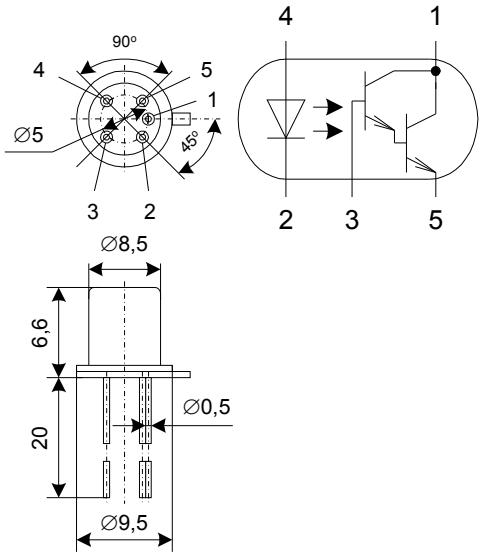
# 3.5 Оптроны

## 3ОТ110А, 3ОТ110Б, 3ОТ110В, 3ОТ110Г, АОТ110А, АОТ110Б, АОТ110В, АОТ110Г

Оптопары транзисторные, состоящие из излучающего диода на основе соединения мышьяк – галлий – алюминий и составного кремниевого фототранзистора. Предназначены для использования в качестве переключателя в гальванически развязанных электрических цепях радиоэлектронной аппаратуры [41, стр. 637 – 639]. Выпускаются в металлическом корпусе. Масса прибора не более 1,5 г.




Основные характеристики.

| | |
|---|---|
| Входное напряжение при Iвх = 25 мА, не более | 2 В |
| Остаточное (выходное) напряжение при Iвх = 25 мА, Iвых = 100 мА для 3ОТ110Б, 3ОТ110В, АОТ110Б, АОТ110В, Iвых = 200 мА для 3ОТ110А, 3ОТ110Г, АОТ110А, АОТ110Г, не более | 1,5 В |
| Ток утечки на выходе при Iвх = 0, Т = +25 ºС, Uком = 15 В для 3ОТ110Г, АОТ110Г, Uком = 50 В для 3ОТ110А, 3ОТ110Б, 3ОТ110В, АОТ110А, АОТ110Б, АОТ110В, не более | 110 мкА |
| Сопротивление изоляции при Uиз = 100 В, не менее | $10^9$ Ом |

Предельные эксплуатационные данные.

| | |
|---|---|
| Коммутируемое напряжение: | |
| 3ОТ110А, 3ОТ110В, АОТ110А, АОТ110В | 30 В |
| 3ОТ110Б, АОТ110Б | 50 В |
| 3ОТ110Г, АОТ110Г | 15 В |
| Напряжение изоляции | 100 В |

| | |
|---|---|
| Обратное входное напряжение | 0,7 В |
| Постоянный входной ток[1] при Т = -60 … +35 ºС | 30 мА |
| Амплитуда входного тока[2] при tи ≤ 10 мкс, Т = -60 … +35 ºС | 100 мА |
| Постоянный выходной ток при Т = -60 … +35 ºС: | |
| 3ОТ110А, 3ОТ110Г, АОТ110А, АОТ110Г | 200 мА |
| 3ОТ110Б, 3ОТ110В, АОТ110Б, АОТ110В | 100 мА |
| Амплитуда выходного тока при tи ≤ 10 мс: | |
| 3ОТ110А, 3ОТ110Г, АОТ110А, АОТ110Г | 200 мА |
| 3ОТ110Б, 3ОТ110В, АОТ110Б, АОТ110В | 100 мА |
| Средняя рассеиваемая мощность[3] при Т = -60 … +35 ºС | 360 мВт |
| Температура окружающей среды | -60…+70 ºС |

1. В диапазоне температур окружающей среды +35 … +70 ºС Iвх.макс снижается линейно с коэффициентом 0,43 мА / ºС.
2. При изменении длительности импульса от $10^{-5}$ до $10^{-2}$ с и температуры окружающей среды в диапазоне +35 … +70 ºС Iвх.и.макс определяется по формуле

$$Iвх.и.макс = \frac{70}{3} lg\left(\frac{10^{-2}}{tu}\right) - \frac{3}{7}\frac{T}{} + 45, мА.$$

3. При температуре окружающей среды свыше +35 ºС допустимая рассеиваемая мощность определяется по формуле

Рср.макс = Rт (80 – Т), мВт,

где Rт = 8,0 мВт / ºС.