

# СВЕТОДИОДЫ

Диоды, излучающие в видимом диапазоне ( $\lambda \sim 0,45-0,68$  мкм), широко применяются для визуального отображения информации и подразделяются на еденичные, шкальные, мнемонические и знаковые индикаторы. Основными преимуществами светодиодов по сравнению с другими индикаторами являются: экономичность, высокое быстродействие, идеальная совместимость с управляющими микросхемами, широкий диапазон рабочих температур.

$\lambda$ .....длина волны  
 $I_v$ .....сила света ( при оговоренном пр. токе)  
 Ипр.имп...имп. пр. ток (при оговоренной длит. импульса и скважности-Q)

Ипр.....пост. пр. ток  
 Упр.....пост. пр. напр.  
 Уобр.. пост. обр. напр.  
**Диапазон раб. температур: -60...+70 °C**

Выпускаются диоды с различным цветом излучения, а также имеющие 2 и 3 цвета. В зависимости от угла излучения светодиоды делятся на приборы рассеянного или направленного типа излучения. Разработаны и производятся светодиоды повышенной яркости для применения в устройствах с высокими требованиями к интенсивности излучения, в том числе - в дорожных и железнодорожных светофорах.

| Тип прибора | Цвет свечения | min max нм | $I_v$ мкд | Ипр. мА | Упр. max В | Уобр. max В | Ипр. max мА | Ипр. имп. max мА | тп. мс | Скважн., Q | Корпус  | № рис. |
|-------------|---------------|------------|-----------|---------|------------|-------------|-------------|------------------|--------|------------|---------|--------|
|             |               |            |           |         |            |             |             |                  |        |            |         |        |
| АЛ102АМ     | кр.           | 660 - 740  | 0.13      | 5       | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| АЛ102БМ     | кр.           | 660 - 740  | 2         | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| АЛ102ВМ     | зел.          | 552 - 572  | 0.45      | 20      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| АЛ102ГМ     | кр.           | 660 - 740  | 0.4       | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| АЛ102ДМ     | зел.          | 552 - 572  | 0.6       | 5       | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| АЛ307АМ     | кр.           | 650 - 675  | 0.15      | 10      | 2          | 2           | 22          | 100              | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307БМ     | кр.           | 650 - 675  | 0.9       | 10      | 2          | 2           | 22          | 100              | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ВМ     | зел.          | 552 - 572  | 0.4       | 20      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ГМ     | зел.          | 552 - 572  | 1.5       | 20      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ДМ     | желт.         | 672 - 713  | 0.4       | 10      | 2.5        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ЕМ     | желт.         | 672 - 713  | 1.5       | 10      | 2.5        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ЖМ     | желт.         | 672 - 713  | 6         | 10      | 2.5        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307КМ     | кр.           | 650 - 675  | 2         | 10      | 2          | 2           | 22          | 100              | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ЛМ     | кр.           | 650 - 675  | 6         | 10      | 2          | 2           | 22          | 100              | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307НМ     | зел.          | 552 - 572  | 6         | 20      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ307ПМ     | зел.          | 552 - 572  | 12        | 20      | 2.8        | 2           | 23          | 60               | 2      | 10         | КИ2-2   | 2      |
| АЛ310А      | кр.           | 660 - 675  | 0.6       | 10      | 2          | 4           | 12          |                  |        |            | КИ1-2   | 3      |
| ЗЛ336Б      | кр.           | 650 - 675  | 20        | 10      | 2          | 2           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| ЗЛ336Ж      | желт.         | 555 - 565  | 15        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| ЗЛ336И      | зел.          | 554 - 573  | 20        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| ЗЛ336К      | кр.           | 650 - 675  | 40        | 10      | 2          | 2           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336А      | кр.           | 655 - 680  | 6         | 10      | 2          | 2           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336Б      | кр.           | 655 - 680  | 20        | 10      | 2          | 2           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336В      | зел.          | 554 - 572  | 10        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336Д      | желт.         | 675 - 702  | 4         | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336Е      | желт.         | 675 - 702  | 10        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336Ж      | желт.         | 675 - 702  | 15        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336И      | зел.          | 554 - 572  | 20        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336К      | кр.           | 655 - 680  | 40        | 10      | 2          | 2           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| АЛ336Н      | зел.          | 554 - 572  | 50        | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ2-3   | 4      |
| ЗЛ341А      | кр.           | 660 - 750  | 0.15      | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341Б      | кр.           | 660 - 750  | 0.5       | 10      | 2.8        | 2           | 20          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341В      | зел.          | 559 - 579  | 0.15      | 10      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341Г      | зел.          | 559 - 579  | 0.5       | 10      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341Д      | желт.         | 680 - 717  | 0.15      | 10      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341Е      | желт.         | 680 - 717  | 0.5       | 10      | 2.8        | 2           | 22          | 60               | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341И      | кр.           | 655 - 680  | 3         | 10      | 2          | 2           | 30          | 100              | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| ЗЛ341К      | кр.           | 655 - 680  | 0.7       | 10      | 2          | 2           | 30          | 100              | 2      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| КИПД05А-К   | кр.           | 655 - 680  | 0.2       | 5       | 1.8        | 6           | 6           | 20               | 2      | 10         | КИ-15   | 5      |
| КИПД05Б-Л   | зел.          | 555 - 573  | 0.1       | 5       | 2.5        | 6           | 6           | 20               | 2      | 10         | КДИ-14  | 6      |
| КИПД05В-Ж   | желт.         | 690 - 710  | 0.1       | 5       | 2.5        | 6           | 6           | 20               | 2      | 10         | КДИ-14  | 6      |
| КИПД14А-К   | кр.           | 650 - 675  | 1         | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14А1-К  | кр.           | 650 - 675  | 1         | 2       | 2          | 3           | 20          | 100              | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14Б-К   | кр.           | 650 - 675  | 2.5       | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14В-Л   | зел.          | 550 - 575  | 0.5       | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14Г-Л   | зел.          | 550 - 575  | 1         | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14Д-Л   | зел.          | 550 - 575  | 1.5       | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14Е-Ж   | желт.         | 580 - 595  |           |         |            | 3           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД14И-Ж   | желт.         | 580 - 595  |           |         |            | 3           | 20          | 100              | 2      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД18А-М   | кр.           | 610 - 640  | 1         | 10      | 2.4        | 3           | 20          | 60               | 1      | 10         | КИ2-3   | 4      |
|             | зел.          | 563 - 567  |           |         | 2.8        |             |             |                  |        |            |         | 4      |
| КИПД19А-М   | кр.           | 650 - 670  | 2         | 10      | 2.2        | 3           | 20          | 100              | 1      |            | КИ2-3   | 4      |
|             | зел.          | 565 - 569  |           |         | 2.8        |             |             | 60               |        |            |         | 4      |
| КИПД19Б-М   | кр.           | 650 - 670  | 4         | 10      | 2.2        | 3           | 20          | 100              | 1      |            | КИ2-3   | 4      |
|             | зел.          | 565 - 569  |           |         | 2.8        |             |             | 60               |        |            |         | 4      |
| КИПД23А-К   | кр.           | 640 - 690  | 0.2       | 2       | 2          |             | 20          | 100              | 1      | 10         | КИ1-1   | 1      |
| КИПД24А-К   | кр.           | -          | 1         | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 100              | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД24Б-К   | кр.           | -          | 2.5       | 5       | 2.5        | 3           | 20          | 100              | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД24А-Л   | зел.          | -          | 1         | 10      | 3          | 3           | 18          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД24Б-Л   | зел.          | -          | 2.5       | 10      | 3          | 3           | 18          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД24А-Ж   | желт.         | -          | 1         | 10      | 3          | 3           | 18          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД24Б-Ж   | желт.         | -          | 2.5       | 10      | 3          | 3           | 18          | 60               | 1      | 10         | КИ4-1-2 | 7      |
| КИПД36А1-К  | кр.           | -          | 10        | 20      | 2          | 2           | 30          | 100              | 1      | 10         | КИ5-23  | 8      |
| КИПД36Б1-К  | кра.          | -          | 15        | 20      | 2          | 2           | 30          | 100              | 1      | 10         | КИ5-23  | 8      |
| КИПД36В1-Л  | зел.          | -          | 7         | 20      | 2.8        | 2           | 30          | 100              | 1      | 10         | КИ5-23  | 8      |
| КИПД36Е1-Ж  | желт.         | -          | 10        | 30      | 3          | 2           | 30          | 100              | 1      | 10         | КИ5-23  | 8      |

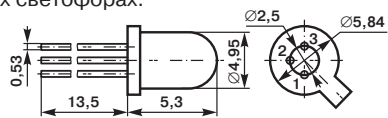


Рис. 1. КИ1-1

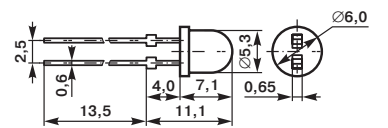


Рис. 2. КИ2-2

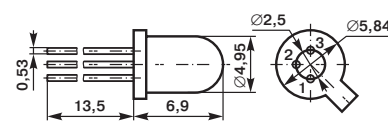


Рис. 3. КИ1-2

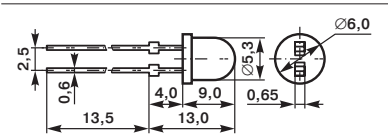


Рис. 4. КИ2-3

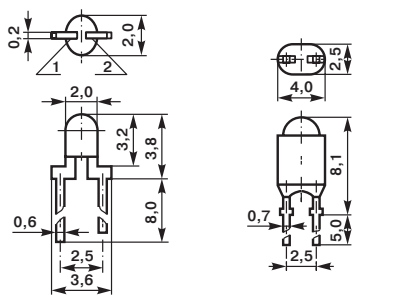


Рис. 5. КИ-15

Рис. 6. КДИ-14

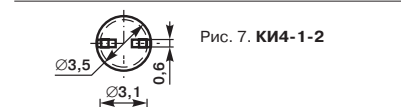


Рис. 7. КИ4-1-2

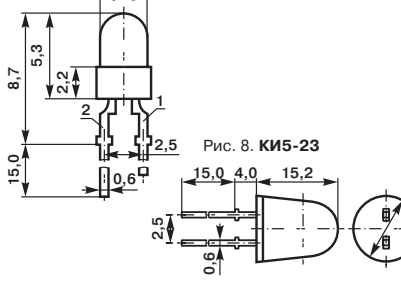


Рис. 8. КИ5-23