

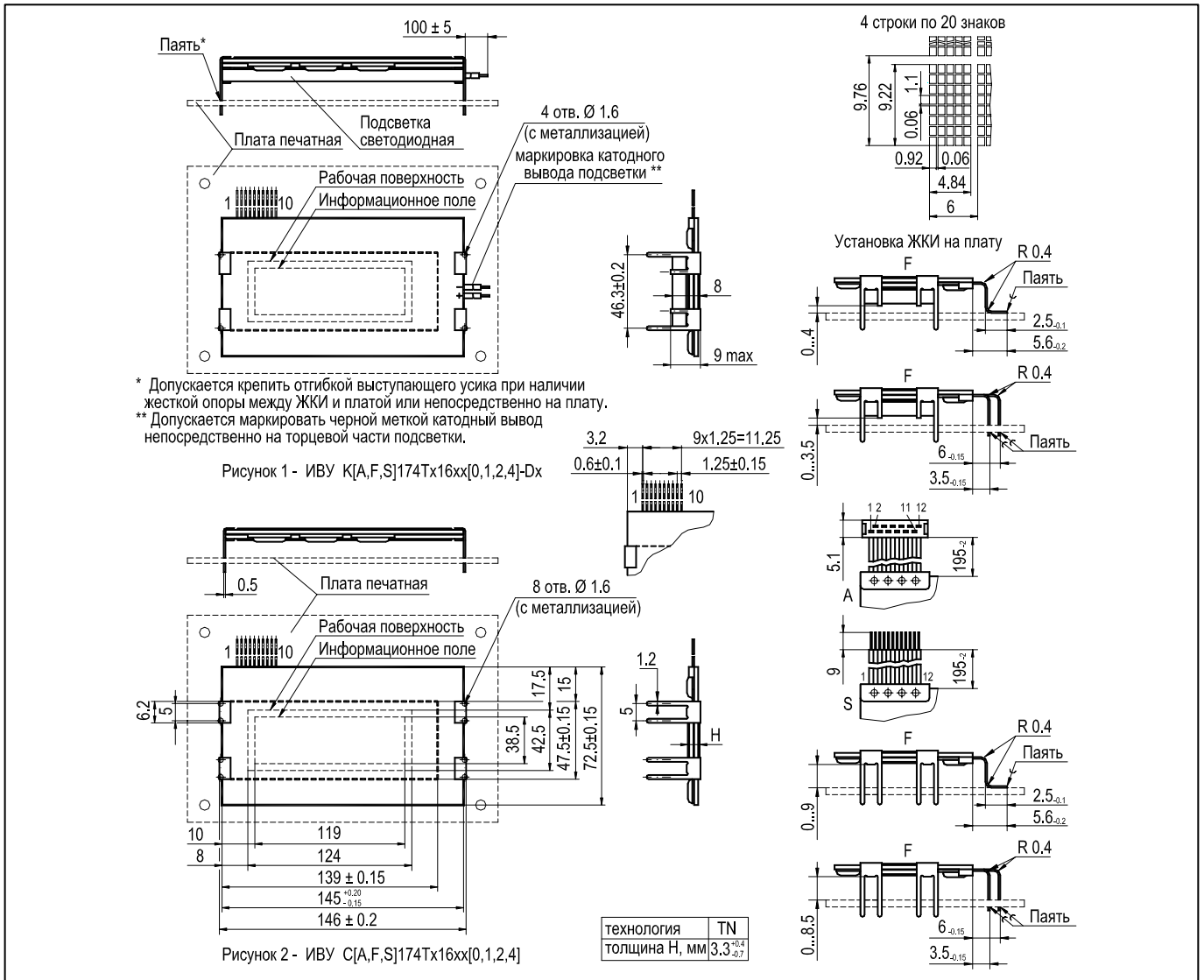
[C,K][A,F,S]x174[S,T]x16xx[0,1,2,4]-[Dx]

ИНДИКАТОР СО ВСТРОЕННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

4x20

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

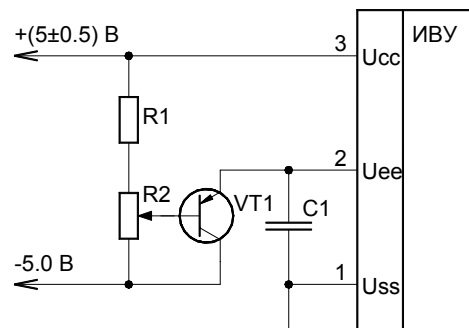


Рисунок 3

1. Назначение изделия

Индикатор со встроенным управлением [C,K][A,F,S]x174[S,T]x16xx[0,1,2,4]-[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.

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	5.5	-
Ток потребления от источника питания	I_{CC}	мА	-	-	5	$U_{CC}=5.5$ 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	-	-	2.0	$U_{EE}=-5.0$ 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	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]x174[S,T]x16xx0[-Dx] от плюс 1 до плюс 55;
 -[C,K][A,F,S]x174[S,T]x16xx1[-Dx] от минус 10 до плюс 55;
 -[C,K][A,F,S]x174[S,T]x16xx2[-Dx] от минус 20 до плюс 55;
 -[C,K][A,F,S]x174[S,T]x16xx4[-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 Атмосферное пониженное давление кПа (мм рт.ст.) 53,3 (400);
 4.5 Синусоидальная вибрация с амплитудой 20 м/с² (2g) в диапазоне частот, Гц от 1 до 55;
 4.6 Механический удар многократного действия с пиковым ударным ускорением, м/с² (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 со встроенным управлением [C,K][A,F,S]x174[S,T]x16xx[0,1,2,4][-Dx] соответствует техническим условиям ТУ РБ 100160072.005-2000 и признан годным для эксплуатации.
 Драгоценные металлы отсутствуют.

Исполнение:

Дата изготовления _____

Дата продажи _____

Штамп ОТК