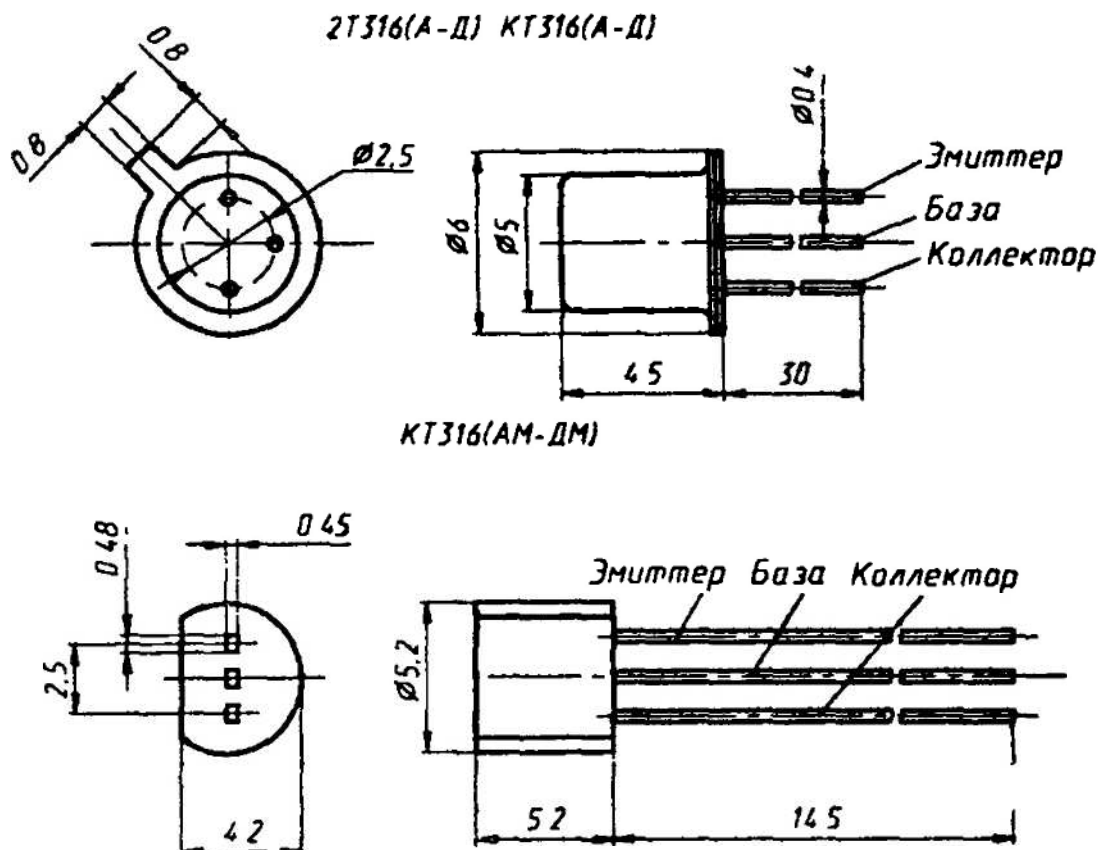


**2Т316А, 2Т316Б, 2Т316В, 2Т316Г, 2Т316Д, 2Т316А-5,  
КТ316А, КТ316Б, КТ316В, КТ316Г, КТ316Д,  
КТ316АМ, КТ316БМ, КТ316ВМ, КТ316ГМ, КТ316ДМ**

Транзисторы кремниевые эпитаксиально-планарные структуры *n-p-n* универсальные. Предназначены для применения в усилителях высокой частоты (2Т316Г, 2Т316Д, КТ316Г, КТ316Д, КТ316ГМ, КТ316ДМ) и переключающих устройствах (2Т316А, 2Т316Б, 2Т316В, 2Т316А-5, КТ316А, КТ316Б, КТ316В, КТ316АМ, КТ316БМ, КТ316ВМ). Выпускаются в металлостеклянном корпусе с гибкими выводами (2Т316А, 2Т316Б, 2Т316В, 2Т316Г, 2Т316Д, КТ316А, КТ316Б, КТ316В, КТ316Г, КТ316Д), в пластмассовом корпусе с гибкими выводами (КТ316АМ, КТ316БМ, КТ316ВМ, КТ316ГМ, КТ316ДМ), в виде кристаллов с контактными площадками без кристаллодержателя и без выводов (2Т316А-5). Тип приборов 2Т316(А-Д), КТ316(А-Д) указывается на корпусе, тип 2Т316А-5 указывается в этикетке. На приборах в пластмассовом корпусе маркировка указывается на корпусе в сокращенном виде: 316А, 316Б, 316В, 316Г, 316Д.

Масса транзистора не более 0,6 г в металлостеклянном корпусе, не более 0,5 г в пластмассовом корпусе, не более 0,002 г в кристалле.

Изготовитель — акционерное общество «Светлана», г. Санкт-Петербург.



## Электрические параметры

Статический коэффициент передачи тока  
в схеме ОЭ при  $U_{кз} = 0$ ,  $I_3 = 10$  мА:

$T = +25$  °С:

|   |          |
|---|----------|
| 2ТЗ16А, 2ТЗ16А-5, КТЗ16А, КТЗ16АМ                         | 20...60  |
| 2ТЗ16Б, 2ТЗ16В, КТЗ16Б, КТЗ16В,<br>КТЗ16БМ, КТЗ16ВМ ..... | 40...120 |
| 2ТЗ16Г, КТЗ16Г, КТЗ16ГМ.....                              | 20...100 |
| 2ТЗ16Д, КТЗ16Д, КТЗ16ДМ .....                             | 60...300 |

$T = -60$  °С:

|                        |          |
|------------------------|----------|
| 2ТЗ16А, 2ТЗ16А-5 ..... | 10...60  |
| 2ТЗ16Б, 2ТЗ16В .....   | 20...120 |
| 2ТЗ16Г .....           | 10...100 |
| 2ТЗ16Д.....            | 30...300 |

$T = +125$  °С:

|                        |          |
|------------------------|----------|
| 2ТЗ16А, 2ТЗ16А-5 ..... | 20...120 |
| 2ТЗ16Б, 2ТЗ16В .....   | 40...240 |
| 2ТЗ16Г .....           | 20...200 |
| 2ТЗ16Д.....            | 60...600 |

Граничная частота передачи тока в схеме ОЭ  
при  $U_{кб} = 5$  В,  $I_3 = 10$  мА:

|  |           |
|--|-----------|
| 2ТЗ16А, 2ТЗ16Г, 2ТЗ16А-5, КТЗ16А,<br>КТЗ16АМ, КТЗ16Г, КТЗ16ГМ, не менее .....                  | 600 МГц   |
| типичное значение.....   | 1000* МГц |
| 2ТЗ16Б, 2ТЗ16В, 2ТЗ16Д, КТЗ16Б, КТЗ16В,<br>КТЗ16Д, КТЗ16БМ, КТЗ16ВМ, КТЗ16ДМ,<br>не менее..... | 800 МГц   |
| типичное значение.....   | 1000* МГц |

Постоянная времени цепи обратной связи  
на высокой частоте при  $U_{кб} = 5$  В,  $I_3 = 10$  мА,  
 $f = 10$  МГц для 2ТЗ16Г, 2ТЗ16Д, КТЗ16Г,  
КТЗ16Д, КТЗ16ГМ, КТЗ16ДМ, не более.....

|                        |        |
|------------------------|--------|
| типичное значение..... | 150 пс |
| типичное значение..... | 50* пс |

Время рассасывания при  $I_k = 10$  мА,  $I_б = 1$  мА,  
 $R_k = 75$  Ом:

|   |       |
|---|-------|
| 2ТЗ16А, 2ТЗ16Б, 2ТЗ16А-5, КТЗ16А,<br>КТЗ16Б, КТЗ16АМ, КТЗ16БМ, не более ..... | 10 нс |
| типичное значение.....  | 4* нс |
| 2ТЗ16В, КТЗ16В, КТЗ16ВМ, не более.....  | 15 нс |
| типичное значение.....  | 5* нс |

Граничное напряжение при  $I_3 = 1$  мА,

|                        |       |
|------------------------|-------|
| не менее .....         | 5 В   |
| типичное значение..... | 10* В |

|   |         |
|---|---------|
| Напряжение насыщения коллектор—эмиттер при $I_K = 10$ мА, $I_B = 1$ мА, не более .....  | 0,4 В   |
| типичное значение .....   | 0,18* В |
| Напряжение насыщения база—эмиттер при $I_K = 10$ мА $I_B = 1$ мА, не более .....  | 1,1 В   |
| типичное значение .....   | 0,8* В  |
| Емкость коллекторного перехода при $U_{КБ} = 5$ В, не более .....   | 3 пФ    |
| типичное значение .....   | 2* пФ   |
| Емкость эмиттерного перехода при $U_{ЭБ} = 0$ , не более .....  | 2,5 пФ  |
| типичное значение .....   | 1,2* пФ |
| Емкость конструктивная между выводами коллектора и эмиттера транзисторов в металлостеклянном корпусе, типичное значение ..... | 0,5* пФ |
| Индуктивность выводов эмиттера и базы при $l = 3$ мм для транзисторов в металлостеклянных корпусах .....                      | 6* нГн  |
| Обратный ток коллектора при $U_{КБ} = 10$ В, не более:  |         |
| $T = +25$ °С .....  | 0,5 мкА |
| $T = +125$ °С для 2Т316А, 2Т316Б, 2Т316В, 2Т316Г, 2Т316Д, 2Т316А—5 .....  | 5 мкА   |
| Обратный ток эмиттера при $U_{ЭБ} = 4$ В, не более .....  | 1 мкА   |

### Предельные эксплуатационные данные

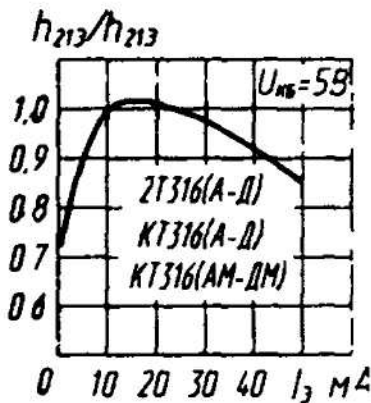
|  |         |
|--|---------|
| Постоянное напряжение коллектор—база .....                         | 10 В    |
| Постоянное напряжение коллектор—эмиттер при $R_{БЭ} = 3$ кОм ..... | 10 В    |
| Постоянное напряжение эмиттер—база .....                           | 4 В     |
| Постоянный ток коллектора и эмиттера ... ..                        | 30 мА   |
| Постоянный ток коллектора и эмиттера в режиме насыщения .....      | 50 мА   |
| Постоянная рассеиваемая мощность коллектора <sup>1</sup> :         |         |
| 2Т316А, 2Т316Б, 2Т316В, 2Т316Г, 2Т316Д, 2Т316А—5:                  |         |
| при $T = +75$ °С, $P = 6650$ Па .....                              | 150 мВт |
| при $T = +75$ °С, $P = 665$ Па .....                               | 100 мВт |
| при $T = +125$ °С .....  | 60 мВт  |

|   |              |
|---|--------------|
| КТ316А, КТ316Б, КТ316В, КТ316Г, КТ316Д:   |              |
| при $T = +90^\circ\text{C}$ .....   | 150 мВт      |
| при $T = +125^\circ\text{C}$ .....  | 60 мВт       |
| КТ316АМ, КТ316БМ, КТ316ВМ, КТ316ГМ,<br>КТ316ДМ при $T = +85^\circ\text{C}$ .....                    | 150 мВт      |
| Температура р-п перехода .....  | +150 °С      |
| Температура окружающей среды:   |              |
| 2Т316А, 2Т316Б, 2Т316В, 2Т316Г, 2Т316Д,<br>2Т316А-5, КТ316А, КТ316Б, КТ316В,<br>КТ316Г, КТ316Д..... | 60...+125 °С |

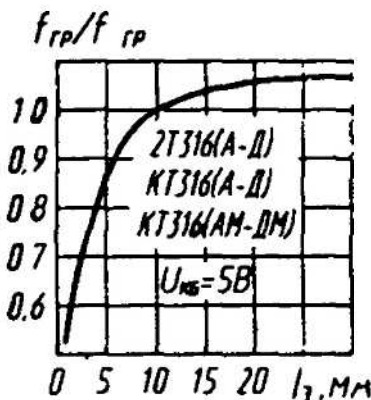
В диапазонах температур +75...+125 °С для 2Т316(А-Д), 2Т316А-5 и +90...+125 °С для КТ316(А-Д) максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора уменьшается линейно.

|  |              |
|--|--------------|
| КТ316АМ, КТ316БМ, КТ316ВМ, КТ316ГМ,<br>КТ316ДМ ..... | -45...+85 °С |
|--|--------------|

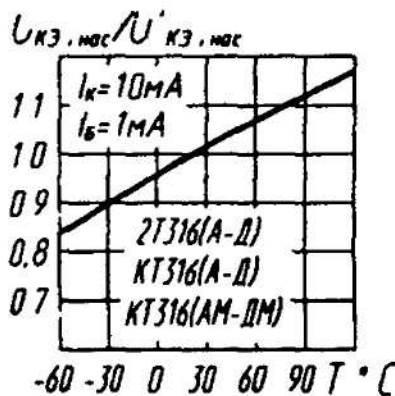
Зависимости электрических параметров от тока и температуры для 2Т316А-5 аналогичны зависимостям 2Т316А.



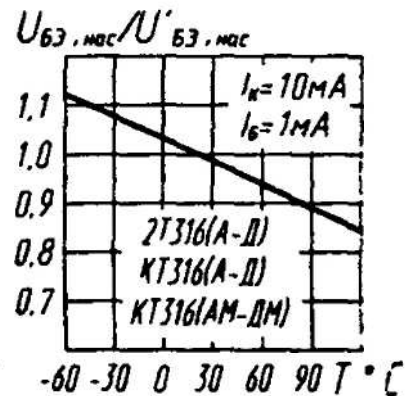
Зависимость статического коэффициента передачи тока от тока эмиттера



Зависимость граничной частоты от тока эмиттера



Зависимость напряжения насыщения коллектор-эмиттер от температуры



Зависимость напряжения насыщения база-эмиттер от температуры