

**Технические спецификации
1635PU1T**

**СОЗУ информационной емкостью 256Кбит (32К × 8 бит)
1635PU1T/ AT**

Микросхема 1635PU1T предназначена для построения блоков оперативной памяти вычислительных систем специального назначения.

Микросхема 1635PU1T имеет следующие особенности:

- изготавливаются по КМОП-технологии, сочетающей высокую скорость работы микросхемы и низкую потребляемую мощность;
- TTL-совместимые входы и выходы;
- напряжение питания в режиме хранения 2.0В.

Микросхема изготавливается в 28-выводном металлокерамическом корпусе 4183.28-2

Прототип CY7C199-20DMB компании Cypress Semiconductor.

Таблица истинности

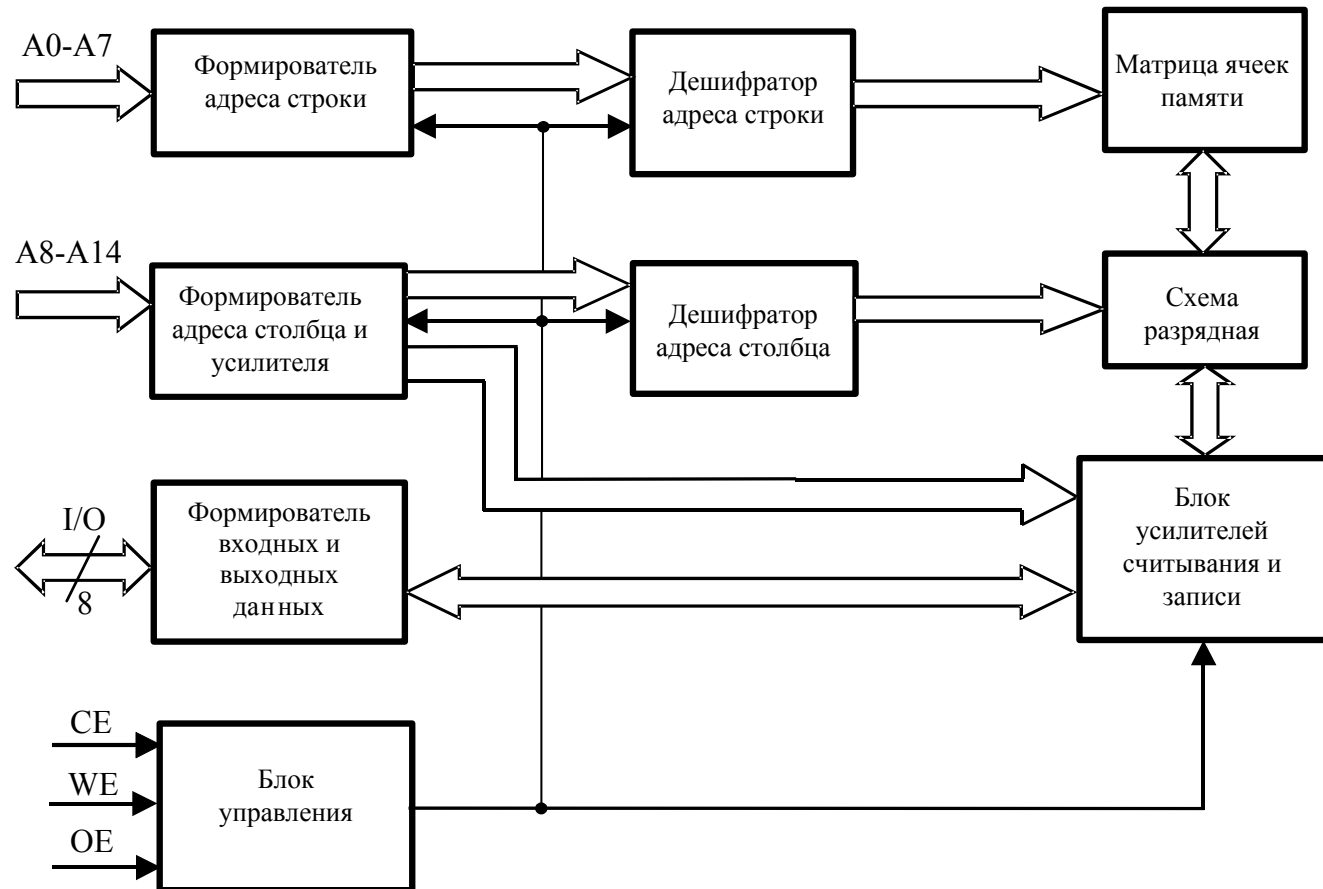
Режим	Выводы			
	CE	WE	OE	I/O
Режим хранения /режим пониженного энергопотребления/	H	X	X	Z
Чтение	L	H	L	Выход
Запись	L	L	X	Вход
Чтение, выход в состоянии "Выключено"	L	H	H	Z
Примечания. L - низкий уровень напряжения; H - высокий уровень напряжения; X - любой уровень напряжения (низкий или высокий); Z - выход в состоянии "Выключено"				

**Технические спецификации
1635PU1T**

Назначение выводов

Номер вывода	Обозначение	Назначение вывода
01	A5	Вход адреса A5
02	A6	Вход адреса A6
03	A7	Вход адреса A7
04	A8	Вход адреса A8
05	A9	Вход адреса A9
06	A10	Вход адреса A10
07	A11	Вход адреса A11
08	A12	Вход адреса A12
09	A13	Вход адреса A13
10	A14	Вход адреса A14
11	I/O0	Вход/выход информационный I/O0
12	I/O1	Вход/выход информационный I/O1
13	I/O2	Вход/выход информационный I/O2
14	GND	Общий
15	I/O3	Вход/выход информационный I/O3
16	I/O4	Вход/выход информационный I/O4
17	I/O5	Вход/выход информационный I/O5
18	I/O6	Вход/выход информационный I/O6
19	I/O7	Вход/выход информационный I/O7
20	CE	Вход сигнала разрешения
21	A0	Вход адреса A0
22	OE	Вход сигнала “Разрешение вывода”
23	A1	Вход адреса A1
24	A2	Вход адреса A2
25	A3	Вход адреса A3
26	A4	Вход адреса A4
27	WE	Вход сигнала “Разрешение записи”
28	U _{CC}	Вывод питания от источника напряжения

Технические спецификации
1635РУ1Т



Структурная схема микросхемы

**Технические спецификации
1635PU1T**

Предельные и предельно допустимые режимы

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозначение	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	U_{CC}	4.5	5.5	-0.5	7.0
Входное напряжение низкого уровня, В	U_{IL}	0	$0.3U_{CC}$	-0.5	$U_{CC} + 0.5$
Входное напряжение высокого уровня, В	U_{IH}	$0.7U_{CC}$	U_{CC}	-0.5	$U_{CC} + 0.5$
Напряжение, прикладываемое к закрытому выходу, В	U_O	0	U_{CC}	-0.5	$U_{CC} + 0.5$
Выходной ток низкого уровня, мА	I_{OL}	-	8.0	-	20
Выходной ток высокого уровня, мА	I_{OH}		$ -4.0 $		$ -20 $

Статические параметры

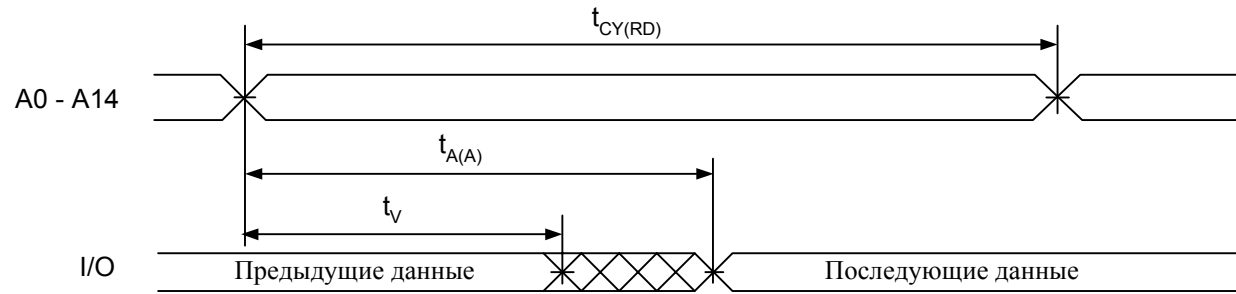
Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °C
		не менее	не более	
Напряжение питания в режиме хранения, В	U_{CCS}	2.0	-	25±10, -60, 125
Выходное напряжение низкого уровня (при $I_{OL} = 8.0\text{мА}$), В	U_{OL}	-	0.4	
Выходное напряжение высокого уровня (при $I_{OH} = -4.0\text{мА}$), В	U_{OH}	$U_{CC} - 0.8\text{В}$	-	
Ток утечки низкого уровня на входе (при $U_I = 0$), мкА	I_{ILL}	-	$ -5.0 $	
Ток утечки высокого уровня на входе (при $U_I = U_{CC}$), мкА	I_{ILH}		5.0	
Ток утечки низкого уровня на выходе (при $U_I = 0$), мкА	I_{OLL}		$ -5.0 $	
Ток утечки высокого уровня на выходе (при $U_I = U_{CC}$), мкА	I_{OLH}		5.0	
Ток потребления в режиме хранения (при $f = 0$, $U_{IN(CS)} \geq U_{CC} - 0.3\text{В}$, $U_{IL} \leq 0.3\text{В}$, $U_{IH} \geq U_{CC} - 0.3\text{В}$), мА	I_{CCS}		2.0	
Динамический ток потребления (при $f = f_{max} = 1/t_{CY(RD)}$, $I_{out} = 0$), мА	I_{OCC}	100		

**Технические спецификации
1635PU1T**

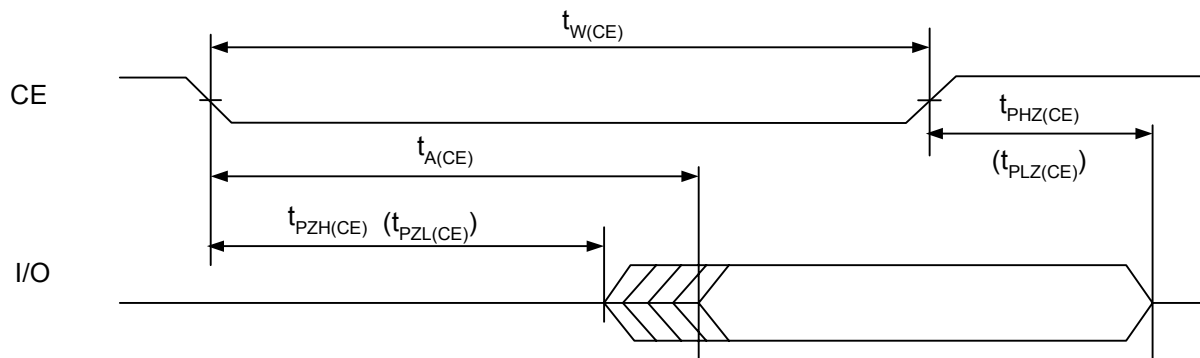
Динамические параметры

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Температура среды, °С	
		не менее	не более		
Время цикла считывания, нс	$t_{CY(RD)}$	50	-	25±10, -60, 125	
Время выборки адреса, нс	$t_{A(A)}$	-	50		
Время выбора, нс	t_{CS}	-	50		
Время выборки разрешения, нс	$t_{A(OE)}$	-	40		
Время сохранения данных при смене адреса, нс	t_V	5.0	-		
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого, низкого уровня, нс, от входа CE к выходам I/O	$t_{PZH(CE)}$, $t_{PZL(CE)}$	5.0	-		
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого, низкого уровня в состояние "Выключено", нс, от входа CE к выходам I/O	$t_{PHZ(CE)}$, $t_{PLZ(CE)}$	-	20		
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого, низкого уровня, нс, от входа OE к выходам I/O	$t_{PZH(OE)}$, $t_{PZL(OE)}$	5.0	-		
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого, низкого уровня в состояние "Выключено", нс, от входа OE к выходам I/O	$t_{PHZ(OE)}$, $t_{PLZ(OE)}$	-	20		
Время цикла записи, нс	$t_{CY(WE)}$	50	-		
Время установления адреса относительно начала записи, нс	$t_{SU(A)}$	5.0			
Время удержания адреса относительно сигнала записи, нс	$t_{H(A)}$	5.0			
Время установления адреса относительно сигнала записи, нс	$t_{SU(A)1}$	45			
Длительность сигнала выбора, нс	$t_{W(CE)}$	40			
Длительность сигнала записи, нс	$t_{W(WE)}$	40			
Время установления данных относительно окончания записи, нс	$t_{SU(D)}$	40			
Время удержания данных относительно окончания записи, нс	$t_{H(D)}$	5			
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого, низкого уровня, нс, от входа WE к выходам I/O	$t_{PZH(WE)}$, $t_{PZL(WE)}$	-			20
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого, низкого уровня в состояние "Выключено", нс, от входа WE к выходам I/O	$t_{PHZ(WE)}$, $t_{PLZ(WE)}$	5.0			-

Технические спецификации 1635PY1T

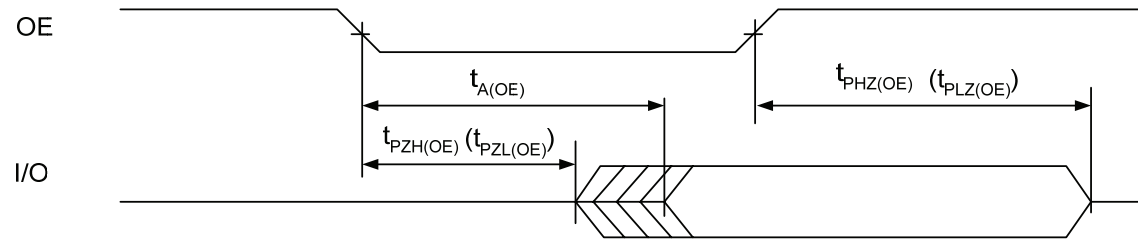


Временная диаграмма работы микросхемы в режиме чтения (контроль по A0 - A14)

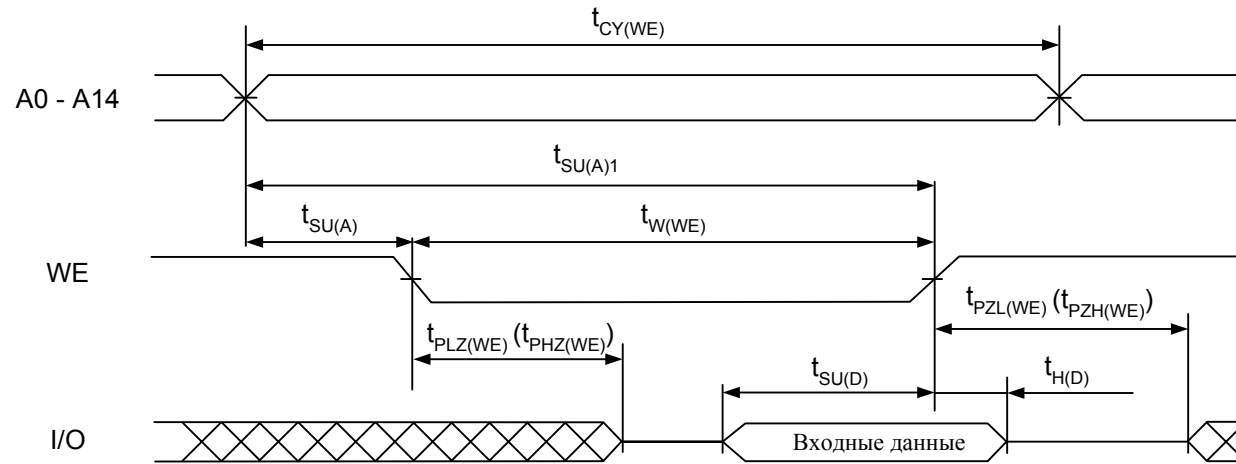


Временная диаграмма работы микросхемы в режиме чтения (контроль по CE)

Технические спецификации 1635PU1T

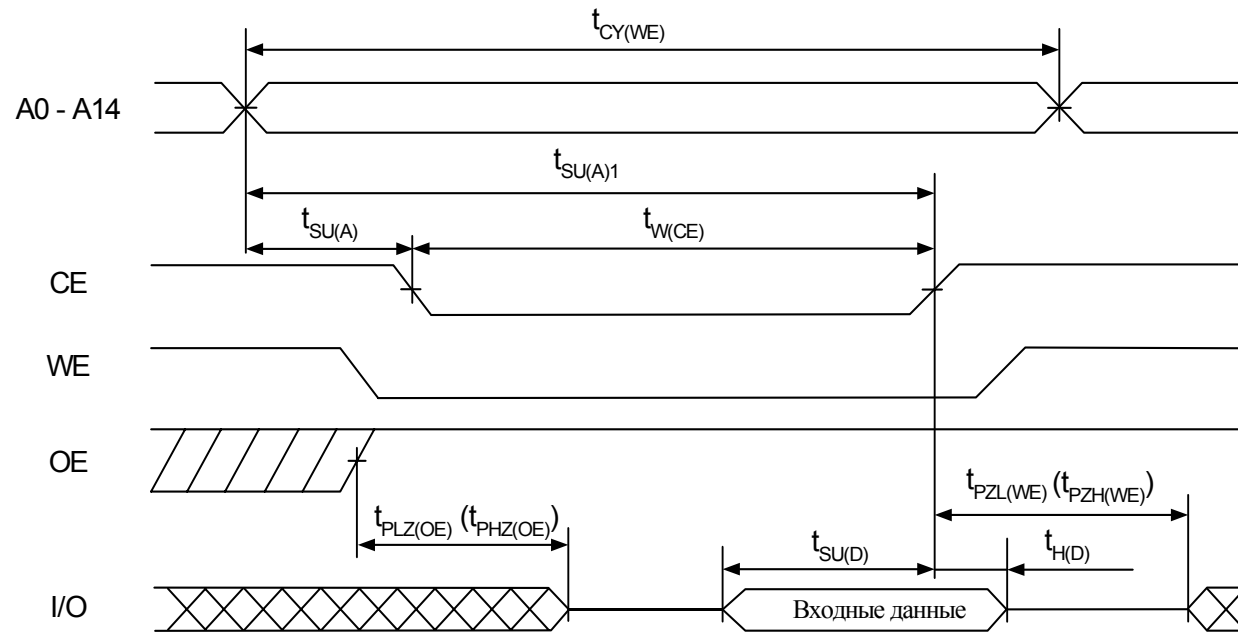


Временная диаграмма работы микросхемы в режиме чтения (контроль по OE)



Временная диаграмма работы микросхемы в режиме записи по WE (OE = U_{IL})

Технические спецификации
1635PY1T



Временная диаграмма работы микросхемы в режиме записи по CE ($OE = U_{IH}$)