

[C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9][-Dx]

**ИНДИКАТОР СО ВСТРОЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ**

**ПАСПОРТ**

**Габаритные и установочные размеры**

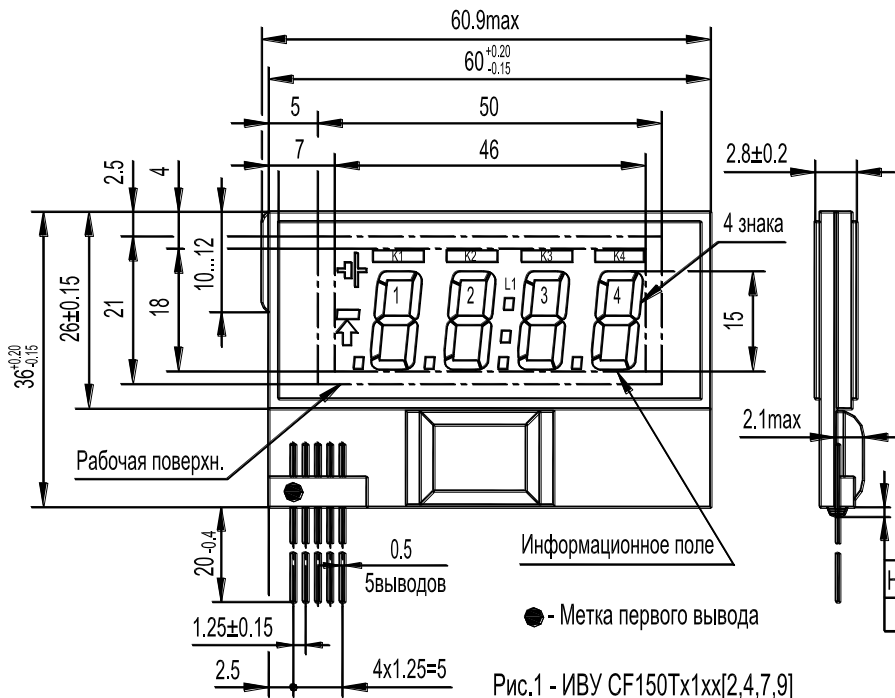


Рис.1 - ИВУ CF150Tx1xx[2,4,7,9]

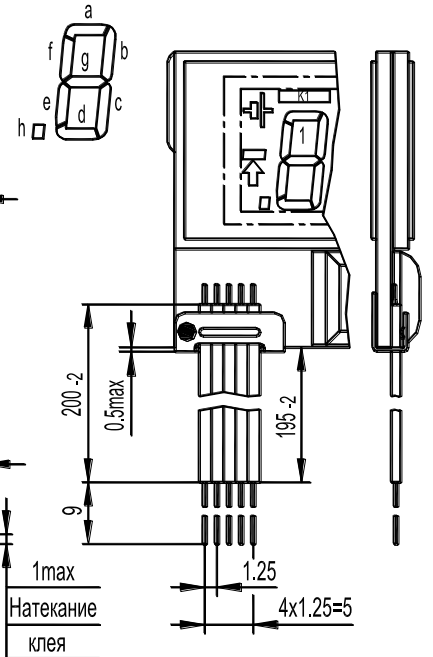


Рис.2 - ИВУ CS150Tx1xx[2,4,7,9],  
остальное - см. рис.1

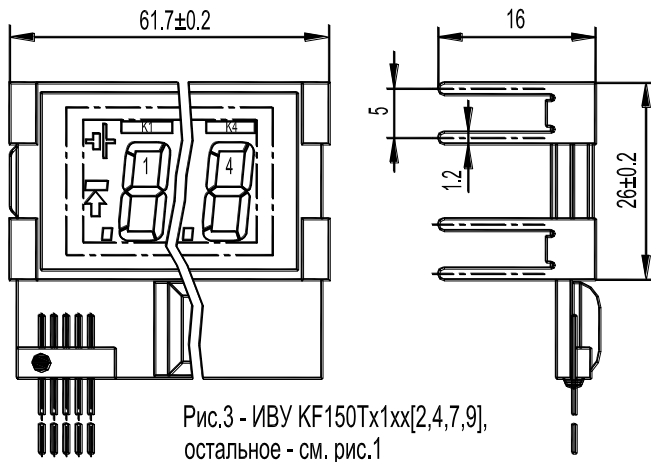


Рис.3 - ИВУ KF150Tx1xx[2,4,7,9],  
остальное - см. рис.1

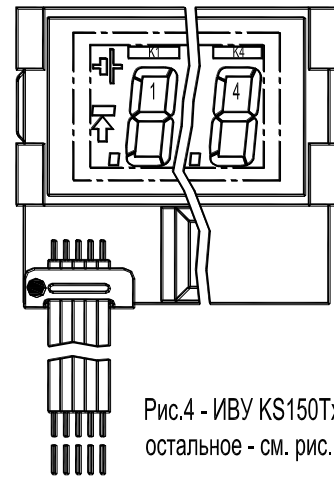


Рис.4 - ИВУ KS150Tx1xx[2,4,7,9],  
остальное - см. рис.1, 2, 3

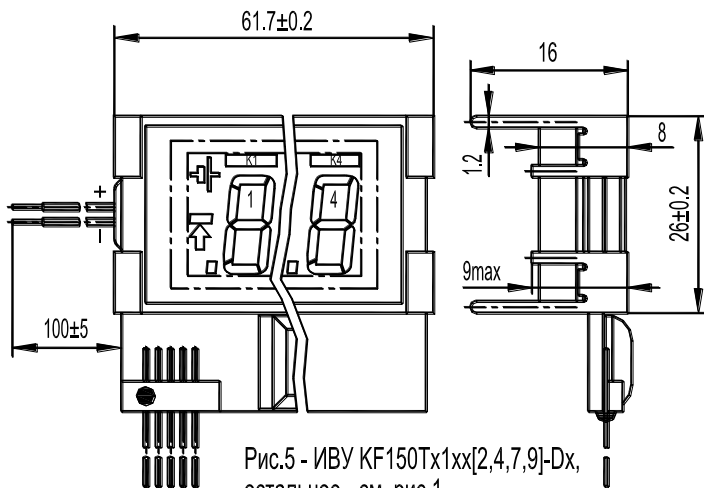


Рис.5 - ИВУ KF150Tx1xx[2,4,7,9]-Dx,  
остальное - см. рис.1

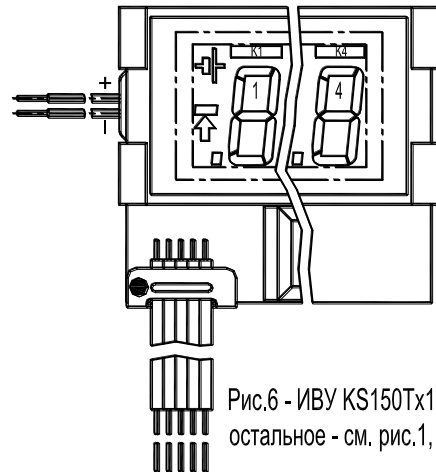


Рис.6 - ИВУ KS150Tx1xx[2,4,7,9]-Dx,  
остальное - см. рис.1, 2, 5

Допускается маркировать только катодный вывод ("−") полосой длиной от 3 до 8 мм и шириной от 0,5 до 3 мм.

## Нумерация и назначение выводов

Номер вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	SDA	Вывод данных шины I <sup>2</sup> C
2	SCL	Вывод синхронизации шины I <sup>2</sup> C
3	U <sub>CC</sub>	Вывод источника питания
4	U <sub>SS</sub>	Общий
5	U <sub>EE</sub>	Вывод источника смещения

### 1. Назначение изделия

Индикатор со встроенным управлением [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9][-Dx] с I<sup>2</sup>C интерфейсом на основе драйвера PCF8576 фирмы "NXP" предназначен для отображения информации в радиоизмерительной и электробытовой аппаратуре. Для адресации к индикатору по I<sup>2</sup>C шине при производстве могут быть установлены подчиненные адреса 38h и 39h, а подадреса от 0 до 7h включительно. Основное исполнение индикатора имеет адрес 38h и подадрес 0h. Иные исполнения индикатора по адресации маркируются справа от основной маркировочной надписи в виде Sx и 1Sx для адреса 38h и 39h соответственно, где x - номер подадреса.

Внешний вид, габаритные и установочные размеры индикатора приведены на рис.1-6.

### 2. Технические характеристики

Наименование параметра	Условное обозначение	Единица измерения	Значение параметра			Примечание
			min	nom	max	
Уровень мультиплексирования	D	-	-	1	-	
Уровень смещения	B	-	-	1	-	
Напряжение источника питания	U <sub>CC</sub>	B	2.0	-	5.5	-
Ток потребления от источника питания	I <sub>CC</sub>	мкА	-	-	120	U <sub>CC</sub> =5.5 В
Напряжение источника смещения	U <sub>EE</sub>	B	U <sub>CC</sub> -6,0	-	U <sub>CC</sub> -2,0	-
Ток источника смещения	I <sub>EE</sub>	мкА	-	-	50	U <sub>CC</sub> -U <sub>EE</sub> =6.0 В
Уровень логического нуля сигналов управления	U <sub>IL</sub>	B	U <sub>CC</sub>	-	0.05	-
Уровень логической единицы сигналов управления	U <sub>IH</sub>	B	0.7U <sub>CC</sub>	-	U <sub>CC</sub>	-
Контраст	K	%	75	-	-	D=1, B=1

### 3. Основные технические характеристики подсветки

3.1 Максимальный постоянный прямой ток I<sub>пр.макс.</sub>, mA 25;

3.2 Максимальное обратное напряжение U<sub>обр.макс.</sub>, В 5;

3.3 Значения прямого напряжения U<sub>пр.</sub>, В, при I<sub>пр.</sub> =20 mA и максимального импульсного прямого тока I<sub>пр.имп.макс.</sub>, mA, (при скважности не менее 10 и длительности импульса 0,1 мс) для различных цветов свечения подсветки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Цвет свечения подсветки	U <sub>пр.</sub> (I <sub>пр.</sub> =20 mA), В	I <sub>пр.имп.макс.</sub> , mA
Зеленый [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9]-DG	от 6,1 до 6,7	100
Желтый [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9]-DY	от 3,9 до 4,5	175
Желто-зеленый [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9]-DYG	от 3,7 до 4,3	150
Голубой [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9]-DB	от 5,5 до 6,2	150
Белый [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9]-DW	от 5,8 до 6,5	120
Красный [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4,7,9]-DR	от 3,6 до 4,3	185

### 4. Условия эксплуатации

4.1 Диапазон рабочих температур, °C

- [C,K][F,S]150Tx1xx2[-Dx]

- [C,K][F,S]150Tx1xx4[-Dx]

- [C,K][F,S]150Tx1xx7[-Dx]

- [C,K][F,S]150Tx1xx9[-Dx]

от минус 20 до плюс 55;

от минус 40 до плюс 55;

от минус 20 до плюс 70;

от минус 40 до плюс 70;

4.2 Диапазон предельных температур, °C:

- [C,K][F,S]150Tx1xx[2,4][-Dx]

- [C,K][F,S]150Tx1xx[7,9][-Dx]

от минус 50 до плюс 55;

от минус 60 до плюс 70;

4.3 Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C

(без конденсации влаги), %

98;

4.4 Атмосферное пониженное давление кПа (мм рт.ст.)

70 (525);

4.5 Синусоидальная вибрация с амплитудой 10 м/с<sup>2</sup> (1g) в

диапазоне частот, Гц

от 1 до 55;

4.6 Механический удар многократного действия с пиковым ударным

ускорением, м/с<sup>2</sup> (g)

150 (15).

### 5. Указания по эксплуатации

5.1 В процессе эксплуатации не допускается непосредственное попадание на выводы и токопроводящие проводники влаги и пыли, способных вызвать короткие замыкания и нестабильность в работе индикатора.

5.2 Очищать лицевую поверхность индикатора рекомендуется чистым батистом, смоченным 50 %-ным раствором этилового спирта ГОСТ 18300-87 в деионизированной или дистиллированной воде ГОСТ 6709-72.

5.3 Пайку выводов индикатора рекомендуется производить паяльником с напряжением питания не более 42 В с заземленным жалом. Температура жала паяльника не должна превышать 255 °С. Расстояние от стеклянных пластин индикатора до места пайки выводов должно быть не менее 5 мм. Время пайки одного вывода не должно превышать 3 с. Интервал между пайкой соседних выводов - не менее 5 с.

5.4 При формовке выводов должны соблюдаться следующие требования:

- минимальное расстояние от пластин изделия до центра окружности изгиба - 2.5 мм;

- минимальный радиус изгиба - 0,4 мм.

5.5 При эксплуатации, транспортировании, хранении и монтаже не допускаются механические воздействия на индикатор и, особенно, на рабочую поверхность индикатора и герметизирующие крышки радиоэлементов.

### 6. Комплект поставки

- паспорт (на партию), шт.

- индикатор, шт.

- упаковка, шт.

### 7. Гарантийные обязательства

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие индикатора требованиям ТУ РБ 100160072.004-2005 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Минимальная наработка индикатора в режимах и условиях, установленных в ТУ РБ 100160072.004-2005, - 15000 часов.

7.3 Минимальный срок сохраняемости индикатора - 6 лет.

7.4 Гарантийный срок эксплуатации – 21 месяц с даты отгрузки индикаторов потребителю.

### 8. Свидетельство о приемке

Индикатор со встроенным управлением [С,К][F,S]150Тх1хх[2,4,7,9][-Dх] соответствует техническим условиям ТУ РБ 100160072.004-2005 и признан годным для эксплуатации.

Драгоценные металлы отсутствуют.

**Исполнение:**

Представитель ОТК

Штамп ОТК \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_

Представитель заказчика

Штамп ПЗ \_\_\_\_\_  
(личная подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_

Дата отгрузки \_\_\_\_\_