

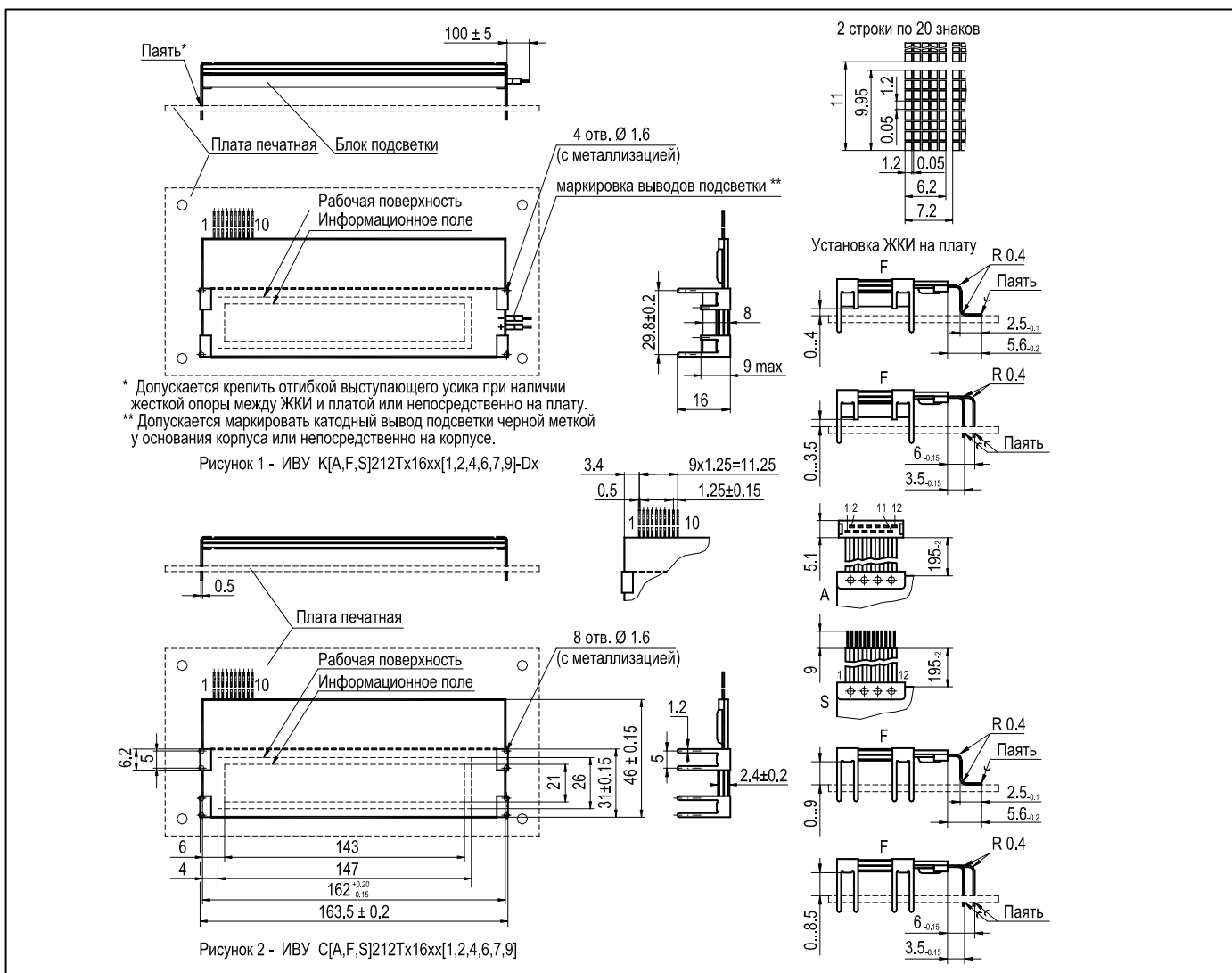
[C,К][A,F,S]212Тх16хх[1,2,4,6,7,9][-Dx]

ИНДИКАТОР СО ВСТРОЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

2x20

ПАСПОРТ

Габаритные и установочные размеры



Нумерация и назначение выводов

Номер вывода	Обозначение вывода	Назначение вывода
1	U _{SS}	Общий
2	U _{EE}	Вывод источника смещения
3	U _{CC}	Вывод источника питания +5В
4	RS	Вывод выбора регистров данных/команд
5	W/R	Вывод записи/чтения данных
6	E	Вывод стробирования данных
7	DB4	Двунаправленная шина данных
8	DB5	Двунаправленная шина данных
9	DB6	Двунаправленная шина данных
10	DB7	Двунаправленная шина данных
11	-	Свободный
12	-	Свободный

Типовая схема включения по цепям питания

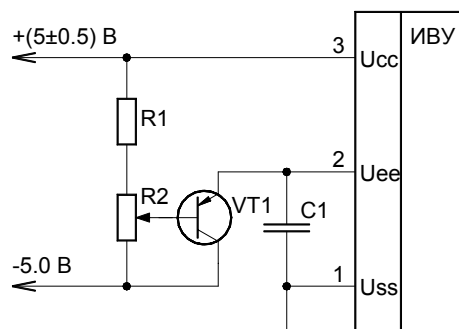


Рисунок 3

1. Назначение изделия

Индикатор со встроенным управлением [C,К][A,F,S]212Тх16хх[1,2,4,6,7,9][-Dx] предназначен для отображения алфавитно-знаковой информации. Электрическая схема индикатора реализуется с использованием аналогов интегральной схемы контроллера-драйвера HD44780 фирмы "Hitachi".

Внешний вид, габаритные и установочные размеры индикатора приведены на рис. 1, 2.

2. Технические характеристики

Параметры	Условное обозначение	Единица измерения	Значение			Режим
			min	nom	max	
Уровень мультиплексирования	D	-		16		
Уровень смещения	B	-		5		
Напряжение источника питания	U _{CC}	B	2.7		5.5	
Ток потребления от источника питания	I _{CC}	мА	-	-	2.0/1.6	U _{CC} =5.0/3.3 В U _{CC} -U _{EE} =10В
Напряжение источника смещения:	U _{EE}	B	-(U _{CC} -13.0)	-	-	-
Ток потребления от источника смещения	I _{EE}	мА	-	-	1.0	U _{CC} -U _{EE} =10В
Уровень логического нуля выходных сигналов	U _{OL}	B	-	-	0.4	
Уровень логической единицы выходных сигналов	U _{OH}	B	2.4	-	-	
Уровень логического нуля сигналов управления	U _{IL}	B	-0.3	-	0.6	
Уровень логической единицы сигналов управления	U _{IH}	B	2.2	-	U _{CC}	
Контраст информационных элементов ИВУ	K	%	70	-	-	

3. Основные технические характеристики подсветки

- | | |
|---|----------------|
| 3.1 Максимальный постоянный прямой ток I _{ПР.МАКС.} , мА | 25; |
| 3.2 Прямое напряжение U _{ПР.} (I _{ПР.} =20 мА), В | от 4.0 до 7.0; |
| 3.3 Максимальный импульсный прямой ток I _{ПР.ИМП.МАКС.} (Q=10), мА | 100; |
| 3.4 Максимальное обратное напряжение U _{ОБР.МАКС.} , В | 5. |

4. Условия эксплуатации

- | | |
|---|-------------------------|
| 4.1 Диапазон рабочих температур, °С | |
| - [C,K][A,F,S]212Tx16xx1[-Dx] | от минус 10 до плюс 55; |
| - [C,K][A,F,S]212Tx16xx2[-Dx] | от минус 20 до плюс 55; |
| - [C,K][A,F,S]212Tx16xx4[-Dx] | от минус 40 до плюс 55; |
| - [C,K][A,F,S]212Tx8xx6[-Dx] | от минус 10 до плюс 70; |
| - [C,K][A,F,S]212Tx8xx7[-Dx] | от минус 20 до плюс 70; |
| - [C,K][A,F,S]212Tx8xx9[-Dx] | от минус 40 до плюс 70; |
| 4.2 Диапазон предельных температур, °С: | |
| - [C,K][A,F,S]212Tx8xx[1,2,4][-Dx] | от минус 50 до плюс 55; |
| - [C,K][A,F,S]212Tx8xx[6,7,9][-Dx] | от минус 60 до плюс 70; |
| 4.3 Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С (без конденсации влаги), % | 98; |
| 4.4 Пониженное атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) | 53 (400); |
| 4.5 Синусоидальная вибрация с амплитудой 20 м/с ² (2g) в диапазоне частот, Гц | от 1 до 55; |
| 4.6 Механический удар многократного действия с пиковым ударным ускорением, м/с ² (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 и выводы 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 100160072.005-2000 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
- 7.2 Минимальная наработка индикатора в режимах и условиях, установленных в ТУ РБ 100160072.005-2000, - 15000 часов.
- 7.3 Минимальный срок сохраняемости индикатора - 6 лет.
- 7.4 Гарантийный срок эксплуатации - 21 месяц с даты отгрузки индикатора потребителю.

8. Свидетельство о приемке

Индикатор со встроенным управлением [С,К][А,Ф,С]212Тх16хх[1,2,4,6,7,9][-Dх] соответствует техническим условиям ТУ РБ 100160072.005-2000 и признан годным для эксплуатации.

Драгоценные металлы отсутствуют.

Исполнение:

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

Штамп ОТК