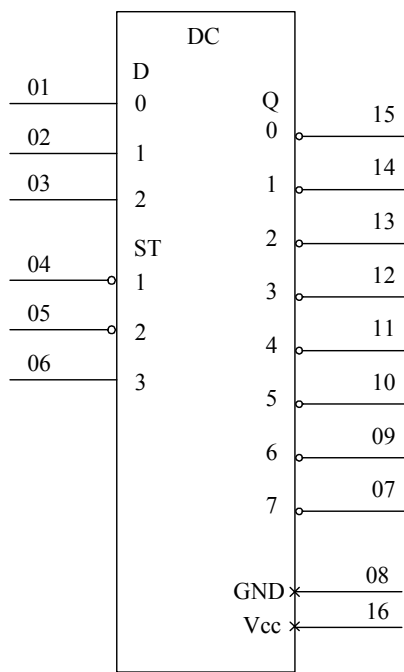


1554ИД7ТБМ

Дешифратор-демультиплексор 3 – 8 с инверсией на выходе



Условное графическое обозначение

Назначение выводов

| Номер вывода | Обозначение      | Назначение                            |
|--------------|------------------|---------------------------------------|
| 01           | D0               | Вход адреса                           |
| 02           | D1               | Вход адреса                           |
| 03           | D2               | Вход адреса                           |
| 04           | $\overline{ST1}$ | Вход разрешения                       |
| 05           | $\overline{ST2}$ | Вход разрешения                       |
| 06           | $\overline{ST3}$ | Вход разрешения                       |
| 07           | Q7               | Выход                                 |
| 08           | GND              | Общий вывод                           |
| 09           | $\overline{Q6}$  | Выход                                 |
| 10           | $\overline{Q5}$  | Выход                                 |
| 11           | Q4               | Выход                                 |
| 12           | $\overline{Q3}$  | Выход                                 |
| 13           | $\overline{Q2}$  | Выход                                 |
| 14           | $\overline{Q1}$  | Выход                                 |
| 15           | $\overline{Q0}$  | Выход                                 |
| 16           | Vcc              | Вывод питания от источника напряжения |

Таблица истинности

| Входы            |                  |                  |    |    |    | Выход           |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|------------------|------------------|------------------|----|----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $\overline{ST1}$ | $\overline{ST2}$ | $\overline{ST3}$ | D0 | D1 | D2 | $\overline{Q0}$ | $\overline{Q1}$ | $\overline{Q2}$ | $\overline{Q3}$ | $\overline{Q4}$ | $\overline{Q5}$ | $\overline{Q6}$ | $\overline{Q7}$ |
| H                | X                | X                | X  | X  | X  | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               |
| X                | H                | X                | X  | X  | X  | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               |
| X                | X                | L                | X  | X  | X  | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               |
| L                | L                | H                | L  | L  | L  | L               | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               |
| L                | L                | H                | H  | L  | L  | H               | L               | H               | H               | H               | H               | H               | H               |
| L                | L                | H                | L  | H  | L  | H               | H               | L               | H               | H               | H               | H               | H               |
| L                | L                | H                | H  | H  | L  | H               | H               | H               | L               | H               | H               | H               | H               |
| L                | L                | H                | L  | L  | H  | H               | H               | H               | H               | L               | H               | H               | H               |
| L                | L                | H                | H  | L  | H  | H               | H               | H               | H               | H               | L               | H               | H               |
| L                | L                | H                | L  | H  | H  | H               | H               | H               | H               | H               | H               | L               | H               |
| L                | L                | H                | H  | H  | H  | H               | H               | H               | H               | H               | H               | H               | L               |

Примечание –

H – высокий уровень напряжения;

L – низкий уровень напряжения ;

X – любой уровень напряжения – низкий или высокий



## Предельные и предельно-допустимые режимы эксплуатации

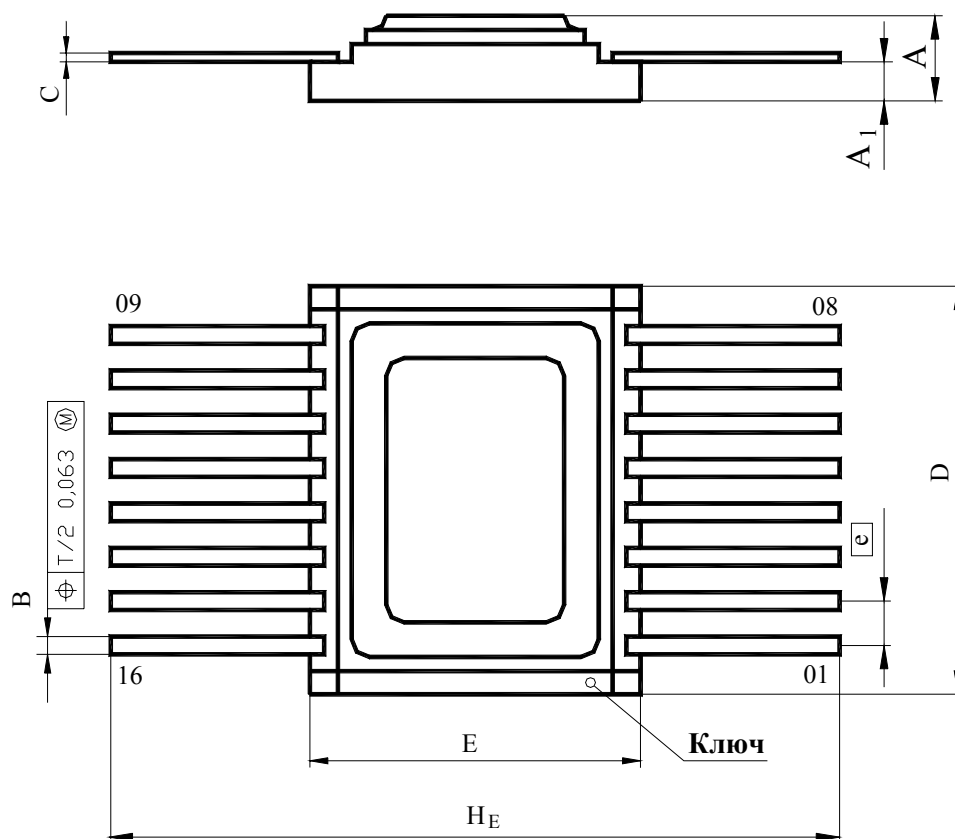
| Наименование параметров режима, единица измерения                         | Буквенное обозначение параметра | Предельно-допустимый режим |              | Предельный режим |              |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------|------------------|--------------|
|                                                                           |                                 | 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<br>при $V_{CC} < 3.0$ В              | $V_{IL}$                        | 0                          | 0.2 $V_{CC}$ | -0.5             | –            |
| при $V_{CC} \geq 3.0$ В                                                   |                                 |                            | 0.3 $V_{CC}$ |                  |              |
| Входное напряжение высокого уровня, В<br>при $V_{CC} < 3.0$ В             | $V_{IH}$                        | 0.8 $V_{CC}$               | $V_{CC}$     | –                | $V_{CC}+0.5$ |
| при $V_{CC} \geq 3.0$ В                                                   |                                 | 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<br>при $V_{OLD} = 1.65$ В, $T_a = 25$ °С  | $I_{OLD}^*$                     | –                          | 70           | –                | –            |
| при $V_{OLD} = 1.65$ В,<br>$T_a =$ минус 60, плюс 125 °С                  |                                 |                            | 57           |                  |              |
| Выходной ток высокого уровня, мА<br>при $V_{OHD} = 3.85$ В, $T_a = 25$ °С | $I_{OHD}^*$                     | –                          | -60          | –                | –            |
| $V_{OHD} = 3.85$ В,<br>$T_a =$ 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<br>$V_{CC}=3.0$ В        | $t_{LH}, t_{HL}$                | –                          | 3            | –                | 150          |
| $V_{CC}=4.5$ В                                                            |                                 |                            | 3            |                  | 40           |
| $V_{CC}=5.5$ В                                                            |                                 |                            | 3            |                  | 25           |
| Емкость нагрузки, пФ                                                      | $C_L$                           | –                          | 50           | –                | 500          |
| * Длительность воздействия режима не более 2 мс                           |                                 |                            |              |                  |              |

## Статические параметры

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

## Динамические параметры

| Наименование параметра,<br>единица измерения                                                                                        | Буквенное<br>обозначение | Режим измерения                                                                                                                                           |                     | Норма    |          | Темпе-<br>ратура, °C |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------|----------|----------------------|
|                                                                                                                                     |                          | V <sub>IL</sub> , V <sub>IH</sub> , I <sub>OL</sub> , I <sub>OH</sub> , V <sub>I</sub> , t <sub>LH</sub> ,<br>t <sub>HL</sub> , C <sub>L</sub>            | V <sub>CC</sub> , В | не менее | не более |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении, нс, от входа D<br>до выхода $\overline{Q}$                                      | t <sub>PHL</sub>         | V <sub>IL</sub> = 0 В, V <sub>IH</sub> = V <sub>CC</sub><br>t <sub>LH</sub> = t <sub>HL</sub> = 3 нс<br>C <sub>L</sub> = 50 пФ<br>R <sub>L</sub> = 510 Ом | 3.3±0.3             | —        | 12.5     | 25±10                |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 9.0      |                      |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 3.3±0.3             |          | 15.0     | -60,                 |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 11.5     | 85                   |
| 3.3±0.3                                                                                                                             | 18.0                     |                                                                                                                                                           | 125                 |          |          |                      |
| 5.0±0.5                                                                                                                             | 14.0                     |                                                                                                                                                           |                     |          |          |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>выключении, нс, от входа<br>D до выхода $\overline{Q}$                                     | t <sub>PLH</sub>         |                                                                                                                                                           | 3.3±0.3             |          | 13.0     | 25±10                |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 9.5      |                      |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 3.3±0.3             |          | 16.0     | -60,                 |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 12.0     | 85                   |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении,<br>нс, от входа $\overline{ST1}$ , $\overline{ST2}$ до<br>выхода $\overline{Q}$ | t <sub>PHL</sub>         |                                                                                                                                                           | 3.3±0.3             |          | 19.0     | 125                  |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 14.5     |                      |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 3.3±0.3             |          | 13.5     | 25±10                |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 9.5      |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>выключении, нс, от входа<br>$\overline{ST1}$ , $\overline{ST2}$ до выхода $\overline{Q}$   | t <sub>PLH</sub>         |                                                                                                                                                           | 3.3±0.3             |          | 15.5     | -60,                 |
|                                                                                                                                     |                          |                                                                                                                                                           | 5.0±0.5             |          | 12.0     | 85                   |
|                                                                                                                                     |                          | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 18.5                | 125      |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 14.5                |          |          |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении, нс, от входа ST3 до выхода<br>$\overline{Q}$                                    | t <sub>PHL</sub>         | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 15.0                | 25±10    |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 11.0                |          |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 16.5                | -60,     |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 13.0                | 85       |          |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении,<br>нс, от входа ST3 до выхода<br>$\overline{Q}$                                 | t <sub>PHL</sub>         | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 20.0                | 125      |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 15.5                |          |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 13.0                | 25±10    |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 8.0                 |          |          |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>выключении, нс, от входа<br>ST3 до выхода $\overline{Q}$                                   | t <sub>PLH</sub>         | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 15.0                | -60,     |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 11.0                | 85       |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 18.0                | 125      |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 13.0                |          |          |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении, нс, от входа<br>ST3 до выхода $\overline{Q}$                                    | t <sub>PLH</sub>         | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 15.5                | 25±10    |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 11.0                |          |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 17.0                | -60,     |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 13.5                | 85       |          |                      |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении, нс, от входа<br>ST3 до выхода $\overline{Q}$                                    | t <sub>PLH</sub>         | 3.3±0.3                                                                                                                                                   | 20.5                | 125      |          |                      |
|                                                                                                                                     |                          | 5.0±0.5                                                                                                                                                   | 16.0                |          |          |                      |



| Размеры        | мм    |       |
|----------------|-------|-------|
|                | min   | max   |
| A              |       | 2.70  |
| A <sub>1</sub> | 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 <sub>E</sub> | —     | 20.50 |

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