

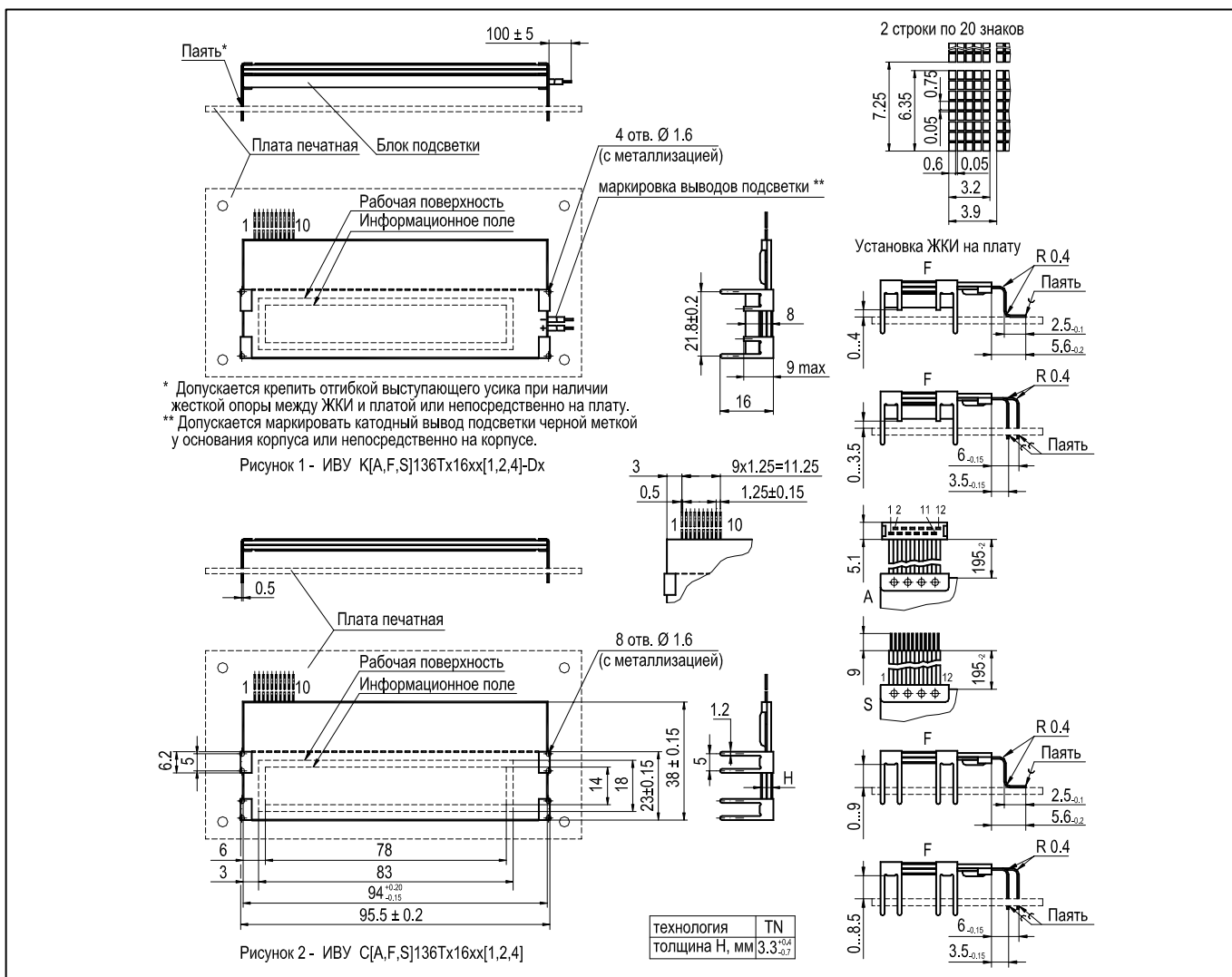
[C,K][A,F,S]136Tx16xx[1,2,4][-Dx]

ИНДИКАТОР СО ВСТРОЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

2x20

ПАСПОРТ

Габаритные и установочные размеры



Нумерация и назначение выводов соединителей

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

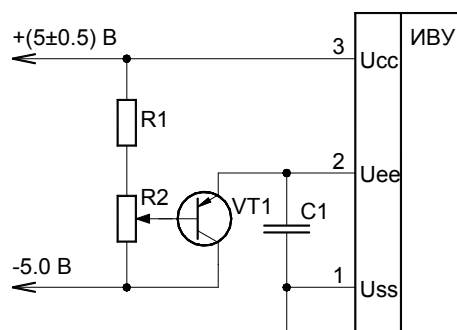


Рисунок 3

1. Назначение изделия

Индикатор жидкокристаллический со встроенным управлением [C,K][A,F,S]136Tx16xx[1,2,4][-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.

Допускается изменение конструкции отдельных элементов изделия не влияющие на его технические характеристики, установленные в ТУ РБ 100160072.005-2000.

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	4.5	5.0	5.5	-
Ток потребления от источника питания	I_{CC}	мА	-	-	4.0	$U_{CC}=5.5$ В
Уровень логического нуля выходных сигналов	U_{OL}	B	-	-	0.4	-
Уровень логической единицы выходных сигналов	U_{OH}	B	2.4	-	-	-
Напряжение источника смещения:	U_{EE}	B	-5.0	-	-	-
Ток потребления от источника смещения	I_{EE}	мА	-	-	1.5	$U_{EE}=-5.0$ В
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 4.4 до 4.5; |
| 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, °C | |
| – [C,K][A,F,S]x136Tx16xx1[-Dx] | от минус 10 до плюс 55; |
| – [C,K][A,F,S]x136Tx16xx2[-Dx] | от минус 20 до плюс 55; |
| – [C,K][A,F,S]x136Tx16xx4[-Dx] | от минус 40 до плюс 55; |
| 4.2 Диапазон предельных температур, °C | от минус 50 до плюс 55; |
| 4.3 Относительная влажность воздуха при температуре 25 °C (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 деионизованной 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 °C. 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 индикаторов потребителю

8. Свидетельство о приемке

Индикатор жидкокристаллический со встроенным управлением [C,K][A,F,S]136Tx16xx[1,2,4][-Dx] соответствует техническим условиям ТУ РБ 100160072.005-2000 и признан годным для эксплуатации.
Драгоценные металлы отсутствуют.

Исполнение:

Дата изготовления _____

Дата продажи _____