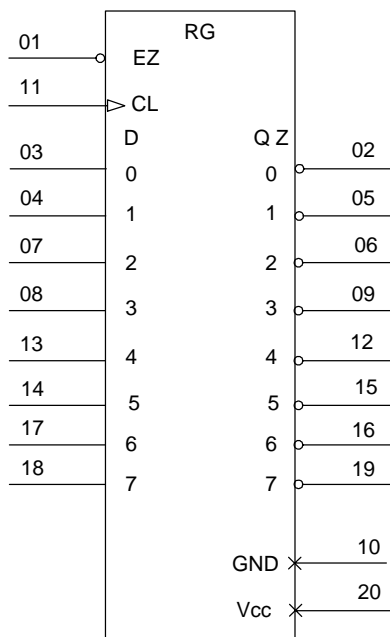


1554IP41ТБМ

**Восьмиразрядный регистр, управляемый по фронту, с параллельным вводом-выводом данных, с тремя состояниями и инверсией на выходе**



Условное графическое обозначение

Назначение выводов

Номер вывода	Обозначение	Назначение
01	$\overline{EZ}$	Вход разрешения выхода
02	$\overline{Q0}$	Выход данных
03	D0	Вход данных
04	D1	Вход данных
05	$\overline{Q1}$	Выход данных
06	$\overline{Q2}$	Выход данных
07	D2	Вход данных
08	D3	Вход данных
09	$\overline{Q3}$	Выход данных
10	GND	Общий вывод
11	CL	Вход тактового сигнала
12	$\overline{Q4}$	Выход данных
13	D4	Вход данных
14	D5	Вход данных
15	$\overline{Q5}$	Выход данных
16	$\overline{Q6}$	Выход данных
17	D6	Вход данных
18	D7	Вход данных
19	$\overline{Q7}$	Выход данных
20	Vcc	Вывод питания от источника напряжения

Таблица истинности

Вход			Выход
$\overline{EZ}$	CL	D	Q
H	X	X	Z
L		H	L
L		L	H
L	L, H,	X	Qo

Примечание –  
 H - высокий уровень напряжения;  
 L - низкий уровень напряжения;  
 X - любой уровень напряжения (низкий или высокий);  
 Qo - хранение предыдущего состояния;  
 Z - выход в третьем состоянии

### Предельные и предельно-допустимые режимы эксплуатации

Наименование параметров режима, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Предельно-допустимый режим		Предельный режим	
		Норма		Норма	
		не менее	не более	не менее	не более
Напряжение питания, В	$V_{CC}$	2.0	6.0	-0.5	7.0
Входное напряжение низкого уровня, В при $V_{CC} < 3.0$ В при $V_{CC} \geq 3.0$ В	$V_{IL}$	0	0.2 $V_{CC}$	-0.5	-
			0.3 $V_{CC}$		
Входное напряжение высокого уровня, В при $V_{CC} < 3.0$ В при $V_{CC} \geq 3.0$ В	$V_{IH}$	0.8 $V_{CC}$	$V_{CC}$	-	$V_{CC}+0.5$
		0.7 $V_{CC}$			
Напряжение, прикладываемое к выходу, В	$V_{OI}$	0	$V_{CC}$	-0.5	$V_{CC}+0.5$
Входной ток диода, мА	$I_{IK}$	-	-	-	$\pm 20$
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{OL}$	-	24	-	-
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{OH}$	-	-24	-	-
Выходной ток диода, мА	$I_{OK}$	-	-	-	$\pm 50$
Выходной ток низкого уровня, мА при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a = 25$ °С	$I_{OLD}^*$	-	70	-	-
при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a =$ минус 60, плюс 125 °С			57		
Выходной ток высокого уровня, мА при $V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a = 25$ °С	$I_{OHD}^*$	-	-60	-	-
$V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a =$ минус 60, плюс 125 °С			-50		
Ток вывода питания или общего вывода, мА	$I_{CC}, I_{GND}$	-	-	-	$\pm 100$
Время нарастания и спада сигнала на входах, нс/В $V_{CC}=3.0$ В $V_{CC}=4.5$ В $V_{CC}=5.5$ В	$t_{LH}, t_{HL}$	-	3	-	150
			3		40
			3		25
Емкость нагрузки, пФ	$C_L$	-	50	-	500

\* Длительность воздействия режима не более 2 мс

## Статические параметры

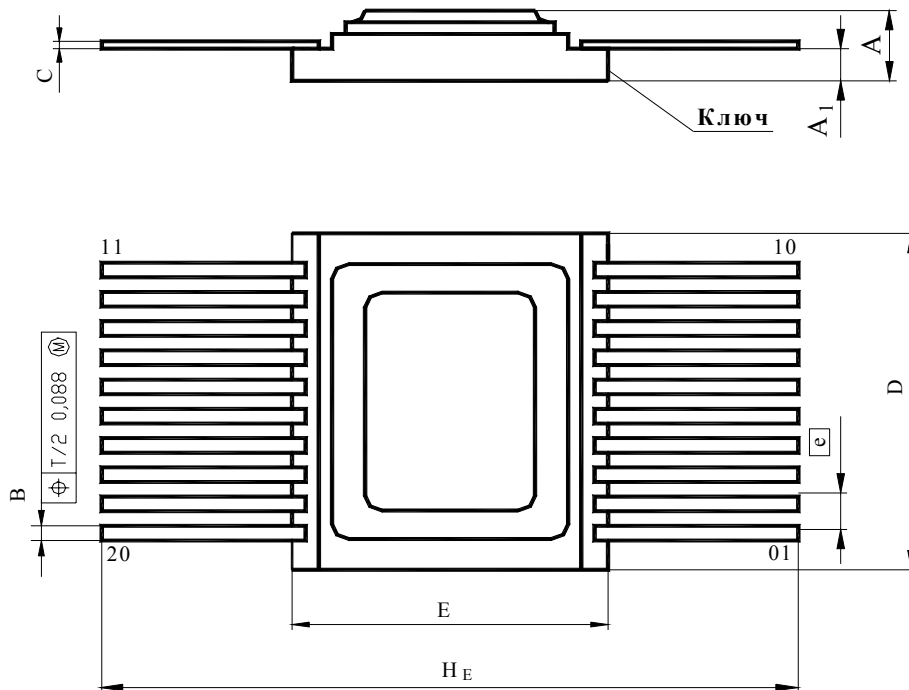
Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения		Норма		Температура, °С
		$V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_I, t_{LH}, t_{HL}, C_L$	$V_{CC}, B$	не менее	не более	
Входное напряжение высокого уровня, В	$V_{IH}$	$V_O \leq 0.1$ В или $V_O \geq V_{CC} - 0.1$ В	3.0	2.1	–	25±10
			4.5	3.15		-60
			5.5	3.85		125
Входное напряжение низкого уровня, В	$V_{IL}$	$V_O \leq 0.1$ В или $V_O \geq V_{CC} - 0.1$ В	3.0	–	0.9	25±10
			4.5		1.35	-60
			5.5		1.65	125
Выходное напряжение высокого уровня, В	$V_{OH}$	$V_I = V_{IH}$ или $V_{IL}$ $I_{OH} = -50$ мкА	3.0	2.9	–	25±10
			4.5	4.4		-60
			5.5	5.4		125
		$V_I = V_{IH}$ или $V_{IL}$ $I_{OH} = -12$ мА	3.0	2.58		25±10
			3.0	2.40		-60
		$V_I = V_{IH}$ или $V_{IL}$ $I_{OH} = -24$ мА	4.5	3.94		125
			5.5	4.94		25±10
			4.5	3.70		-60
			5.5	4.70		125
Выходное напряжение низкого уровня, В	$V_{OL}$	$V_I = V_{IH}$ или $V_{IL}$ $I_{OL} = 50$ мкА	3.0	–	0.1	25±10
			4.5		0.1	
			5.5		0.1	
		$V_I = V_{IH}$ или $V_{IL}$ $I_{OL} = 12$ мА	3.0		0.36	25±10
			3.0		0.50	-60
		$V_I = V_{IH}$ или $V_{IL}$ $I_{OL} = 24$ мА	4.5		0.36	125
			5.5			25±10
			4.5		0.50	-60
			5.5		0.50	125
Входной ток низкого уровня, мкА	$I_{IL}$	$V_I = 0$ В	5.5	–	-0.1	25±10
			5.5		-1.0	-60
Входной ток высокого уровня, мкА	$I_{IH}$	$V_I = V_{CC}$	5.5		0.1	25±10
			5.5		1.0	-60
Выходной ток низкого уровня, мА	$I_{OLD}$	$V_{OLD} = 1.65$ В (длительность воздействия режима не более 2 мс)	5.5	70	–	25±10
			5.5	57		-60
Выходной ток высокого уровня, мА	$I_{OHD}$	$V_{OHD} = 3.85$ В (длительность воздействия режима не более 2 мс)	5.5	-60		25±10
			5.5	-50		-60
Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА	$I_{OZL}$	$V_I (01,19) = V_{IH}, V_{IL}$ $V_O = 0$ В	5.5	–	-0.50	25±10
			5.5		-10.0	-60,
Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА	$I_{OZH}$	$V_I (01,19) = V_{IH}, V_{IL}$ $V_O = V_{CC}$	5.5	–	0.50	25±10
			5.5		10.0	-60,
Ток потребления, мкА	$I_{CC}$		5.5		8.0	25±10
			5.5		160	-60
						125

## Динамические параметры

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения		Норма		Темпе- ратура, °С	
		$V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_I,$ $t_{LH}, t_{HL}, C_L$	$V_{CC}, B$	не менее	не более		
Время задержки распространения при включении, нс, от входа CL к выходам $\bar{Q}$	$t_{PHL}$	$V_{IL} = 0 B, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 нс$ $C_L = 50 пФ$ $R_L = 510 Ом$	3.3±0.3	–	13.0	25±10	
			5.0±0.5		9.5		
			3.3±0.3		17.0	-60,	
			5.0±0.5		13.0	85	
Время задержки распространения при выключении, нс, от входа CL к выходам $\bar{Q}$	$t_{PLH}$		3.3±0.3		20.5	125	
			5.0±0.5		15.5		
			3.3±0.3		14.0	25±10	
			5.0±0.5		10.5		
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого уровня, нс	$t_{PZH}$	$V_{IL} = 0 B, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 нс$ $C_L = 50 пФ$ $R_L = 510 Ом$	3.3±0.3	–	12.5	25±10	
			5.0±0.5		10.0		
			3.3±0.3		16.0	-60,	
			5.0±0.5		13.5	85	
Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние низкого уровня, нс	$t_{PZL}$		3.3±0.3		19.0	125	
			5.0±0.5		16.0		
			3.3±0.3		12.5	25±10	
			5.0±0.5		10.0		
Время задержки распространения при переходе из состояния высокого уровня в состояние "Выключено", нс	$t_{PHZ}$		3.3±0.3		13.5	25±10	
			5.0±0.5		11.5		
			3.3±0.3		17.0	-60,	
			5.0±0.5		14.5	85	
Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние "Выключено", нс	$t_{PLZ}$		3.3±0.3		20.5	125	
			5.0±0.5		17.5		
			3.3±0.3		12.0	25±10	
			5.0±0.5		10.0		
Время установления сигнала D относительно сигнала CL, нс	$t_{SU}$		3.3±0.3	4.0	–	25±10	
			5.0±0.5				2.5
			3.3±0.3			4.5	-60,
			5.0±0.5			3.0	85
Время удержания сигнала D относительно сигнала CL, нс	$t_H$		3.3±0.3	2.0		25±10	
			5.0±0.5				2.0
			3.3±0.3			2.5	-60,
			5.0±0.5			2.5	85
			3.3±0.3	2.5		125	
			5.0±0.5				2.5

## Динамические параметры (продолжение)

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Режим измерения		Норма		Темпе- ратура, °C
		$V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_I,$ $t_{LH}, t_{HL}, C_L$	$V_{CC}, B$	не менее	не более	
Длительность сигнала CL, нс	$t_w$	$V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 1 \text{ нс}$ $C_L = 50 \text{ пФ}$ $R_L = 510 \text{ Ом}$	$3.3 \pm 0.3$	5.5	—	25±10
			$5.0 \pm 0.5$	3.5		
			$3.3 \pm 0.3$	6.5		
			$5.0 \pm 0.5$	4.0		
Частота следования тактовых сигналов, МГц	$f_c$		$3.3 \pm 0.3$	—	70	25±10
			$5.0 \pm 0.5$		105	
			$3.3 \pm 0.3$		60	
			$5.0 \pm 0.5$		95	
			$3.3 \pm 0.3$		60	-60, 85
			$5.0 \pm 0.5$		95	



Размеры	мм	
	min	max
A	-	3.03
A <sub>1</sub>	1.23	1.66
B	0.31	0.45
C	0.13	0.20
D	-	13.25
E	11.80	12.00
e	-	1.25
H <sub>E</sub>	-	25.40

Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры микросхем  
в корпусе 4153.20-6