

## 564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В.

Функциональный аналог CD40107А.

Два логических элемента «2И - НЕ» с открытым стоковым выходом.

Технология – КМОП.

Технические условия исполнения БК0.347.064 ТУ24/02.

Предназначены для применения в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

### Краткие основные характеристики:

Диапазон напряжений питания от 4,2В до 15В.

Предельное напряжение питания до 18В.

Диапазон рабочих температур от -60°C до +125°C.

Время задержки распространения сигнала при включении, выключении  $\leq 200$  нс при  $U_{CC} = 5$  В,  $C_L = 50$  пФ,  $T = 25$  °C.

Максимальное выходное напряжение низкого уровня  $\leq 0,5$  В при  $U_{CC} = 5,0$  В,  $U_{IN} = 3,5$  В,  $T = 25$  °C.

Выходной ток низкого уровня  $\geq 37,0$  мА при  $U_{CC} = 10,0$  В;  $U_0 = 0,5$  В.

Показатели стойкости к воздействию спецфакторов:

И1, И2, И3, С1 по 2У; С3, К3 по 1У; И4 - 1,5ед.; К1 по 1У.

Рис. 1. Условное графическое обозначение микросхем 564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В.

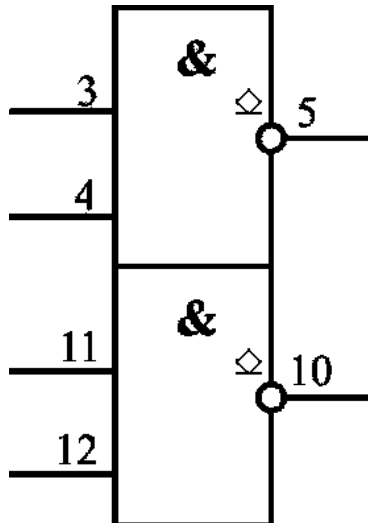


Табл. 1. Таблица назначения выводов микросхем 564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В.

| Номер вывода | Назначение вывода |
|--------------|-------------------|
| 1            | Свободный         |
| 2            | Свободный         |
| 3            | Вход              |
| 4            | Вход              |
| 5            | Выход             |
| 6            | Свободный         |
| 7            | Общий             |
| 8            | Свободный         |
| 9            | Свободный         |
| 10           | Выход             |
| 11           | Вход              |
| 12           | Вход              |
| 13           | Свободный         |
| 14           | Питание           |

Табл. 2. Таблица истинности микросхем 564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В.

| Вход 3 (11) | Вход 4 (12) | Выход 5 (10) |    |
|-------------|-------------|--------------|----|
| L           | L           | Z            | H* |
| L           | H           | Z            | H* |
| H           | L           | Z            | H* |
| H           | H           | L            | L  |

H – высокий уровень;

L – низкий уровень;

Z – третье состояние;

\* – при подключении резистора между выходом и питанием.

**Табл. 3 Электрические параметры микросхем 564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В при приемке и поставке.**

| Наименование параметра,<br>единица измерения,<br>режим измерения                                                 | Буквенное<br>обозначение<br>параметра | Норма параметра |             | Темпера-<br>тура<br>среды, °С |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------|
|                                                                                                                  |                                       | не<br>менее     | не<br>более |                               |
| 1. Максимальное выходное напряжение низкого уровня, В, при:<br>$U_{CC}=5,0\text{ В}; U_{IH}=3,5\text{ В}$        | $U_{OLmax}$                           | —               | 0,5         | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 0,5         | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 0,5         | 125                           |
| $U_{CC}=10,0\text{ В}; U_{IH}=7,0\text{ В}$                                                                      |                                       | —               | 1,0         | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 1,0         | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 1,0         | 125                           |
| $U_{CC}=15,0\text{ В}; U_{IH}=11,0\text{ В}$                                                                     |                                       | —               | 1,5         | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 1,5         | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 1,5         | 125                           |
| 2. Входной ток низкого уровня, мкА,<br>при: $U_{CC}=15\text{ В}$                                                 | $I_{IL}$                              | —               | /–0,1/      | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | /–0,1/      | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | /–1,0/      | 125                           |
| 3. Входной ток высокого уровня, мкА,<br>при: $U_{CC}=15\text{ В}$                                                | $I_{IH}$                              | —               | 0,1         | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 0,1         | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 1,0         | 125                           |
| 4. Выходной ток низкого уровня, мА,<br>при:<br>$U_{CC}=5,0\text{ В}; U_O=0,4\text{ В}$                           | $I_{OL}$                              | 16              | —           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | 21              | —           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | 12              | —           | 125                           |
| $U_{CC}=5,0\text{ В}; U_O=1,0\text{ В}$                                                                          |                                       | 34              | —           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | 44              | —           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | 25              | —           | 125                           |
| $U_{CC}=10,0\text{ В}; U_O=0,5\text{ В}$                                                                         |                                       | 37              | —           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | 49              | —           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | 28              | —           | 125                           |
| $U_{CC}=10,0\text{ В}; U_O=1,0\text{ В}$                                                                         |                                       | 68              | —           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | 89              | —           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | 51              | —           | 125                           |
| $U_{CC}=15,0\text{ В}; U_O=0,5\text{ В}$                                                                         |                                       | 50              | —           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | 66              | —           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | 38              | —           | 125                           |
| 5. Ток потребления, мкА<br>при:<br>$U_{CC}=5\text{ В}$                                                           | $I_{CC}$                              | —               | 1           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 1           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 30          | 125                           |
| $U_{CC}=10\text{ В}$                                                                                             |                                       | —               | 2           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 2           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 60          | 125                           |
| $U_{CC}=15\text{ В}$                                                                                             |                                       | —               | 4           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 4           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 120         | 125                           |
| 6. Ток потребления в динамическом режиме, мА<br>при:<br>$U_{CC}=10\text{ В}; f=100\text{ кГц}; C_L=50\text{ пФ}$ | $I_{OCC}$                             | —               | 0,4         | 25±10                         |
| 7. Ток утечки на выходе, мкА,<br>при: $U_{CC}=15\text{ В}; U_O=15\text{ В}$                                      | $I_{LO}$                              | —               | 2           | 25±10                         |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 2           | – 60                          |
|                                                                                                                  |                                       | —               | 20          | 125                           |

Продолжение таблицы 3.

| Наименование параметра,<br>единица измерения,<br>режим измерения                                                                                                                                                                   | Буквенное<br>обозначение<br>параметра | Норма параметра |             | Темпера-<br>тура<br>среды, °С |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | не<br>менее     | не<br>более |                               |
| 8. Ток утечки на выходе при воздействии<br>помехи, мкА,<br>при: $U_{CC} = 5,0 \text{ В}; U_{IL} = 1,5 \text{ В}$<br><br>$U_{CC} = 10,0 \text{ В}; U_{IL} = 3,0 \text{ В}$<br><br>$U_{CC} = 15,0 \text{ В}; U_{IL} = 4,0 \text{ В}$ | $I_{LOH}$                             | —               | 2           | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 2           | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 20          | 125                           |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 2           | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 2           | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 20          | 125                           |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 2           | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 2           | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 20          | 125                           |
| 9. Время задержки распространения при<br>включении, нс,<br>при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$<br><br>$U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$                                                                    | $t_{PHL}$                             | —               | 200         | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 200         | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 280         | 125                           |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 90          | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 90          | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 130         | 125                           |
| 10. Время задержки распространения при<br>выключении, нс,<br>при: $U_{CC} = 5 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$<br><br>$U_{CC} = 10 \text{ В}; C_L = 50 \text{ пФ}$                                                                  | $t_{PLH}$                             | —               | 200         | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 200         | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 280         | 125                           |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 120         | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 120         | – 60                          |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 170         | 125                           |
| 11. Входная емкость, пФ<br>при: $U_{CC} = 10 \text{ В}$                                                                                                                                                                            | $C_I$                                 | —               | 7,5         | 25±10                         |
| 12. Выходная емкость, пФ<br>при: $U_{CC} = 10 \text{ В}; U_O = 0 \text{ В}$<br>$U_{CC} = 10 \text{ В}; U_O = 10 \text{ В}$                                                                                                         | $C_O$                                 | —               | 70          | 25±10                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                       | —               | 40          |                               |

Обозначение микросхем при заказе (в договоре на поставку)

564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В БК0.347.064 ТУ24/02.

При заказе микросхем, предназначенных для автоматической сборки (монтажа) аппаратуры, после обозначения ТУ ставят букву «А»:

564ЛА10В, Н564ЛА10В, ОСМ564ЛА10В БК0.347.064 ТУ24/02 А.

Обозначение микросхем при заказе в бескорпусном исполнении на общей пластине:

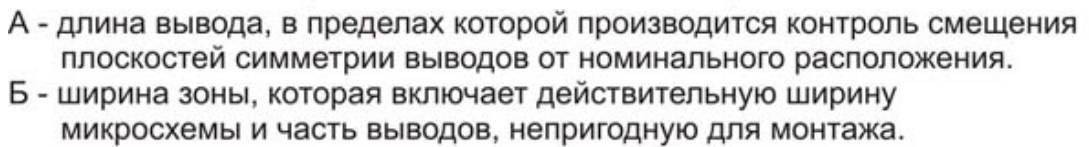
Б564ЛА10В-4 БК0.347.064 ТУ24/02.

Чертеж кристалла СЛКН.757644.011.

Варианты конструктивного исполнения для поставок заказчику:

- в корпусе типа 401.14-5 с никелевым покрытием;
- в корпусе типа 401.14-5, Н02.14-1 с золотым покрытием;
- кристаллы без корпуса и без выводов.

Возможно иное исполнение по требованиям Заказчика.



---