



## 1 ОСОБЕННОСТИ

- Информационная емкость МПЗУ 64К x 32 бит (2 Мбит);
- Напряжение питания от 3,0 В до 3,6 В;
- Время выборки по адресу и сигналу nCE не более 40 нс;
- Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «Выключено» в состояние низкого (высокого) уровня не более 20 нс;
- Диапазон рабочей температуры: минус 60 – 85 °С;
- Стойкость к воздействию спецфакторов 7.И<sub>1</sub>, 7.И<sub>6</sub>, 7.И<sub>7</sub>, 7.И<sub>8</sub>, 7.С<sub>1</sub>, 7.С<sub>4</sub> повышенная;
- Тип корпуса: 64-х выводной металлокерамический корпус 5134.64-6;
- Тип ячейки памяти: 2-х транзисторная.

## 3 ПРИМЕНЕНИЕ

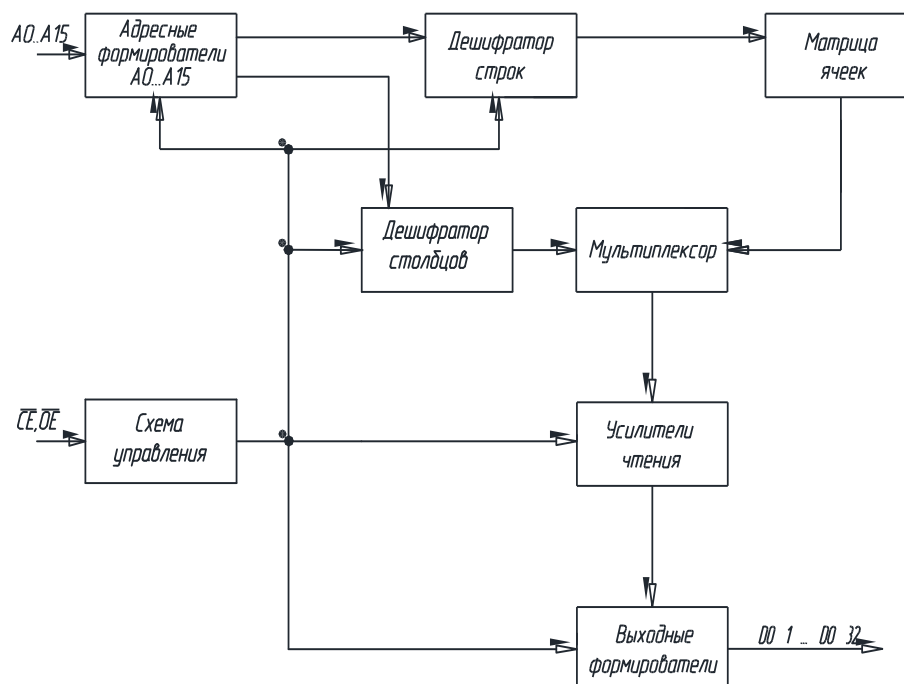
Микросхема предназначена для комплектования радиоэлектронной аппаратуры специального назначения.

## 2 ОПИСАНИЕ

Микросхема 1620PE4У представляет собой масочное постоянное запоминающее устройство (МПЗУ) с произвольной выборкой, информационной емкостью 2М и с организацией 64К слов по 32 бита. Микросхема разработана по КМОП КНИ технологии с минимальными проектными нормами 0,5 мкм, с одним уровнем поликремния и тремя уровнями металлизации. Конструктивно микросхема выполнена в 64-выводном металлокерамическом корпусе.

Типовые режимы работы МПЗУ обеспечиваются управляющими сигналами NCE, NOE, на соответствующих входах микросхемы, в соответствии с таблицей истинности и временными диаграммами. Выводы A0–A15 являются адресными входами, выходы данных DO1 – DO32, их состояние зависит от логических уровней управляющих сигналов. При напряжении высокого уровня на входе NCE микросхема находится в режиме хранения и ее состояние не зависит от других управляющих сигналов и сигналов адреса. Выходы микросхемы при этом находятся в состоянии высокого импеданса. В этом режиме микросхема потребляет минимальную мощность. Операция считывания возможна при активном сигнале CE и OE (напряжение низкого уровня на входе NCE и NOE), в результате информация появляется на выходах микросхемы в соответствии с адресным кодом на входах адреса. Сигнал NOE управляет выходными буферами, обеспечивая их переход в третье состояние (при напряжении высокого уровня на входе NOE) независимо от состояния других управляющих сигналов.

## 4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА





## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОСОБЕННОСТИ.....	1	8 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.	6
2 ОПИСАНИЕ .....	1	9 СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ.....	7
3 ПРИМЕНЕНИЕ .....	1	10 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ.....	7
4 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА .....	1	11 ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.....	8
5 ИСТОРИЯ ПОСЛЕДНИХ ИЗМЕНЕНИЙ .	3		
6 НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ .....	2		
7 УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ.....	5		



## 5 ИСТОРИЯ ПОСЛЕДНИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дата

Изменение



## 6 НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

Номер вывода	Обозначение вывода	Функциональное назначение вывода
1	NC	Не используются
2	A15	Вход адреса
3	A14	Вход адреса
4	Ucc	Вывод напряжения питания
5	GND	Общий вывод
6	A13	Вход адреса
7	A12	Вход адреса
8	Ucc	Вывод напряжения питания
9-24	DO1-DO16	Выходы данных 1-16 разрядов
25	GND	Общий вывод
26	A11	Вход адреса
27	A10	Вход адреса
28	GND	Общий вывод
29	Ucc	Вывод напряжения питания
30	A9	Вход адреса
31	A8	Вход адреса
32	GND	Общий вывод
33	A7	Вход адреса
34	A6	Вход адреса
35	A5	Вход адреса
36	Ucc	Вывод напряжения питания
37	GND	Общий вывод
38	NCE	Вход выборки микросхемы
39	NOE	Вход разрешения выхода
40	Ucc	Вывод напряжения питания
41-56	DO17-DO32	Выходы данных 17-32 разрядов
57	GND	Общий вывод
58	A4	Вход адреса
59	A3	Вход адреса
60	GND	Общий вывод
61	Ucc	Вывод напряжения питания
62	A2	Вход адреса
63	A1	Вход адреса
64	A0	Вход адреса



### 7 УСЛОВНОЕ ГРАФИЧЕСКОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

		ROM	▽	
64	A0		DO1	9
63	A1		DO2	10
62	A2		DO3	11
59	A3		DO4	12
58	A4		DO5	13
35	A5		DO6	14
34	A6		DO7	15
33	A7		DO8	16
31	A8		DO9	17
30	A9		DO10	18
27	A10		DO11	19
26	A11		DO12	20
7	A12		DO13	21
6	A13		DO14	22
3	A14		DO15	23
2	A15		DO16	24
38	CE		DO17	41
39	OE		DO18	42
1	NC		DO19	43
			DO20	44
			DO21	45
			DO22	46
			DO23	47
			DO24	48
			DO25	49
			DO26	50
			DO27	51
			DO28	52
			DO29	53
			DO30	54
			DO31	55
			DO32	56
			Ucc	*4
			Ucc	*8
			Ucc	*29
			Ucc	*36
			Ucc	*40
			Ucc	*61
			Ucc	*5
			GND	*25
			GND	*32
			GND	*37
			GND	*57
			GND	*60

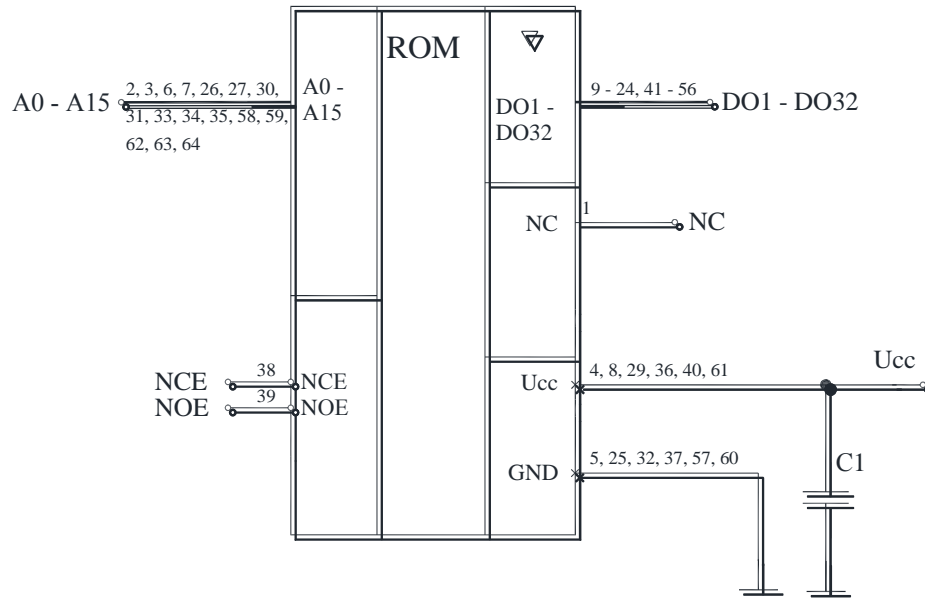


## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Обозначение параметра	Норма		Температура, °C
		не менее	не более	
Выходное напряжение низкого уровня, В, ( $U_{cc} = 2,97V$ , при $I_{OL} = 4$ мА)	$U_{OL}$	–	0,4	25, 85, - 60
Выходное напряжение высокого уровня, В, ( $U_{cc} = 2,97V$ , при $I_{OH} = -4$ мА)	$U_{OH}$	2,4	–	25, 85, - 60
Ток утечки низкого уровня на входе, мкА	$I_{ILL}$	- 10,0	–	25, 85, - 60
Ток утечки высокого уровня на входе, мкА	$I_{ILH}$	–	10,0	25, 85, - 60
Выходной ток низкого уровня в состоянии «выключено», мкА	$I_{OZL}$	- 10,0	–	25, 85, - 60
Выходной ток высокого уровня в состоянии «выключено», мкА	$I_{OZH}$	–	10,0	25, 85, - 60
Ток потребления в режиме хранения, мА ( $U_{cc}=3,63V$ )	$I_{ccs}$	–	1,0	25, 85, - 60
Динамический ток потребления, мА, без нагрузки выходов, ( $t_{CYR}=70$ нс, $U_{cc}=3,63V$ )	$I_{occ}$	–	50,0	25, 85, - 60
Время выборки адреса, нс, ( $C_L=50$ пФ, $U_{cc}=2,97V$ )	$t_{A(A)}$	–	40	25, 85, - 60
Время выборки разрешения, нс, ( $C_L=50$ пФ, $U_{cc}=2,97V$ )	$t_{A(CE)}$	–	40	25, 85, - 60
Время задержки распространения сигнала при переходе из состояния «Выключено» в состояние низкого (высокого) уровня, нс, ( $C_L = 50$ пФ, $U_{cc} = 2,97$ В)	$t_{PZL}, t_{PZH}$	–	20	25, 85, - 60
Время сохранения сигнала выходной информации после сигнала разрешения NCE, нс	$t_{V(NCE-DO)}$	–	20	25, 85, - 60
Время сохранения сигнала выходной информации после сигнала разрешения NOE, нс	$t_{V(NOE-DO)}$	–	20	25, 85, - 60
Емкость входов, пФ, ( $f = 1$ МГц)	$C_I$	–	6	25±10
Емкость входов/выходов, пФ, ( $f = 1$ МГц)	$C_O$	–	10	25±10



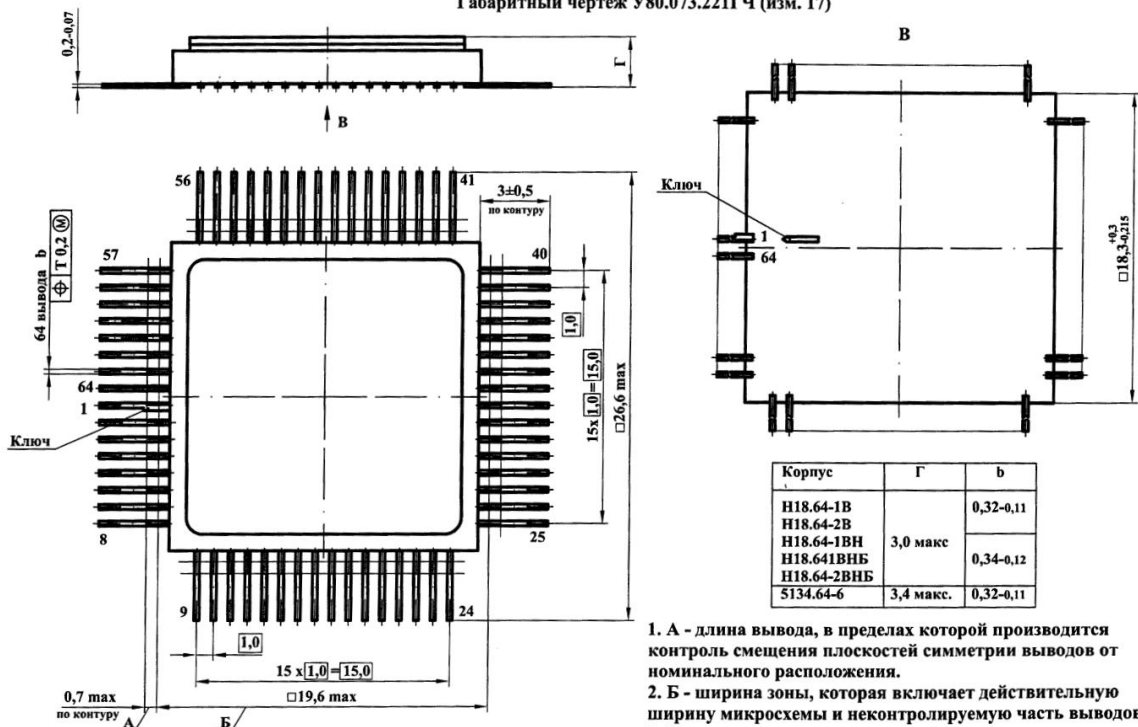
## 9 СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ



$C1 = 0,1 \text{ мкФ}$ ,

## 10 ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ

Микросхема интегральная в корпусах  
Н18.64-1В, Н18.64-1ВН, Н18.64-1ВНБ, Н18.64-2В, Н18.64-2ВНБ, 5134.64-6  
Габаритный чертеж У80.073.221ГЧ (изм. 17)



1. А - длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения.
2. Б - ширина зоны, которая включает действительную ширину микросхемы и неконтролируемую часть выводов.
3. Нумерация выводов показана условно.

## 11 ВРЕМЕННЫЕ ДИАГРАММЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

