

1526ПР1ЭП

Аналог МС14094.

8-ми разрядный преобразователь последовательного кода в параллельный.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения АЕЯР.431200.126-10ТУ.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,5 В до 11,0 В.

Предельное напряжение питания от -0,5 В до 12,0 В.

Предельное значение напряжения на входе от -0,5 В до ($U_{CC} + 0,5$) В.

Диапазон рабочих температур от -60 °С до + 85 °С.

Время задержки распространения сигнала ≤ 390 нс при $U_{CC} = 10$ В, $C_L = 50$ пФ, $T = 25$ °С.

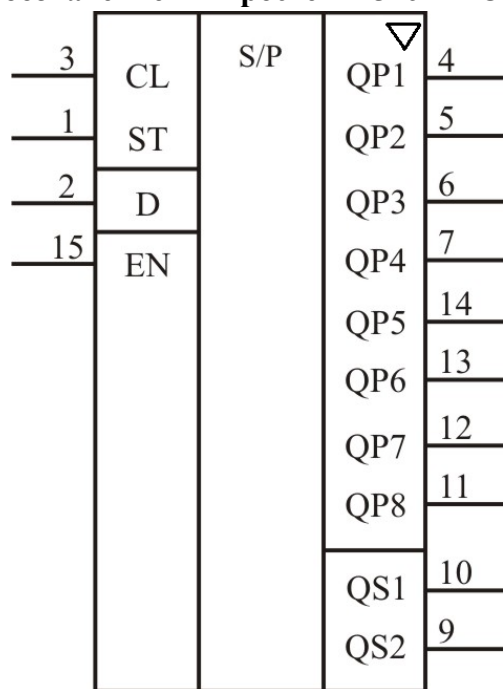
Выходной ток низкого уровня $\geq 1,3$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 0,5$ В, $T = 25$ °С.

Выходной ток высокого уровня $\geq -1,3$ мА при $U_{CC} = 10$ В, $U_O = 9,5$ В, $T = 25$ °С.

Стойкость к воздействию спецфакторов для микросхем 1526ПР1ЭП:

И1, И2, И3, И8...И11, К3, С1 – 3У; К1, С3 – 2У; И4 – 0,075 х 9 В.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 1526ПР1ЭП.



Т а б л и ц а 1. Таблица назначения выводов микросхем 1526ПР1ЭП.

№ вы-вода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	ST	Вход строба
2	D	Вход информации
3	CL	Вход тактовых импульсов
4	QP1	Параллельный выход 1 разряда
5	QP2	Параллельный выход 2 разряда
6	QP3	Параллельный выход 3 разряда
7	QP4	Параллельный выход 4 разряда
8	0V	Общий
9	QS2	Последовательный выход
10	QS1	Последовательный выход
11	QP8	Параллельный выход 8 разряда
12	QP7	Параллельный выход 7 разряда
13	QP6	Параллельный выход 6 разряда
14	QP5	Параллельный выход 5 разряда
15	EN	Вход разрешения
16	V _{CC}	Питание

Т а б л и ц а 2. Таблица истинности микросхем 1526ПР1ЭП.

CL	EN	ST	D	QP1	QPn	QS2	QS1
↑	L	X	X	Z	Z	D7	XX
↓	L	X	X	Z	Z	XX	D8
↑	H	L	X	XX	XX	D7	XX
↑	H	H	L	L	Qn-1	D7	XX
↑	H	H	H	H	Qn-1	D7	XX
↓	H	H	H	XX	XX	XX	D8

XX – Без изменения;
 X – Безразличное состояние;
 Z – Третье состояние;
 L – Низкий уровень;
 H – Высокий уровень;
 ↑ – Переход с низкого уровня в высокий уровень;
 ↓ – Переход с высокого уровня в низкий уровень.

Т а б л и ц а 3. Электрические параметры микросхем 1526ПР1ЭП при приемке и 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: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; 10,0 \text{ В}$	U_{OL}	-	0,01	-60
		-	0,01	25±10
		-	0,05	85
2. Выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	U_{OH}	4,99	-	-60
		4,99	-	25±10
		4,95	-	85
		9,99	-	-60
		9,99	-	25±10
		9,95	-	85
3. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	$U_{OL \max}$	-	0,5	-60
		-	0,5	25±10
		-	0,5	85
		-	0,5	-60
		-	0,5	25±10
		-	0,5	85
4. Минимальное выходное напряжение высокого уровня, В, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,6 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,5 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, U_{IL} = 1,4 \text{ В}, U_{IH} = 3,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,1 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 3,0 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, U_{IL} = 2,9 \text{ В}, U_{IH} = 7,0 \text{ В}$	$U_{OH \min}$	4,5	-	-60
		4,5	-	25±10
		4,5	-	85
		9,0	-	-60
		9,0	-	25±10
		9,0	-	85
5. Входной ток низкого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{IL}	-	/ - 0,05 /	-60
		-	/ - 0,05 /	25±10
		-	/ - 1,0 /	85
6. Входной ток высокого уровня, мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{IH}	-	0,05	-60
		-	0,05	25±10
		-	1,0	85
7. Выходной ток низкого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 0,4 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 0,5 \text{ В}$	I_{OL}	0,64	-	-60
		0,51	-	25±10
		0,36	-	85
		1,6	-	-60
		1,3	-	25±10
		0,9	-	85
8. Выходной ток высокого уровня, мА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 2,5 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_O = 4,6 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_O = 9,5 \text{ В}$	I_{OH}	/ - 2,0 /	-	-60
		/ - 1,6 /	-	25±10
		/ - 1,15 /	-	85
		/ - 0,64 /	-	-60
		/ - 0,51 /	-	25±10
		/ - 0,36 /	-	85
		/ - 1,6 /	-	-60
		/ - 1,3 /	-	25±10
		/ - 0,9 /	-	85

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды, °С
		не менее	не более	
9. Ток потребления, мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{CC}	-	5,0	-60
		-	5,0	25±10
		-	150,0	85
		-	10,0	-60
		-	10,0	25±10
		-	300,0	85
10. Выходной ток низкого уровня в состоянии «Выключено», мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{OZL}	-	0,4	-60
		-	0,4	25±10
		-	12,0	85
11. Выходной ток высокого уровня в состоянии «Выключено», мкА, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	I_{OZH}	-	/ - 0,4 /	-60
		-	/ - 0,4 /	25±10
		-	/ - 12,0 /	85
12. Максимальный выходной ток в состоянии «Выключено», мкА, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, 10,0 \text{ В}; U_{OH} = U_{CC}$, при этом на выводе E: $U_{IL} = 0,3 U_{CC}$	$I_{OZ \max}$	-	0,4	-60
		-	0,4	25±10
		-	12,0	85
13. Время задержки распространения при включении и выключении, нс, - от вывода CL к выводу QS2 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> - от вывода CL к выводу QS1 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> - от вывода CL к выводам QP1 – QP8 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> - от вывода ST к выводам QP1 – QP8 при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{PHL} , t_{PLH}	-	600	-60
		-	600	25±10
		-	840	85
		-	250	-60
		-	250	25±10
		-	350	85
		-	460	-60
		-	460	25±10
		-	650	85
		-	220	-60
		-	220	25±10
		-	310	85
		-	840	-60
		-	840	25±10
		-	1200	85
		-	390	-60
		-	390	25±10
		-	550	85
		-	580	-60
		-	580	25±10
		-	820	85
-	290	-60		
-	290	25±10		
-	410	85		
14. Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние «Выключено» и из состояния «Выключено» в состояние низкого уровня, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}, R_L = 1 \text{ кОм}$ <hr/> $U_{CC} = 10,0 \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}, R_L = 1 \text{ кОм}$	t_{PLZ} , t_{PZL}	-	450	-60
		-	450	25±10
		-	630	85
		-	190	-60
		-	190	25±10
		-	270	85

Продолжение таблицы 3.

Наименование параметра, единица измерения, режим измерения	Буквенное обозначение параметра	Норма параметра		Темпера- тура среды °С
		не менее	не более	
14. Время задержки распространения при переходе из состояния высокого уровня в состояние «Выключено» и из состояния «Выключено» в состояние высокого уровня, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$, $R_L = 1 \text{ кОм}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$, $R_L = 1 \text{ кОм}$	t_{PHZ} , t_{PZH}	-	280	-60
		-	280	25±10
		-	400	85
		-	150	-60
		-	150	25±10
		-	210	85
15. Максимальная тактовая частота, МГц, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$ $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$	$f_{C \max}$	1,25	-	25±10
		2,5	-	
11. Время перехода при включении и выключении, нс, при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$ при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$, $C_L = 50 \text{ пФ}$	t_{THL} , t_{TLH}	-	200	25±10
		-	100	
12. Входная емкость, пФ, при: $U_{CC} = 10,0 \text{ В}$	C_I	-	7,5	25±10

Т а б л и ц а 4. Предельно допустимые и предельные режимы эксплуатации микросхем 1526ПР1ЭП.

Наименование параметра режима, единица измерения	Буквенное обозна- чение пара- метра	Норма параметра				Время воздейст- вия предель- ного режима эксплуа- тации, мс, не более
		предельно допустимый режим		предельный режим		
		не менее	не более	не менее	не более	
Напряжение питания, В	U_{CC}	4,5	11,0	минус 0,5	12,0	-
Напряжение на входе, В	U_I	0	U_{CC}	минус 0,5	$U_{CC} + 0,5$	-
Емкость нагрузки, пФ	C_L	-	50,0	-	1000,0	-

Наработка микросхем 1526ПР1ЭП до отказа T_H в режимах и условиях эксплуатации, допускаемых ТУ исполнения не менее 100000 ч и не менее 120000 ч в следующем облегченном режиме: $U_{CC} = 5 \text{ В} \pm 10 \%$.

Масса микросхем: не более 1,7 г в корпусах 402.16-33.

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

1526ПР1ЭП АЕЯР.431200.126-10ТУ.

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

1526ПР1ЭП АЕЯР.431200.126-10ТУ «А».

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

Б1526ПР1-4ЭП АЕЯР.431200.126-10ТУ.

