

# 1554ИЕ19ТБМ, Микросхема интегральная

для приобретения (купить, заказать) данного товара напишите нам на [sales@iElekt.ru](mailto:sales@iElekt.ru) или перейдите по ссылке на страницу покупки заинтересовавшего Вас товара: [ЗАКАЗАТЬ](#).

Вернуться на "главную" страницу сайта [ГЛАВНАЯ](#).

Согласовать цену, уточнить наличие и условия поставки компонентов или связаться с менеджером. Перейдите в раздел [КОНТАКТЫ](#).

## 1554ИЕ19ТБМ микросхемы полупроводниковой:

1554ИЕ19ТБМ — цифровая микросхема 1554-ей серии, являются триодной логикой с функционалом два четырехразрядных двоичных счетчика с индивидуальной синхронизацией и сбросом и используются в РЭА большой области эксплуатации. Производятся в керамометаллическом корпусе. Модель изделия наносится на металлической части корпуса. Номинальное значение нагрева при эксплуатации с минус 60 по плюс 125оС. Климатически исполнены УХЛ и соответствует 2) техусловиям не ТБМ АЕЯР.431200.093-04ТУ, ТБМ АЕЯР.431200.182-03ТУ.

## Ссылки на технические материалы

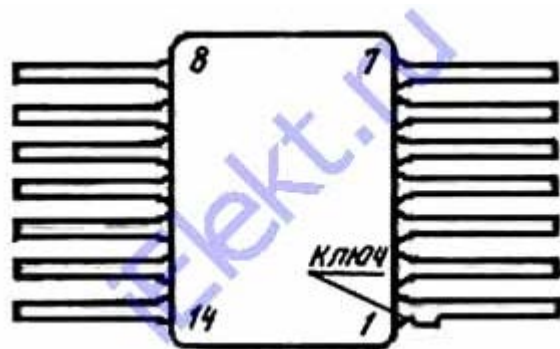
ссылки на 1554ИЕ19ТБМ дополнительный материал:

|  |  |   |
|--|--|---|
| <a href="#">карта</a>                      | <a href="#">фото</a>                   | <a href="#">условно-графическое обозначение</a> |
| <a href="#">значение выводов</a>           | <a href="#">предельные параметры</a>   | <a href="#">таблица истинности</a>              |
| <a href="#">статические характеристики</a> | <a href="#">динамические параметры</a> | <a href="#">PDF</a>                             |
|  |  |   |

## Знак завода изготовителя

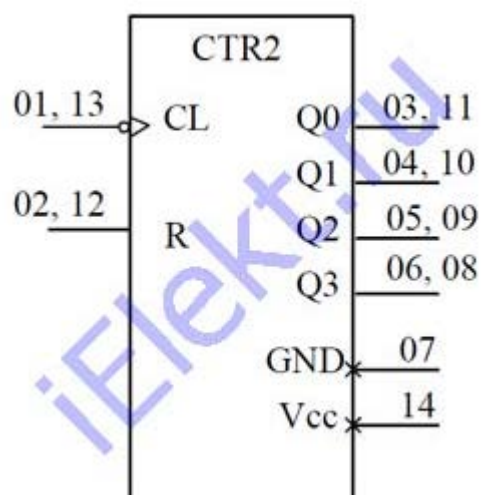


## Расположения выводов схематическое



Корпус типа 401.14-5, масса меньше 0,7 г.

## Условно-графическое обозначение



## Значение выводов микросхемы

| Номер вывода | Обозначение | Назначение                            |
|--------------|-------------|---------------------------------------|
| 01           | 1CL         | Вход тактовый                         |
| 02           | 1R          | Вход сброса                           |
| 03           | 1Q0         | Выход                                 |
| 04           | 1Q1         | Выход                                 |
| 05           | 1Q2         | Выход                                 |
| 06           | 1Q3         | Выход                                 |
| 07           | GND         | Общий вывод                           |
| 08           | 2Q3         | Выход                                 |
| 09           | 2Q2         | Выход                                 |
| 10           | 2Q1         | Выход                                 |
| 11           | 2Q0         | Выход                                 |
| 12           | 2R          | Вход сброса                           |
| 13           | 2CL         | Вход тактовый                         |
| 14           | Vcc         | Вывод питания от источника напряжения |

## Таблица истинности

| Вход            |   | Выход            |
|-----------------|---|------------------|
| $\overline{CL}$ | R |                  |
| X               | H | L                |
| H               | L | Не меняется      |
| L               | L | Не меняется      |
| ↑               | L | Не меняется      |
| ↓               | L | Приращение счета |

Примечание -  
H – высокий уровень напряжения;  
L – низкий уровень напряжения;  
X – любой уровень напряжения (низкий или высокий);  
↑ – переход напряжения из низкого уровня в высокий  
↓ – переход напряжения из высокого уровня в низкий

## Предельные параметры

предельно-допустимые 1554ИЕ19ТБМ режимы эксплуатации:

| Название характеристик, режим и единица замера   | Буквенное обозначение параметра    | Предельно-допустимый режим |                     | Предельный режим |                      |
|--|------------------------------------|----------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
|  |                                    | Допуск                     |                     | Допуск           |                      |
|  |                                    | больше                     | меньше              | больше           | меньше               |
| Питающее напряжение, V   | U <sub>cc</sub>                    | 2.0                        | 6.0                 | -0.5             | 7.0                  |
| Напряжение на входе низшего уровня, V при U <sub>cc</sub> < 3.0V                                 | U <sub>IL</sub>                    | 0                          | 0.2 U <sub>cc</sub> | -0.5             | -                    |
| при U <sub>cc</sub> ≥ 3.0V   |                                    |                            | 0.3 U <sub>cc</sub> |                  |                      |
| Напряжение на входе высшего уровня, V при U <sub>cc</sub> < 3.0V                                 | U <sub>IH</sub>                    | 0.8 U <sub>cc</sub>        | U <sub>cc</sub>     | -                | U <sub>cc</sub> +0.5 |
| при U <sub>cc</sub> ≥ 3.0V   |                                    |                            |                     |                  |                      |
| Напряжение, прикладываемое к выходу, V   | U <sub>OI</sub>                    | 0                          | U <sub>cc</sub>     | -0.5             | U <sub>cc</sub> +0.5 |
| Ток на выходе диода, mA  | I <sub>IK</sub>                    | -                          | -                   | -                | +20                  |
| Ток на выходе низшего уровня, mA   | I <sub>OL</sub>                    | -                          | 24                  | -                | -                    |
| Ток на выходе высшего уровня, mA   | I <sub>OH</sub>                    | -                          | -24                 | -                | -                    |
| Ток на выходе диода, mA  | I <sub>OK</sub>                    | -                          |                     | -                | +50                  |
| Ток на выходе низшего уровня, mA при U <sub>OLD</sub> = 1.65V, T <sub>a</sub> = 25oC             | I <sub>OLD</sub> *                 | -                          | 70                  | -                | -                    |
| при U <sub>OLD</sub> = 1.65V, T <sub>a</sub> = минус 60, плюс 125oC                              |                                    |                            | 57                  |                  |                      |
| Ток на выходе высшего уровня 1554ИЕ19ТБМ, mA при U <sub>OHD</sub> = 3.85V, T <sub>a</sub> = 25oC | I <sub>OHD</sub> *                 | -                          | -60                 | -                | -                    |
| U <sub>OHD</sub> = 3.85V, T <sub>a</sub> = минус 60, плюс 125oC                                  |                                    |                            | -50                 |                  |                      |
| Ток по питанию (общий), mA   | I <sub>cc</sub> , I <sub>GND</sub> | -                          |                     | -                | +100                 |
| Продолжительность роста и падения сигнала на входах, ns/V, U <sub>cc</sub> =3.0V                 | t <sub>LH</sub> , t <sub>HL</sub>  | -                          | 3                   | -                | 150                  |
| U <sub>cc</sub> =4.5V  |                                    |                            | 3                   |                  | 40                   |
| U <sub>cc</sub> =5.5V  |                                    |                            | 3                   |                  | 25                   |
| Емкость нагрузки, pF   | C <sub>L</sub>                     | -                          | 50                  | -                | 500                  |

\* Длительность воздействия режима меньше 2ms

# Статические параметры

таблица 1554ИЕ19ТБМ статические характеристики:

| Название характеристик, режим и единица замера | Буквенное обозначение | Режим замера   |                   | Допуск              |                     | Температура, °C      |
|--|-----------------------|--|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|  |                       | U IL, U IH, I OL, I OH, U I, t LH, t HL, C L               | Ucc, V            | больше              | меньше              |                      |
| Напряжение на входе высшего уровня, V          | U IH                  | Uo <= 0.1V или Uo >= Ucc - 0.1V                            | 3.0<br>4.5<br>5.5 | 2.1<br>3.15<br>3.85 | -                   | 25+-10<br>-60<br>125 |
| Напряжение на входе низшего уровня, V          | U IL                  | Uo <= 0.1V или Uo >= Ucc - 0.1V                            | 3.0<br>4.5<br>5.5 | -                   | 0.9<br>1.35<br>1.65 | 25+-10<br>-60<br>125 |
| Напряжение на выходе высшего уровня, V         | U OH                  | U I = U IH или U IL, I OH = -50 uA                         | 3.0               | 2.9                 | -                   | 25+-10               |
|  |                       |  | 4.5               | 4.4                 |                     |                      |
|  |                       | 5.5  | 5.4               |                     |                     |                      |
|  |                       | U I = U IH или U IL, I OH = -12 mA                         | 3.0               | 2.58                |                     | 25+-10               |
|  |                       |  | 3.0               | 2.40                |                     | -60<br>125           |
|  |                       | U I = U IH или U IL, I OH = -24 mA                         | 4.5               | 3.94                |                     | 25+-10               |
| 5.5  | 4.94                  |  | -60<br>125        |                     |                     |                      |
| Напряжение на выходе низшего уровня, V         | U OL                  | U I = U IH или U IL, I OL = 50 uA                          | 3.0               | -                   | 0.1                 | 25+-10               |
|  |                       |  | 4.5               |                     | 0.1                 |                      |
|  |                       | 5.5  | 0.1               |                     |                     |                      |
|  |                       | U I = U IH или U IL, I OL = 12 mA                          | 3.0               |                     | 0.36                | 25+-10               |
|  |                       |  | 3.0               |                     | 0.50                | -60<br>125           |
|  |                       | U I = U IH или U IL, I OL = 24 mA                          | 4.5               |                     | 0.36                | 25+-10               |
| 5.5  | 0.50                  |  | -60<br>125        |                     |                     |                      |
| Ток на выходе низшего уровня 1554ИЕ19ТБМ, uA   | I IL                  | U I = 0V   | 5.5               | -                   | -0.1                | 25+-10               |
|  |                       |  | 5.5               |                     | -1.0                | -60<br>125           |
| Ток на выходе высшего уровня, uA               | I IH                  | U I = Ucc  | 5.5               | -                   | 0.1                 | 25+-10               |
|  |                       |  | 5.5               |                     | 1.0                 | -60<br>125           |
| Ток на выходе низшего уровня, mA               | I OLD                 | U OLD = 1.65V (длительность воздействия режима меньше 2ms) | 5.5               | 70                  | -                   | 25+-10               |
|  |                       |  | 5.5               | 57                  |                     | -60<br>125           |
| Ток на выходе высшего уровня, mA               | I OHD                 | U OHD = 3.85V (длительность воздействия режима меньше 2ms) | 5.5               | -60                 | -                   | 25+-10               |
|  |                       |  | 5.5               | -50                 |                     | -60<br>125           |
| Ток потребления, uA                            | Icc                   | -  | 5.5               | -                   | 8.0                 | 25+-10               |
|  |                       |  | 5.5               |                     | 160                 | -60<br>125           |

# Динамические 1554IE19ТБМ параметры

| Наименование параметра,<br>единица измерения   | Буквенное<br>обозначение | Режим измерения   |             | Норма    |          | Темпе-<br>ратура,<br>°C |    |       |
|--|--------------------------|---|-------------|----------|----------|-------------------------|----|-------|
|  |                          | $V_{IL}, V_{IH}, I_{OL}, I_{OH}, V_L, t_{LH},$<br>$t_{HL}, C_L$   | $V_{CC}, B$ | не менее | не более |                         |    |       |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении, выключении,<br>нс,<br>от входа CL к выходам Q0<br><br>от входа CL к выходам Q1<br><br>от входа CL к выходам Q2<br><br>от входа CL к выходам Q3 | $t_{PHL}, t_{PLH}$       | $V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$<br>$t_{LH}, t_{HL} = 3 \text{ нс}$<br>$C_L = 50 \text{ пФ}$<br>$R_L = 510 \text{ Ом}$ | 3.3±0.3     | -        | 15       | 25±10                   |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 10       | -60,                    |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 20       | 85                      |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 15       |                         |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 24       | 125                     |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 18       |                         |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 20       | 25±10                   |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 15       |                         |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 25       | -60,                    |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 20       | 85                      |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 30       | 125                     |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 24       |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 25                       | 25±10   |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 20                       |   |             |          |          |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 30                       | -60,  |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 25                       | 85  |             |          |          |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 36                       | 125   |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 30                       |   |             |          |          |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 30                       | 25±10   |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 25                       |   |             |          |          |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 35                       | -60,  |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 30                       | 85  |             |          |          |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 42                       | 125   |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 36                       |   |             |          |          |                         |    |       |
| Время задержки<br>распространения при<br>включении, нс, от входа R<br>к выходам Q  | $t_{PHL}$                |   | 3.3±0.3     |          | 20       | 25±10                   |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 15       |                         |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 25       | -60,                    |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 20       | 85                      |    |       |
| Время восстановления<br>сигнала CL после сигнала<br>R, нс  | $t_{REC}$                |   | 3.3±0.3     | 25       | -        | 25±10                   |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          |          |                         | 20 |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          |          |                         | 30 | -60,  |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          |          |                         | 25 | 85    |
| Длительность сигнала CL,<br>нс<br><br>сигнала R  | $t_w$                    | $V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$<br>$t_{LH}, t_{HL} = 1 \text{ нс}$<br>$C_L = 50 \text{ пФ}$<br>$R_L = 510 \text{ Ом}$ | 3.3±0.3     | 15       | -        | 25±10                   |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          |          |                         | 10 |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          |          |                         | 20 | -60,  |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          |          |                         | 15 | 85    |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          |          |                         | 24 | 125   |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          |          |                         | 18 |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          |          |                         | 20 | 25±10 |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          |          |                         | 15 |       |
| 3.3±0.3  | 25                       | -60,  |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 20                       | 85  |             |          |          |                         |    |       |
| 3.3±0.3  | 30                       | 125   |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 24                       |   |             |          |          |                         |    |       |
| Частота следования<br>импульсов тактовых<br>сигналов, МГц  | $f_c$                    | $V_{IL} = 0 \text{ В}, V_{IH} = V_{CC}$<br>$t_{LH}, t_{HL} = 1 \text{ нс}$<br>$C_L = 50 \text{ пФ}$<br>$R_L = 510 \text{ Ом}$ | 3.3±0.3     | -        | 60       | 25±10                   |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 95       |                         |    |       |
|  |                          |   | 3.3±0.3     |          | 50       | -60                     |    |       |
|  |                          |   | 5.0±0.5     |          | 80       | 85                      |    |       |
| 3.3±0.3  | 50                       | 125   |             |          |          |                         |    |       |
| 5.0±0.5  | 80                       |   |             |          |          |                         |    |       |

[и на заказ, отечественных и зарубежных производителей почтой во все регионы России](#)

Доставка в города: Нальчик, Нарьян-Мар, Вологда, Курск, Краснодар, Липецк, Сыктывкар, Омск, Симферополь, Санкт-Петербург, Петропавловск-Камчатский, Воронеж, Киров, Пермь, Горно-Алтайск, Псков, Салехард, Волгоград, Владимир, Нижний Новгород, Ульяновск, Пенза, Калуга, Саранск, Челябинск, Грозный, Московская область, Уфа, Владивосток, Кызыл, Томск, Чита, Казань, Смоленск, Элиста, Тула, Астрахань, Екатеринбург, Дудинка, Курган, Якутск, Иркутск, Новосибирск, Калининград, Барнаул, Кемерово, Ростов-на-Дону, Хабаровск, Ставрополь, Ханты-Мансийск, Абакан, Владикавказ, Магадан, Рязань, Красноярск, Оренбург, Биробиджан, Благовещенск, Магас, Великий Новгород, Белгород, Южно-Сахалинск, Тюмень, Петрозаводск, Чебоксары, Кострома, Ярославль, Орел, Анадьрь, Махачкала, Майкоп, Самара, Черкесск, Мурманск, Йошкар-Ола, Ижевск, Москва, Тамбов, Улан-Удэ, Иваново, Архангельск, Тверь, Брянск, Саратов.