

**Технические спецификации
1554ИН1УБМ**

**Два 8-канальных приемопередатчика с тремя состояниями на выходе
1554ИН1УБМ**

Микросхема предназначена для широкого применения в высокопроизводительных системах цифровой обработки информации (бортовых вычислительных комплексах, телекоммуникациях).

Микросхема изготавливается в 48-выводном металлокерамическом корпусе Н16.48-1В.

Особенности:

- диапазон напряжения питания – $U_{cc} = 2.0В \div 6.0В$
- ток нагрузки – 12мА; 24мА
- допустимое значение статического потенциала - не менее 2000В
- диапазон рабочих температур среды - минус 60°С ÷ +125°С
- стойкость к воздействию нейтронного и γ -излучения, ионизирующего излучения космического пространства

Таблица истинности

| Вход | | <i>Операция</i> |
|--|-----|--|
| \overline{EZ} | SED | |
| L | L | Передача данных от порта В к порту А |
| L | H | Передача данных от порта А к порту В |
| H | X | Порты изолированы (выходы в состоянии "Выключено") |
| Примечание: L - низкий уровень напряжения; H - высокий уровень напряжения; X - любой уровень напряжения (низкий или высокий) | | |

**Технические спецификации
1554ИН1УБМ**

Назначение выводов

| Номер вывода | | Обозначение | | Назначение |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| 1 приемопе- редатчик | 2 приемопе- редатчик | 1 приемопе- редатчик | 2 приемопе- редатчик | |
| 01 | 24 | 1SED | 2SED | Вход сигнала выбора направления передачи данных |
| 02 | 13 | 1B1 | 2B1 | Вход / выход порта данных В |
| 03 | 14 | 1B2 | 2B2 | Вход / выход порта данных В |
| 05 | 16 | 1B3 | 2B3 | Вход / выход порта данных В |
| 06 | 17 | 1B4 | 2B4 | Вход / выход порта данных В |
| 08 | 19 | 1B5 | 2B5 | Вход / выход порта данных В |
| 09 | 20 | 1B6 | 2B6 | Вход / выход порта данных В |
| 11 | 22 | 1B7 | 2B7 | Вход / выход порта данных В |
| 12 | 23 | 1B8 | 2B8 | Вход / выход порта данных В |
| 37 | 26 | 1A8 | 2A8 | Вход / выход порта данных А |
| 38 | 27 | 1A7 | 2A7 | Вход / выход порта данных А |
| 40 | 29 | 1A6 | 2A6 | Вход / выход порта данных А |
| 41 | 30 | 1A5 | 2A5 | Вход / выход порта данных А |
| 43 | 32 | 1A4 | 2A4 | Вход / выход порта данных А |
| 44 | 33 | 1A3 | 2A3 | Вход / выход порта данных А |
| 46 | 35 | 1A2 | 2A2 | Вход / выход порта данных А |
| 47 | 36 | 1A1 | 2A1 | Вход / выход порта данных А |
| 48 | 25 | 1E \bar{Z} | 2E \bar{Z} | Вход разрешения выхода |
| 04, 10, 15, 21, 28, 34, 39, 45 | | GND | | Общий вывод |
| 07, 18, 31, 42 | | Vcc | | Вывод питания от источника напряжения |

**Технические спецификации
1554ИН1УБМ**

Предельно допустимые и предельные режимы

| Наименование и буквенное обозначение параметра, единица измерения | Значение параметра | |
|--|--|--|
| | Предельно- допустимый режим | Предельный режим |
| Напряжение питания, U_{CC} , В | 2.0 ÷ 6.0 | - 0.5 ÷ 7.0 |
| Напряжение, приложенное к выходу, U_o , В | - | - 0.5 ÷ U_{CC} +0.5 |
| Напряжение, приложенное ко входу, U_i , В | - | - 0.5 ÷ U_{CC} +0.5 |
| Входное напряжение высокого уровня U_{IH} , В при $U_{CC} < 3.0В$ при $U_{CC} > 3.0В$ | $U_{CC} \times 0.8 \div U_{CC}$ $U_{CC} \times 0.7 \div U_{CC}$ | $U_{CC} \times 0.8 \div U_{CC} + 0.5$ $U_{CC} \times 0.7 \div U_{CC} + 0.5$ |
| Входное напряжение низкого уровня, U_{IL} , В при $U_{CC} < 3.0В$ при $U_{CC} > 3.0В$ | 0 ÷ $U_{CC} \times 0.2$ 0 ÷ $U_{CC} \times 0.3$ | -0.5 ÷ $U_{CC} \times 0.2$ -0.5 ÷ $U_{CC} \times 0.3$ |
| Длительность фронта, спада (нарастания) входного сигнала, t_{HL} (t_{LH}), нс при $U_{CC} = 4.5В$ $U_{CC} = 3.0В$ | ≤ 3.0 ≤ 3.0 | ≤ 40 ≤ 150 |
| Емкость нагрузки, C_L , пФ | 50 | 500 |
| Входная емкость, C_i , пФ при $T_a = (25 \pm 10)^\circ C$, $U_{CC} = 5.0В$ | 7.0 | - |
| Динамическая емкость, C_{PD} , пФ, $T_a = (25 \pm 10)^\circ C$, $U_{CC} = 5.0В$ | 70 | - |
| Постоянный (средний) ток входного диода, I_{ID} , мА | - | ± 20 (для $U_i < - 0.5В$ или $U_i > U_{CC} + 0.5В$) |
| Постоянный (средний) ток выходного диода, I_{OD} , мА | - | ± 50 (для $U_o < - 0.5В$ или $U_o > U_{CC} + 0.5В$) |
| Постоянный ток по выводу земля (питание), I_{GND} , (I_{CC}), мА | - | ± 100 |
| 1) Измерение динамических параметров производится при t_{LH} , $t_{HL} \leq 3.0нс$ | | |

**Технические спецификации
1554ИН1УБМ**

Статические параметры

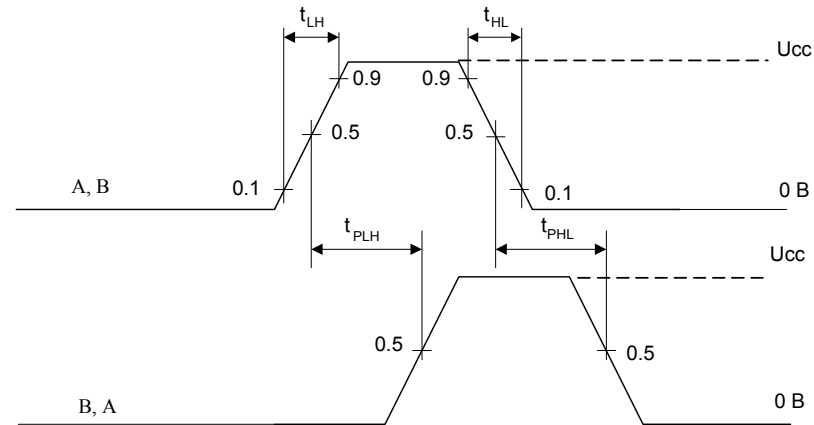
| Параметр, единица измерения | Обозначение | Режим измерения | U _{CC} , В | T _a = 25°C | | T _a = -60°C ÷ 125°C | | | | | |
|---|------------------|---|-----------------------------|-----------------------|----------|--------------------------------|-------------------|-----|------|-------------------|---|
| | | | | не менее | не более | не менее | не более | | | | |
| Выходное напряжение высокого уровня, В | U _{OH} | U _{IN} =U _{IH} или U _{IL} | I _{OH} = -50мкА | 3.0 4.5 5.5 | - | - | 2.9 4.4 5.4 | - | | | |
| | | | -12мА | 3.0 | | | 2.58 | | 2.40 | | |
| | | | -24мА | 4.5 | | | 3.94 | | 3.70 | | |
| | | | -24мА | 5.5 | | | 4.94 | | 4.70 | | |
| | | | I _{IL} = 50мкА | 3.0 4.5 5.5 | | | - | | - | 0.1 0.1 0.1 | - |
| | | | 12мА | 3.0 | | | | | | 0.36 | |
| 24мА | 4.5 | 0.36 | 0.5 | | | | | | | | |
| 24мА | 5.5 | 0.36 | 0.5 | | | | | | | | |
| Входной ток низкого уровня, мкА | I _{IL} | | 5.5 | | -0.5 | | | -10 | | | |
| Входной ток высокого уровня, мкА | I _{IH} | | 5.5 | | 0.5 | | | 10 | | | |
| Статический ток потребления, мкА | I _{CC} | | 5.5 | | 10 | | 200 | | | | |
| Выходной ток низкого уровня в состоянии "Выключено", мкА | I _{OZL} | | 5.5 | | -0.5 | | -10 | | | | |
| Выходной ток высокого уровня в состоянии "Выключено", мкА | I _{OZH} | | 5.5 | | 0.5 | | 10 | | | | |

**Технические спецификации
1554ИН1УБМ**

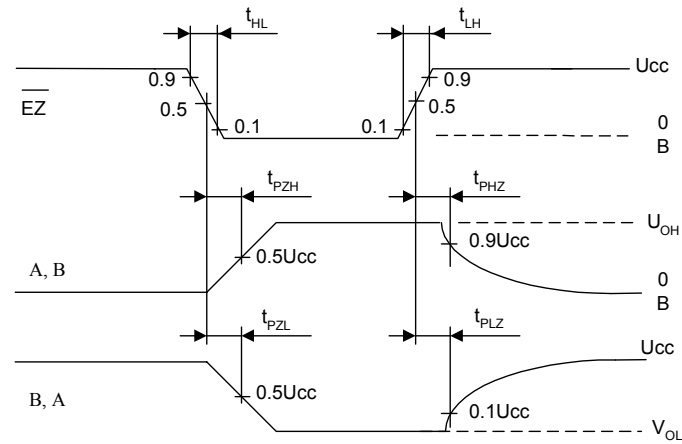
Динамические параметры ($C_L=50\text{пФ}$, $R_L = 510\text{Ом}$, $t_{LH} = t_{HL} = 3.0\text{нс}$, $U_{CC} \pm 10\%$)

| Обозначение параметра | Наименование параметра | U_{CC} , В | $T_a=-60 \div 125^\circ\text{C}$ | $T_a=25^\circ\text{C}$ | Единица измерения |
|--------------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|
| | | | не более | не более | |
| t_{PLH} , t_{PHL} | Время задержки распространения при включении, выключении, нс, при $C_L = 50$ пФ, $R_L = 510$ Ом | 3.3 ± 0.3 5.0 ± 0.5 | 14 10 | 12 8.5 | нс |
| t_{PZH} , t_{PZL} | Время задержки распространения при переходе из состояния "Выключено" в состояние высокого, низкого уровня, нс, при $C_L = 50$ пФ, $R_L = 510$ Ом | 3.3 ± 0.3 5.0 ± 0.5 | 17.5 12.5 | 14.5 11.5 | нс |
| t_{PHZ} , t_{PLZ} | Время задержки распространения при переходе из состояния высокого, низкого уровня в состояние "Выключено", нс при $C_L = 50$ пФ, $R_L = 510$ Ом | 3.3 ± 0.3 5.0 ± 0.5 | 17 12.5 | 13.5 11.5 | нс |

Технические спецификации 1554ИН1УБМ



Временная диаграмма входных и выходных импульсов



Временная диаграмма входных и выходных импульсов