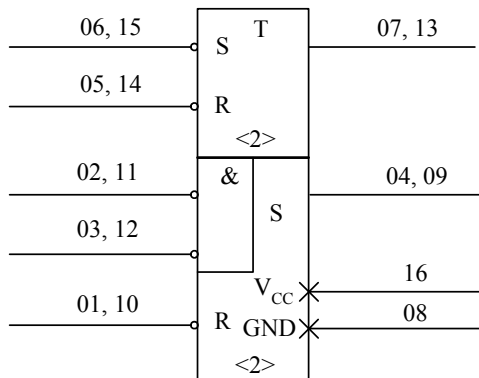


1554TP2TBM

Четыре R-S триггера



Условное графическое обозначение

Назначение выводов

| Номер вывода | Обозначение | Назначение |
|--------------|------------------|---------------------------------------|
| 01 | $\overline{1R}$ | Вход сброса |
| 02 | $\overline{1S1}$ | Вход установки |
| 03 | $\overline{1S2}$ | Вход установки |
| 04 | 1Q | Выход |
| 05 | $\overline{2R}$ | Вход сброса |
| 06 | $\overline{2S}$ | Вход установки |
| 07 | 2Q | Выход |
| 08 | GND | Общий вывод |
| 09 | 3Q | Выход |
| 10 | $\overline{3R}$ | Вход сброса |
| 11 | $\overline{3S1}$ | Вход установки |
| 12 | $\overline{3S2}$ | Вход установки |
| 13 | 4Q | Выход |
| 14 | 4R | Вход сброса |
| 15 | 4S | Вход установки |
| 16 | Vcc | Вывод питания от источника напряжения |

Таблица истинности

| Вход | | Выход |
|------|----------------|----------------|
| S | \overline{R} | Q |
| H | H | Q ₀ |
| L | H | H |
| H | L | L |
| L | L | H |

Примечание -
 L - низкий уровень напряжения
 H - высокий уровень напряжения
 Q₀ - состояние на выходе не меняется

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} | - | - | - | ± 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 при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a =$ минус 60, плюс 125 °С | I_{OLD}^* | - | 70 | - | - |
| | | | 57 | | |
| Выходной ток высокого уровня, мА при $V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a = 25$ °С $V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a =$ минус 60, плюс 125 °С | I_{OHD}^* | - | -60 | - | - |
| | | | -50 | | |
| Ток вывода питания или общего вывода, мА | I_{CC}, I_{GND} | - | - | - | ± 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 | | |
| | | | 3 | | |
| | | | 3 | | |
| Емкость нагрузки, пФ | C_L | - | 50 | - | 500 |

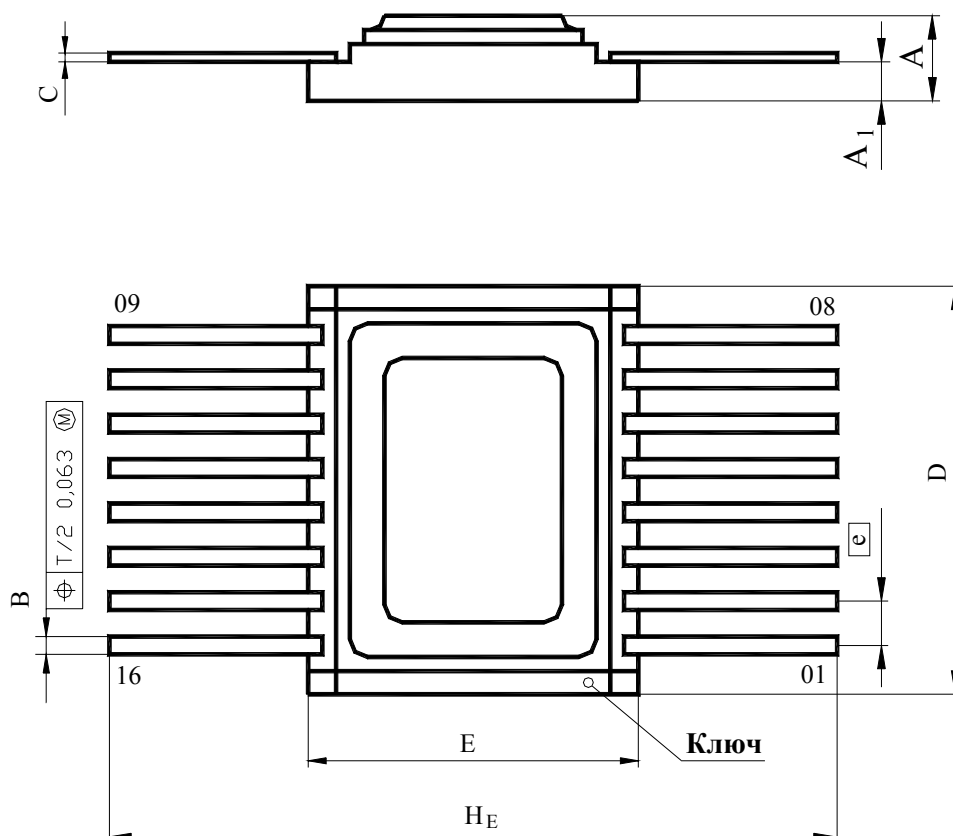
* Длительность воздействия режима не более 2 мс

Статические параметры

| Наименование параметра, единица измерения | Буквенное обозначение | Режим измерения | | Норма | | Температура, °C |
|--|--------------------------|---|-------------|----------|----------|-----------------|
| | | $V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_I, t_{LH}, t_{HL}, C_L$ | 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 | | | 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 |
| Ток потребления, мкА | I_{CC} | | 5.5 | | 4.0 | 25±10 |
| | | | 5.5 | | 80 | -60 |
| | | | | | | 125 |

Динамические параметры

| 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 | |
| Время задержки распространения при включении, выключении, нс, от входа S к выходу Q | t_{PHL}, t_{PLH} | $V_{IL} = 0 B, V_{IH} = V_{CC}$ $t_{LH} = t_{HL} = 3 нс$ $C_L = 50 пФ$ $R_L = 510 Ом$ | 3.3±0.3 | – | 14.0 | 25±10 |
| | | | 5.0±0.5 | | 11.0 | |
| | | | 3.3±0.3 | | 17.0 | -60, 85 |
| | | | 5.0±0.5 | | 14.0 | |
| | | | 3.3±0.3 | | 20.5 | 125 |
| | | | 5.0±0.5 | | 17.0 | |
| от входа S1, S2 к выходу Q | | | 3.3±0.3 | | 16.0 | 25±10 |
| | | | 5.0±0.5 | | 13.0 | |
| | | | 3.3±0.3 | | 19.0 | -60, 85 |
| | | | 5.0±0.5 | | 16.0 | |
| | | | 3.3±0.3 | | 23.0 | 125 |
| | | | 5.0±0.5 | | 19.0 | |
| Время задержки распространения при включении, нс, от входа R к выходу Q | t_{PHL} | | 3.3±0.3 | | 14.0 | 25±10 |
| | | | 5.0±0.5 | | 11.0 | |
| | | | 3.3±0.3 | | 17.0 | -60, 85 |
| | | | 5.0±0.5 | | 14.0 | |
| | | | 3.3±0.3 | | 20.5 | 125 |
| | | | 5.0±0.5 | | 17.0 | |



| Размеры | мм | |
|----------------|-------|-------|
| | min | max |
| A | | 2.70 |
| A ₁ | 0.90 | 1.30 |
| B | 0.36 | 0.50 |
| C | 0.13 | 0.20 |
| D | 11.35 | 11.65 |
| E | 9.17 | 9.33 |
| e | – | 1.25 |
| H _E | – | 20.50 |

**Общий вид, габаритные, установочные и присоединительные размеры микросхем
в корпусе 402.16-32**