{ILL}$	-	1	$25 \pm 10$
		-	10	$-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
7 Выходной ток высокого и низкого уровня в состоянии «Выключено» по выводам вход/выход, мкА при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$	$I_{I/OZH}, I_{I/OZL}$	-	10	$25 \pm 10$
		-	20	$-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
8 Время выборки разрешения, нс при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ , $t_{CYR} \geq 120 \text{ нс}$ и $C_L \leq 100 \text{ пФ}^{4)}$	$t_{ACE}$	-	120	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
9 Время выборки адреса, нс при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ , $t_{CYR} \geq 120 \text{ нс}$ и $C_L \leq 100 \text{ пФ}^{4)}$	$t_{AA}$	-	120	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
10 Время цикла записи страницы (128 байт), мс при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$	$t_{CYW}$	10	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
11 Время цикла считывания, нс при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$ и $C_L \leq 100 \text{ пФ}^{4)}$	$t_{CYR}$	120	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
13 Время выхода из цикла загрузки байта, мкс при $U_{CC} = 5 \text{ В } \pm 10\%$	$t_{CYBLCO}$	200	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
14 Время установления сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ после сигнала адреса, нс	$t_{SUAWEL}, t_{SUACEL}$	0	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
15 Время удержания сигнала адреса после сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ , нс	$t_{HWELA}, t_{HCELA}$	50	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
16 Время установления сигнала $\overline{WE}$ после сигнала $\overline{CE}$ , нс	$t_{SUCELWEL}$	0	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
17 Время удержания сигнала $\overline{CE}$ после сигнала $\overline{WE}$ , нс	$t_{HWEHCEL}$	0	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
18 Время установления сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ после сигнала OE, нс	$t_{SUOEHWEL}, t_{SUOEHCEL}$	10	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
19 Время удержания высокого уровня по сигналу OE после сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ , нс	$t_{HWEHOEH}, t_{HCEHOEH}$	10	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
20 Длительность импульса по низкому уровню сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ при записи, нс	$t_{WWELW}, t_{WCELW}$	70	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
21 Длительность импульса по высокому уровню сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ при записи, нс	$t_{WWEHW}, t_{WCEHW}$	150	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
22 Время удержания сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ после сигнала входной информации, нс	$t_{HDIWEL}, t_{HDICEL}$	50	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
23 Время удержания сигнала входной информации после сигнала $\overline{WE}$ или $\overline{CE}$ , нс	$t_{HWEHDI}, t_{HCEHDI}$	10	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
24 Длительность импульса по низкому уровню сигнала $\overline{CE}$ при считывании, нс	$t_{WCCLR}$	120	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
25 Длительность импульса по низкому уровню сигнала OE при считывании, нс	$t_{WOELR}$	60	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
26 Время удержания сигнала $\overline{CE}$ после сигнала адреса, нс	$t_{HACEL}$	0	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
27 Время удержания сигнала OE после сигнала $\overline{CE}$ при считывании, нс	$t_{HCEHOELR}$	0	-	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$
28 Время нарастания и спада входных сигналов, нс	$t_{LH}, t_{HL}$	-	10	$25 \pm 10$ $-60^{1)}, -55^{2)}, -45^{3)} - 85$

<sup>1)</sup> Только для микросхем 1638PP1AU.

<sup>2)</sup> Только для микросхем 1638PP1BU.

<sup>3)</sup> Только для микросхем 1638PP1BU.

<sup>4)</sup> С учетом всех паразитных емкостей

## Предельно-допустимые режимы эксплуатации

Параметр	Ед. изм.	Предельно допустимый
Напряжение питания	В	4,5 – 5,5
Рабочая температура среды	°С	от -60 до +85
Предельная температура среды	°С	от -60 до +150
Число циклов перезаписи	–	10 000