

| Угол излучения<br>$2\theta_{1/2}$ (Deg.) [4] | Цвет и Доминантная<br>длина волны (nm), Тур.<br>[3] | Наименование     | Сила света, $I_v$ (mcd),<br>$I(f)=40\text{ mA}$ [1,2] |        |
|--|---|------------------|---|--------|
|  |   |                  | Min   | Max    |
| 3° [5]                                       | Желтый 589  | СДИ-Ж589-100-3/2 | 100000  | 350000 |
|  | Красный 640   | СДИ-К640-70-3/2  | 70000   | 150000 |
|  | Зеленый 522   | СДИ-Л522-100-3/2 | 100000  | 350000 |
|  | Синий 460   | СДИ-С475-25-3/2  | 20000   | 80000  |
|  | Белый X=0.31 Y=0.31                                 | СДИ-Б460-45-3/2  | 40000   | 130000 |

**Замечания:**

1. Значение силы света измеряется относительно оси светодиода.
2. Ось светодиода совпадает с оптической осью.
3. Доминантная длина волны,  $\lambda_D$ , - в соответствии с цветовой диаграммой (локусом) CIE Chromaticity Diagram и определяет цвет излучения светодиода.
4.  $2\theta_{1/2}$  - угол относительно оптической оси, измеренный на половине интенсивности излучения.
5. Интенсивность узкоградусных светодиодов измеряется по максимуму излучения.

**Максимальные параметры при  $T_A = 25^\circ\text{C}$**

|  |  |
|--|--|
| Предельный прямой ток [1,2,3].....                             | 70 mA  |
| Предельно допустимый прямой ток в импульсном режиме [2,3]..... | 90 mA  |
| Рабочий прямой ток.....  | 40 mA  |
| Обратное напряжение ( $I_R = 100\ \mu\text{A}$ ).....          | 5V   |
| Температура p-n перехода.....                                  | 120°C  |
| Диапазон рабочих температур.....                               | -60°C to +80°C   |
| Температура хранения.....                                      | -60°C to + 120°C   |
| Температура пайки.....   | 260°C в течение 6 секунд                                 |
| Температура подогрева.....                                     | 145°C  |
| Максимальная температура пайки.....                            | 245°C в течение 3 секунд [не более 2 мм от основания СД] |

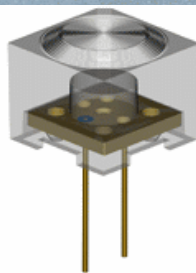
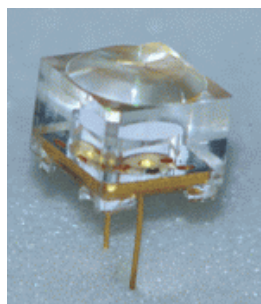
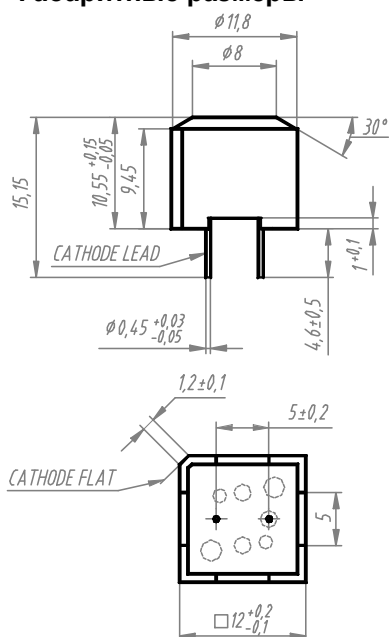
**Замечания:**

1. Зависимость тока от температуры – на Рис. 4.
2. Для увеличения ресурса работы светодиода и сохранения его светотехнических параметров, рекомендуемое значение величины рабочего тока от 10 mA до 40 mA..

Электрические/Оптические параметры при  $T_A = 25^\circ\text{C}$

| Параметр  | Символ                  | Мин. | Тип.                                 | Макс.                                | Ед.                | Условия измерений   |
|---|-------------------------|------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---|
| Прямое падение напряжения<br>Желтый ( $\lambda_D = 589 \text{ нм}$ )<br>Красный ( $\lambda_D = 639 \text{ нм}$ )<br>Зеленый ( $\lambda_D = 524 \text{ нм}$ )<br>Синий ( $\lambda_D = 464 \text{ нм}$ )<br>Белый | $V_F$                   |      | 2.25<br>2.20<br>3.50<br>3.50<br>3.50 | 2.50<br>2.50<br>4.50<br>4.50<br>4.50 | V                  | $I_F = 40 \text{ mA}$   |
| Обратное падение напряжения   | $V_R$                   | 5    | 25                                   |                                      | V                  | $I_R < 100 \mu\text{A}$   |
| Длина волны (в максимуме спектра)<br>Желтый<br>Красный<br>Зеленый<br>Синий  | $\lambda_{\text{PEAK}}$ |      | 594<br>645<br>518<br>460             |                                      | nm                 | Пиковая длина волны измерена при $I_F = 20 \text{ mA}$                |
| Полуширина спектра  | $\Delta\lambda_{1/2}$   |      | 17                                   |                                      | nm                 | Ширина спектра на половине мощности излучения и $I_F = 40 \text{ mA}$ |
| Скорость нарастания импульса  | $\tau$                  |      | 20                                   |                                      | ns                 | Экспонента времени нарастания   |
| Емкость   | C                       |      | 50                                   |                                      | pF                 | $V_F = 0 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$                                |
| Тепловое сопротивление  | $R_{\Theta, \text{JN}}$ |      | 160                                  |                                      | $^\circ\text{C/W}$ | Отрицательный электрод – на основании светодиода                      |

Габаритные размеры



Устройство индекса светодиодов  
СДИ-(1)(2)-(3)-(4)/(5)-(6)/(7)

(1) - Цвет

Ж = 589 нм - желтый;  
К = 624 нм - красный;  
Л = 522 нм - зеленый  
Л = 507 нм - сине-зеленый;  
С = 469 - синий;  
Б = X=0.31 Y=0.31 - белый  
Ц - полноцветный;

(2) – Доминантная длина волны (нм)

(3) – Интенсивность свечения в Cd

(4) – Угол излучения в градусах

(5) – Тип линзы:

нет – прозрачная  
1 – диффузная  
2 – линза Френеля  
6 – шестигранник

(6) – Количество кристаллов на прибор  
(если нет, то 1 кристалл)

(7) – Количество выводов (если нет, то 2 вывода).

**Таблица соответствия индекса светодиодов номенклатуре ТУ.**

| Номенклатура светодиодов в соответствии с Техническими Условиями | Индекс светодиода |
|--|-------------------|
| КИПД 73 А1(1)-Ж  | СДИ-Ж589-100-3/2  |
| КИПД 73 А1(1)-К  | СДИ-К640-70-3/2   |
| КИПД 73 А1(1)-Л  | СДИ-Л522-100-3/2  |
| КИПД 73 А1(1)-С  | СДИ-С475-25-3/2   |
| КИПД 73 А1(1)-Б  | СДИ-Б460-45-3/2   |

Параметры светодиодов соответствуют Техническим Условиям АДБК.432220.917 ТУ, утвержденным ГОССТАНДАРТОМ России 01.01.00.

Заказ светодиодов производится как в соответствии с номенклатурой ТУ, так и в соответствии с индексом светодиода.

**Расшифровка номенклатуры:**

Одноцветные: КИПД73А(2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)-К,Л,Ж,С,Б, КИПД73Б (2,3,4,5,6,7,8)-Л, КИПД73А1(1, 3)- К,Л,Ж,С,Б, КИПД73Б1(1, 3)- Л соответственно красного (К), зеленого (Л), желтого (Ж), синего (С), белого (Б) цветов свечения;

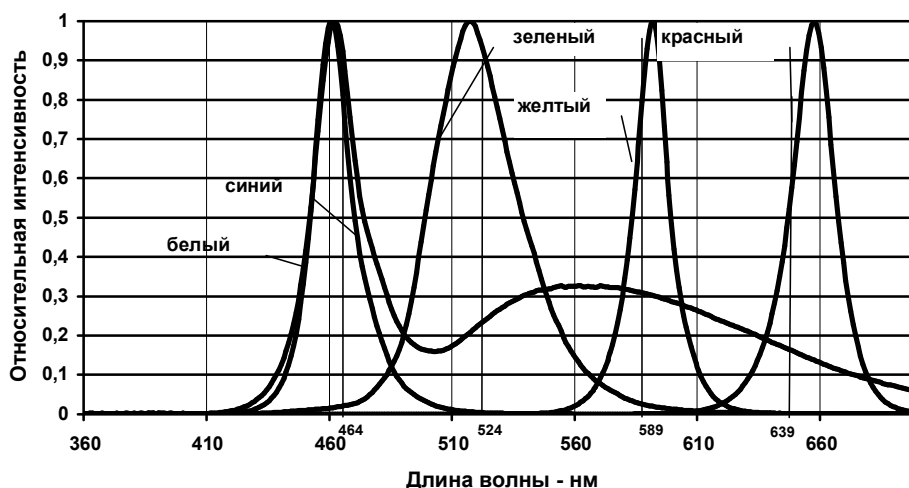
Многоцветные: КИПД73А (2,3,4,5,6,7,8) -М-К,Л,С, КИПД73А1(1,3)-М-К,Л,С красно-зелено-синего цветов свечения.

Подгруппы всех типов, обозначенные (1,2,3,4,5,6,7,8) различаются силой света, измеренной в соответствующем угле излучения.

Индикаторы изготавливают по эпитаксиальной и эпитаксиально-металлоорганической технологии и выпускаются в монолитном пластмассовом корпусе на металлическом держателе с использованием сферических линз для типов КИПД73А-К,Л,Ж,Б,С, КИПД73Б-Л, КИПД73А-М-К,Л,С и асферических линз (линз Френеля) для типов КИПД73А1 - К,Л,Ж,С,Б, КИПД73Б1-Л, КИПД73А1-М-К,Л,С.

Название и маркировка введены в соответствии с действующим АДБК.432220.917 ТУ

**Замечание:** Данные, указанные на Рис. 1, 2, 3, 5 указаны справочно.



**Рис. 1. Спектральное распределение.**

Замечание: На оси X мелким шрифтом указано значение доминантной длины волны соответствующего цвета излучения.

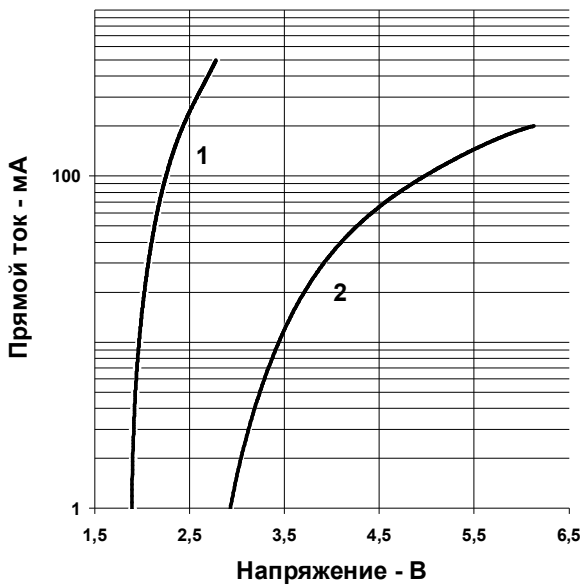


Рис. 2. Вольт-амперная характеристика  
1(красный), 2(синий).

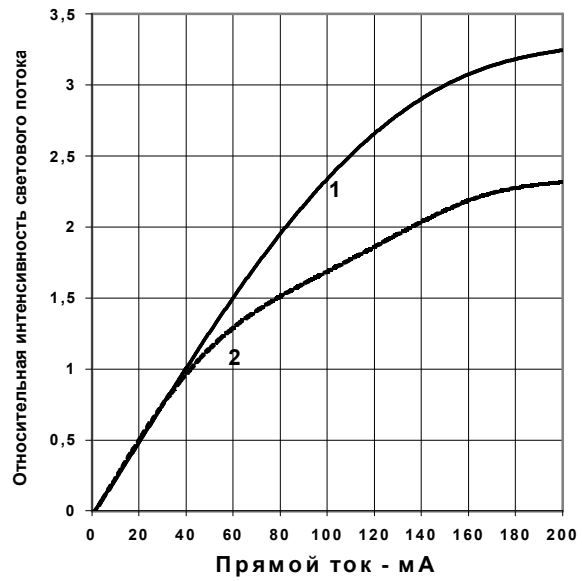


Рис. 3. Люмен-амперная характеристика  
1(красный), 2(синий).

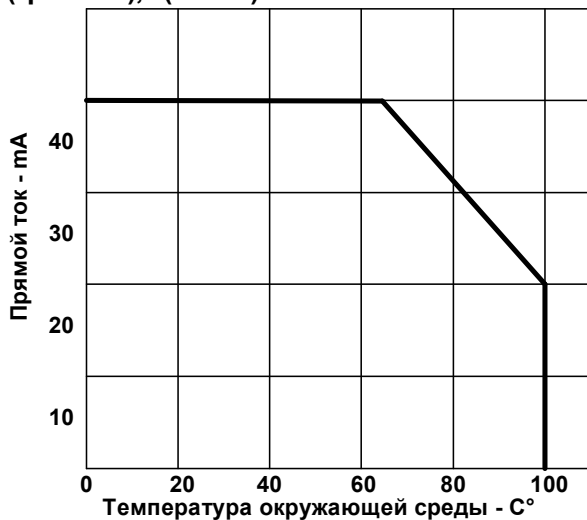


Рис. 4. Зависимость прямого тока от температуры окружающей среды.

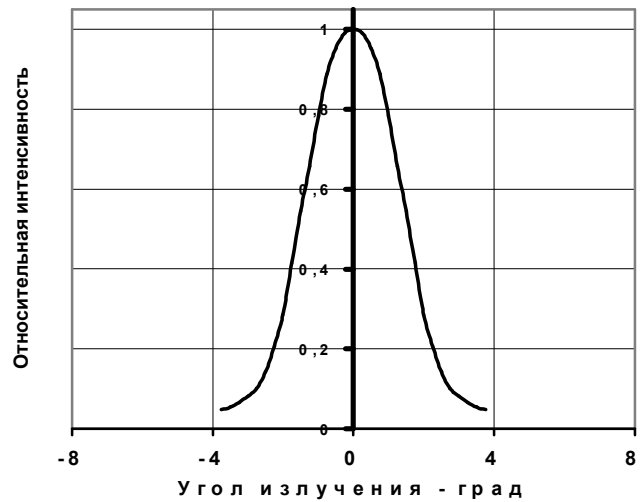


Рис. 5. Относительное угловое распределение  
( $2\theta_{1/2}=3$ )