

# 1564КП15 – 1569КП15 1597КП15

## Восьмивходовой селектор-мультиплексор с тремя устойчивыми состояниями

Аналог 54HC251 ф. National Sem. Corp., США  
Корпус 402.16-33.04, 402.16-39Н, 402.16-39НЗ, 402.16-39НБ, 402.16-23

Микросхемы серии 1569, 1597 отличаются  
повышенной стойкостью к внешним  
воздействующим факторам

Условное графическое  
изображение

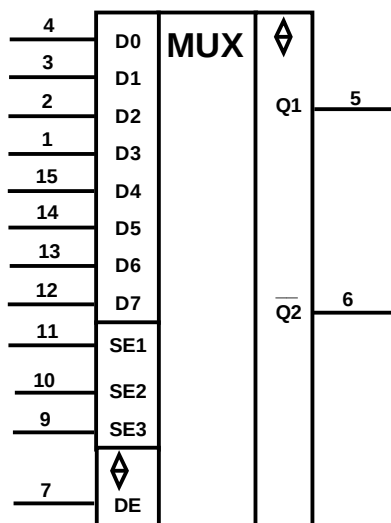


Таблица истинности

| Входы выбора                                                                                      |     |     | Вход блокировки | Выходы |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------|--------|-----------|
| SE1                                                                                               | SE2 | SE3 | DE              | Q      | $\bar{Q}$ |
| X                                                                                                 | X   | X   | H               | Z      | Z         |
| L                                                                                                 | L   | L   | L               | D0     | D0        |
| H                                                                                                 | L   | L   | L               | D1     | D1        |
| L                                                                                                 | H   | L   | L               | D2     | D2        |
| H                                                                                                 | H   | L   | L               | D3     | D3        |
| L                                                                                                 | L   | H   | L               | D4     | D4        |
| H                                                                                                 | L   | H   | L               | D5     | D5        |
| L                                                                                                 | H   | H   | L               | D6     | D6        |
| H                                                                                                 | H   | H   | L               | D7     | D7        |
| L – низкий уровень,                                                                               |     |     |                 |        |           |
| H – высокий уровень                                                                               |     |     |                 |        |           |
| X – безразличное состояние                                                                        |     |     |                 |        |           |
| Z – высокое выходное сопротивление                                                                |     |     |                 |        |           |
| D0, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 – уровень, соответствующий уровню входного информационного сигнала |     |     |                 |        |           |

Таблица предельно допустимых  
и предельных режимов

| Наименование параметра, режима, единица измерения       | Буквенное обозначение | НОРМА                      |                 |                  |                      |
|---------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------|------------------|----------------------|
|                                                         |                       | Предельно допустимый режим |                 | Предельный режим |                      |
|                                                         |                       | не менее                   | не более        | не менее         | не более             |
| Напряжение питания, В                                   | U <sub>CC</sub>       | 2,0                        | 6,0             | 0,5              | 7,0                  |
| Входное напряжение, В                                   | U <sub>i</sub>        | 0                          | U <sub>CC</sub> | 1,5              | U <sub>CC</sub> +1,5 |
| Выходное напряжение, В                                  | U <sub>o</sub>        | 0                          | U <sub>CC</sub> | 0,5              | U <sub>CC</sub> +0,5 |
| Время воздействия предельного режима эксплуатации 5 мс. |                       |                            |                 |                  |                      |

Таблица назначения выводов

| Номера выводов | Обозначение | Назначение                 | Номера выводов | Обозначение     | Назначение      |
|----------------|-------------|----------------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1              | D3          | Вход информации            | 9              | SE3             | Вход выбора     |
| 2              | D2          | Вход информации            | 10             | SE2             | Вход выбора     |
| 3              | D1          | Вход информации            | 11             | SE1             | Вход выбора     |
| 4              | D0          | Вход информации            | 12             | D7              | Вход информации |
| 5              | Q           | Выход информации           | 13             | D6              | Вход информации |
| 6              | $\bar{Q}$   | Выход информации инверсный | 14             | D5              | Вход информации |
| 7              | DE          | Вход блокировки            | 15             | D4              | Вход выбора     |
| 8              | OV          | Общий                      | 16             | U <sub>CC</sub> | Питание         |

| Электрические параметры в диапазоне рабочих температур                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                    |                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                          |                                                |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование параметра,<br>единица измерения,<br>режим измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Бук-<br>вен-<br>ное<br>обо-<br>зна-<br>чение | Норма<br>параметра |                                                | Темпера-<br>тура<br>среды<br>(корпуса),<br>°C                                                   | Наименование параметра,<br>единица измерения,<br>режим измерения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Бук-<br>вен-<br>ное<br>обо-<br>зна-<br>чение | Норма<br>параметра       |                                                | Темпера-<br>тура<br>среды<br>(корпуса),<br>°C                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              | не<br>ме-<br>нее   | не<br>бо-<br>лее                               |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | не<br>ме-<br>нее         | не<br>бо-<br>лее                               |                                                                                                 |
| Максимальное выходное напряжение<br>низкого уровня, В, при : <b>I<sub>0</sub>=20мкА</b><br>U <sub>CC</sub> =3,0* В; U <sub>IL</sub> =0,45* В; U <sub>IH</sub> =2,25* В;<br>U <sub>CC</sub> =2,0 В; U <sub>IL</sub> =0,3 В; U <sub>IH</sub> =1,5 В;<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; U <sub>IL</sub> =0,9 В; U <sub>IH</sub> =3,15 В;<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; U <sub>IL</sub> =1,2 В; U <sub>IH</sub> =4,2 В;<br><b>I<sub>0</sub>=4,0 мА</b><br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; U <sub>IL</sub> =0,9 В; U <sub>IH</sub> =3,15 В;<br><b>I<sub>0</sub>=5,2 мА</b><br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; U <sub>IL</sub> =1,2 В; U <sub>IH</sub> =4,2 В; | U <sub>OLmax</sub>                           | –                  | 0,1                                            | от – 60 ± 3<br>до 85 ± 3                                                                        | Минимальное выходное напряжение<br>высокого уровня, В, при : <b>I<sub>0</sub>=20мкА</b><br>U <sub>CC</sub> =3,0* В; U <sub>IL</sub> =0,45* В; U <sub>IH</sub> =2,25* В;<br>U <sub>CC</sub> =2,0 В; U <sub>IL</sub> =0,3 В; U <sub>IH</sub> =1,5 В;<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; U <sub>IL</sub> =0,9 В; U <sub>IH</sub> =3,15 В;<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; U <sub>IL</sub> =1,2 В; U <sub>IH</sub> =4,2 В;<br><b>I<sub>0</sub>=4,0 мА</b><br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; U <sub>IL</sub> =0,9 В; U <sub>IH</sub> =3,15 В;<br><b>I<sub>0</sub>=5,2 мА</b><br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; U <sub>IL</sub> =1,2 В; U <sub>IH</sub> =4,2 В | U <sub>OHmin</sub>                           | U <sub>CC</sub><br>– 0,1 | –                                              | от – 60 ± 3<br>до 85 ± 3                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                    | 0,26                                           | 25 ± 10                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 3,98                     |                                                | 25 ± 10                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                    | 0,40                                           | – 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 3,70                     |                                                | – 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                    | 0,26                                           | 25 ± 10                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 5,48                     | –                                              | 25 ± 10                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                    | 0,40                                           | – 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              | 5,20                     |                                                | – 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                              |
| Входной ток низкого и высокого уровня,<br>мкА, при U <sub>CC</sub> =6,0 В; U <sub>IL</sub> =0; U <sub>IH</sub> = U <sub>CC</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | I <sub>IL</sub><br>I <sub>IH</sub>           | –                  | 0,1<br>1,0                                     | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                   | Ток потребления, мкА,<br>при U <sub>CC</sub> =6,0 В; U <sub>IL</sub> =0; U <sub>IH</sub> = U <sub>CC</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | I <sub>CC</sub>                              | –                        | 8,0<br>160,0                                   | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                   |
| Выходной ток в состоянии «Выключено»,<br>мкА, при U <sub>CC</sub> =6,0 В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | I <sub>OZ</sub>                              | –                  | 0,5<br>10,0                                    | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3                                                                   | Динамический ток потребления, мА,<br>при U <sub>CC</sub> =6,0 В; f=10 МГц                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | I <sub>CC0</sub>                             | –                        | 12,0                                           | 25 ± 10                                                                                         |
| Время задержки распространения при<br>включении и выключении от входов<br>SE1, SE2, SE3 к выходам Q, $\bar{Q}$<br>нс, при : U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | t <sub>PHL</sub><br>t <sub>PLH</sub>         | –                  | 200,0<br>300,0<br>41,0<br>60,0<br>35,0<br>51,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3            | Время задержки распространения при<br>включении и выключении от входов<br>D к выходу Q, U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>нс, при : U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | t <sub>PHL</sub><br>t <sub>PLH</sub>         | –                        | 195,0<br>283,0<br>39,0<br>57,0<br>33,0<br>48,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3            |
| Время задержки распространения при<br>включении и выключении от входов<br>D к выходу $\bar{Q}$ U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>нс, при : U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | t <sub>PHL</sub><br>t <sub>PLH</sub>         | –                  | 185,0<br>268,0<br>37,0<br>54,0<br>32,0<br>46,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3 | Время задержки распространения при<br>переходе из третьего состояния в<br>состояние низкого и высокого уровня,<br>нс, при : C <sub>L</sub> =50 пФ, R <sub>L</sub> =1 кОм,<br>– по выходу Q U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                    | t <sub>PHL</sub><br>t <sub>PLH</sub>         | –                        | 145,0<br>210,0<br>29,0<br>42,0<br>25,0<br>36,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3 |
| Время задержки распространения при<br>переходе из состояние низкого и<br>высокого уровня в третье состояние<br>нс, при : C <sub>L</sub> =50 пФ, R <sub>L</sub> =1 кОм,<br>– по выходу Q U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                        | t <sub>PHL</sub><br>t <sub>PLH</sub>         | –                  | 195,0<br>283,0<br>39,0<br>57,0<br>33,0<br>48,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3 | – по выходу $\bar{Q}$ U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |                          | 150,0<br>218,0<br>30,0<br>44,0<br>26,0<br>38,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3 |
| – по выходу $\bar{Q}$ U <sub>CC</sub> =3,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =4,5 В; C <sub>L</sub> =50 пФ<br>U <sub>CC</sub> =6,0 В; C <sub>L</sub> =50 пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |                    | 220,0<br>319,0<br>44,0<br>64,0<br>37,0<br>54,0 | 25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3<br>25 ± 10<br>– 60 ± 3<br>85 ± 3 | Входная ёмкость, пФ<br><br>Выходная ёмкость в состоянии<br>«Выключено», пФ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | C <sub>i</sub><br><br>C <sub>OZ</sub>        | –<br><br>–               | 10<br><br>20                                   | 25 ± 10<br><br>25 ± 10                                                                          |
| Примечание – знаком «<>» отмечены параметры только для серий 1569 и 1597.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |                    |                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |                          |                                                |                                                                                                 |

Примечание – знаком «\*» отмечены параметры только для серий 1569 и 1597.