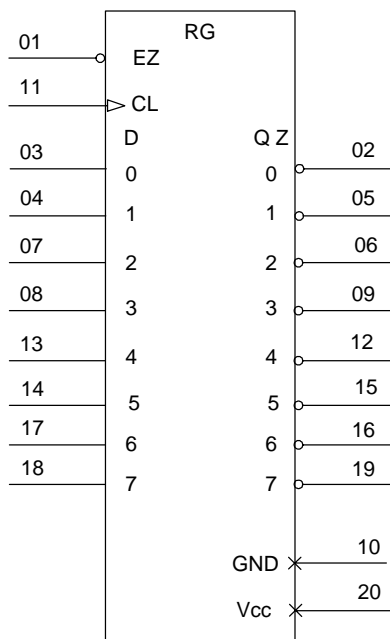


1594ИР41Т

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 | Q |
| H | X | Z |
| L | | L |
| L | | H |
| L | L, H, | Qo |

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

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} | 4.5 | 5.5 | -0.5 | 7.0 | |
| Входное напряжение низкого уровня, В | V_{IL} | 0 | 0.8 | -0.5 | – | |
| Входное напряжение высокого уровня, В | V_{IH} | 2.0 | V_{CC} | – | $V_{CC}+0.5$ | |
| Напряжение, прикладываемое к выходу, В | V_{OI} | 0 | V_{CC} | -0.5 | $V_{CC}+0.5$ | |
| Входной ток диода, мА | I_{IK} | – | – | – | ± 20 | |
| Выходной ток низкого уровня, мА | I_{OL} | – | 24 | – | – | |
| Выходной ток высокого уровня, мА | I_{OH} | – | -24 | – | – | |
| Выходной ток диода, мА | I_{OK} | – | – | – | ± 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} | – | – | – | ± 100 | |
| Время нарастания и спада сигнала на входе в зависимости от уровня входного сигнала, нс/В | – | – | – | – | – | |
| $V_{CC} = 4.5$ В | | | | | | 10** |
| $V_{CC} = 5.5$ В | | | | | | 8** |
| Емкость нагрузки, пФ | C_L | – | 50 | – | 500 | |

* Длительность воздействия режима на один выход не более 2 мс.
** Динамические параметры гарантируются при времени нарастания, спада сигнала $t_{LH}, t_{HL} \leq 3$ нс.

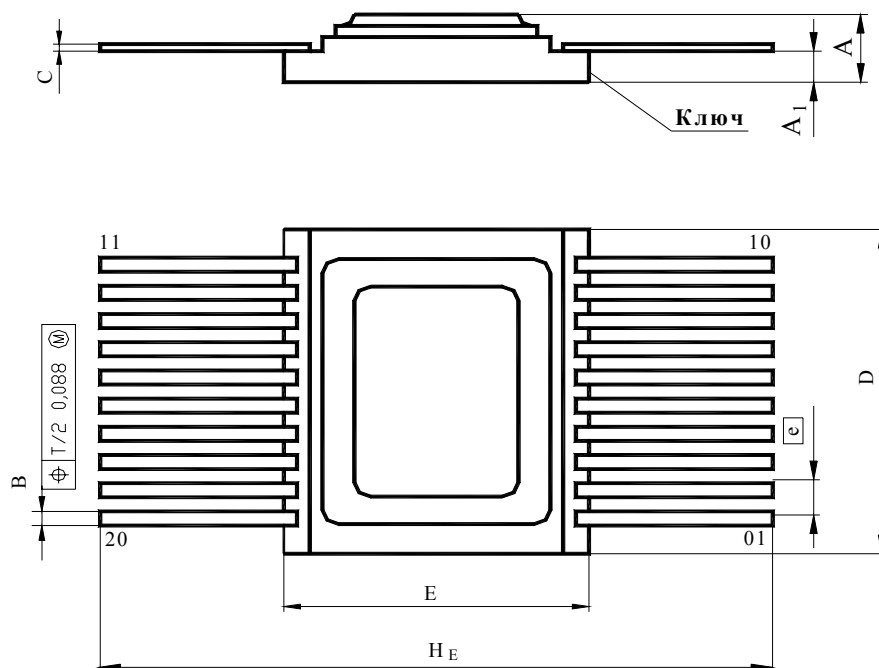
Статические параметры

| Наименование параметра, единица измерения, режим измерения | Буквенное обозначение | Напряжение питания, V_{CC} , В | Норма параметра | | Температура среды, °С |
|---|-----------------------|----------------------------------|-----------------|----------|-----------------------|
| | | | не менее | не более | |
| Входное напряжение высокого уровня, В | V_{IH} | 4.5 | 2.0 | – | 25±10, -60, 125 |
| | | 5.5 | 2.0 | | |
| Входное напряжение низкого уровня, В | V_{IL} | 4.5 | – | 0.8 | |
| | | 5.5 | – | 0.8 | |
| Выходное напряжение высокого уровня, В, при $I_{OH} = -50$ мкА при $I_{OH} = -24$ мА | V_{OH} | 4.5 | 4.4 | – | 25±10, -60, 125 |
| | | 5.5 | 5.4 | | 25±10 |
| | | 4.5 | 3.86 | | |
| | | 5.5 | 4.86 | | -60, 125 |
| | | 4.5 | 3.70 | | |
| | | 5.5 | 4.70 | | |
| Выходное напряжение низкого уровня, В, при $I_{OL} = 50$ мкА при $I_{OL} = 24$ мА | V_{OL} | 4.5 | – | 0.1 | 25±10, -60, 125 |
| | | 5.5 | | 0.1 | 25±10 |
| | | 4.5 | | 0.36 | |
| | | 5.5 | | 0.36 | -60, 125 |
| | | 4.5 | | 0.5 | |
| | | 5.5 | | 0.5 | |
| Входной ток низкого уровня, мкА | I_{IL} | 5.5 | – | -0.1 | 25±10 |
| | | 5.5 | | -1.0 | -60, 125 |
| Входной ток высокого уровня, мкА | I_{IH} | 5.5 | – | 0.1 | 25±10 |
| | | 5.5 | | 1.0 | -60, 125 |
| Выходной ток низкого уровня с состоянием «Выключено», мкА | I_{OZL} | 5.5 | – | -0.50 | 25±10 |
| | | 5.5 | | -10.0 | -60, 125 |
| Выходной ток высокого уровня с состоянием «Выключено», мкА | I_{OZH} | 5.5 | – | 0.50 | 25±10 |
| | | 5.5 | | 10.0 | -60, 125 |
| Ток потребления, мкА | I_{CC} | 5.5 | – | 8.0 | 25±10 |
| | | 5.5 | | 160 | -60, 125 |
| Дополнительный ток потребления, мА, при $V_I = 3.4$ В | I_{CCT} | 5.5 | – | 1.2 | 25±10 |
| | | 5.5 | | 1.6 | -60, 125 |

Динамические параметры

 $(V_{CC} = (5.0 \pm 0.5) \text{ В}, C_L = 50 \text{ пФ}, R_L = 510 \text{ Ом})$

| Наименование параметра, единица измерения, режим измерения | Буквенное обозначение | Норма параметра | Температура среды, °С |
|---|--------------------------|--------------------|--------------------------|
| | | не более | |
| Время задержки распространения при включении, нс, от входа CL к выходу \bar{Q} | t_{PHL} | 10.5 | 25±10 |
| | | 16.0 | -60, 125 |
| Время задержки распространения при выключении, нс, от входа CL к выходу \bar{Q} | t_{PLH} | 11.5 | 25±10 |
| | | 17.5 | -60, 125 |
| Время задержки распространения при переходе из состояния высокого уровня в состояние «Выключено», нс, при $C_L = 50 \text{ пФ}, R_L = 510 \text{ Ом},$ от входа \bar{EZ} до выхода \bar{Q} | t_{PHZ} | 12.5 | 25±10 |
| | | 18.5 | -60, 125 |
| Время задержки распространения при переходе из состояния «Выключено» в состояние высокого уровня, нс, от входа \bar{EZ} до выхода \bar{Q} | t_{PZH} | 12.0 | 25±10 |
| | | 18.0 | -60, 125 |
| Время задержки распространения при переходе из состояния низкого уровня в состояние «Выключено», нс, от входа \bar{EZ} до выхода \bar{Q} | t_{PLZ} | 10.5 | 25±10 |
| | | 16.0 | -60, 125 |
| Время задержки распространения при переходе из состояния «Выключено» в состояние низкого уровня, нс, при $C_L = 50 \text{ пФ}, R_L = 510 \text{ Ом},$ от входа \bar{EZ} до выхода \bar{Q} | t_{PZL} | 11.0 | 25±10 |
| | | 17.0 | -60, 125 |
| Частота следования импульсов тактовых сигналов, МГц | f_C | 110 | 25±10 |
| | | 100 | -60, 125 |



| Размеры | мм | |
|----------------|-------|-------|
| | min | max |
| A | - | 3.03 |
| A ₁ | 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 _E | - | 25.40 |

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