



## ЛИНЕЙКА 16-ТИ ПИКСЕЛЬНЫХ ЛАВИННЫХ ФОТОДИОДОВ

Линейка фотодиодов КОФ116С – линейка 16-ти пиксельных лавинных фотодиодов, предназначенных для применения в лидарах и лазерных сканерах. Функциональный аналог SAH1L16 ф. «Laser Components», Германия.

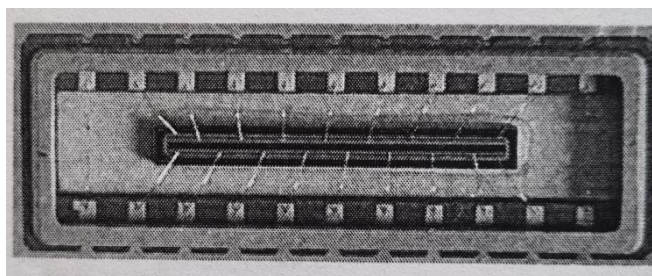


Рисунок 1 – Линейка фотодиодов КОФ116С в корпусе DLCC22/22-1

Основные технические характеристики:

- 16 фоточувствительных элементов (пикселей);
- активная фоточувствительная площадь 600×190 мкм;
- зазор между фоточувствительными элементами 40 мкм;
- диапазон рабочих температур от минус 45 до плюс 85 °С;
- допустимое значение потенциала статического электричества не менее 2000 В.

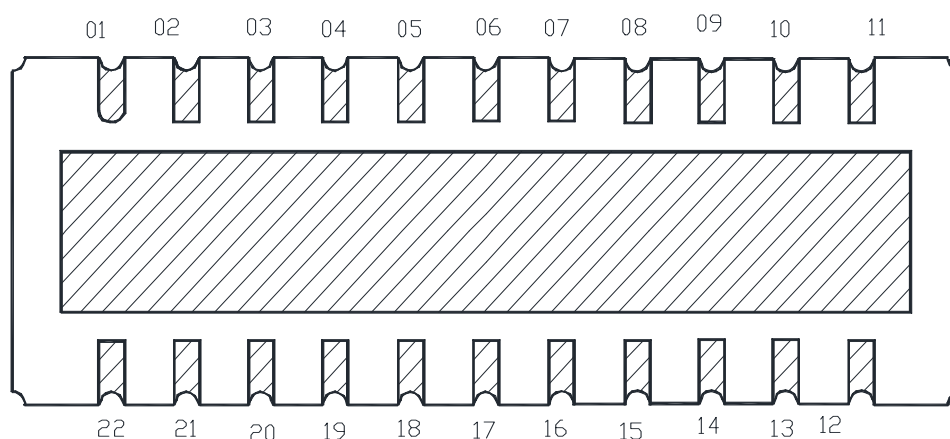


Рисунок 2 – Обозначение выводов в корпусе DLCC22/22-1

Таблица 1 – Назначение выводов

Номер вывода	Назначение вывода
02	Катод 1-го фотодиода
20	Катод 2-го фотодиода
03	Катод 3-го фотодиода
19	Катод 4-го фотодиода
04	Катод 5-го фотодиода
18	Катод 6-го фотодиода
05	Катод 7-го фотодиода
17	Катод 8-го фотодиода
06	Катод 9-го фотодиода
16	Катод 10-го фотодиода
07	Катод 11-го фотодиода
15	Катод 12-го фотодиода
08	Катод 13-го фотодиода
14	Катод 14-го фотодиода
09	Катод 15-го фотодиода
13	Катод 16-го фотодиода
10, 21	Охранное кольцо
1, 11, 12, 22	Анод

Таблица 2 – Предельно допустимые режимы эксплуатации

Обозначение параметра	Наименование параметра	Норма параметра	Единица измерения
$U_{max}$	Максимально допустимое напряжение	$U_b$	В
$I_{dmax}$	Максимально допустимый темновой ток	1	мА

Таблица 3 – Электрические параметры линейки фотодиодов КОФ116С

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение	Норма параметра		Режим измерения	Температура среды, °С
		не менее	не более		
Напряжение лавинного пробоя фоточувствительного элемента, В	$U_b$	80	200	$I_b = 10 \text{ мкА}$	$25 \pm 10$ -45; 85
Напряжение лавинного пробоя охранного кольца, В	$U_{bg}$	80	200	$I_b = 10 \text{ мкА}$	$25 \pm 10$ -45; 85
Темновой ток фоточувствительного элемента, А	$I_d$	-	$10 \cdot 10^{-9}$	$U = 0,1U_b$	$25 \pm 10$
		-	$10 \cdot 10^{-8}$		-45; 85
Темновой ток охранного кольца, А, не более	$I_{dg}$	-	$10 \cdot 10^{-9}$	$U = 0,1U_b$	$25 \pm 10$
		-	$10 \cdot 10^{-8}$		-45; 85
Коэффициент умножения	$M$	60	-	$U = 0,98U_b - U_b$	$25 \pm 10$
Чувствительность к световому потоку основного элемента, А/Вт	$S$	40	-	$U = 0,98U_b - U_b$ $M_{max}$ $\lambda = \lambda_{max}$	$25 \pm 10$
Емкость фоточувствительного элемента, пФ	$C$	-	3	$U = U_b$ $F = 1 \text{ МГц}$	$25 \pm 10$



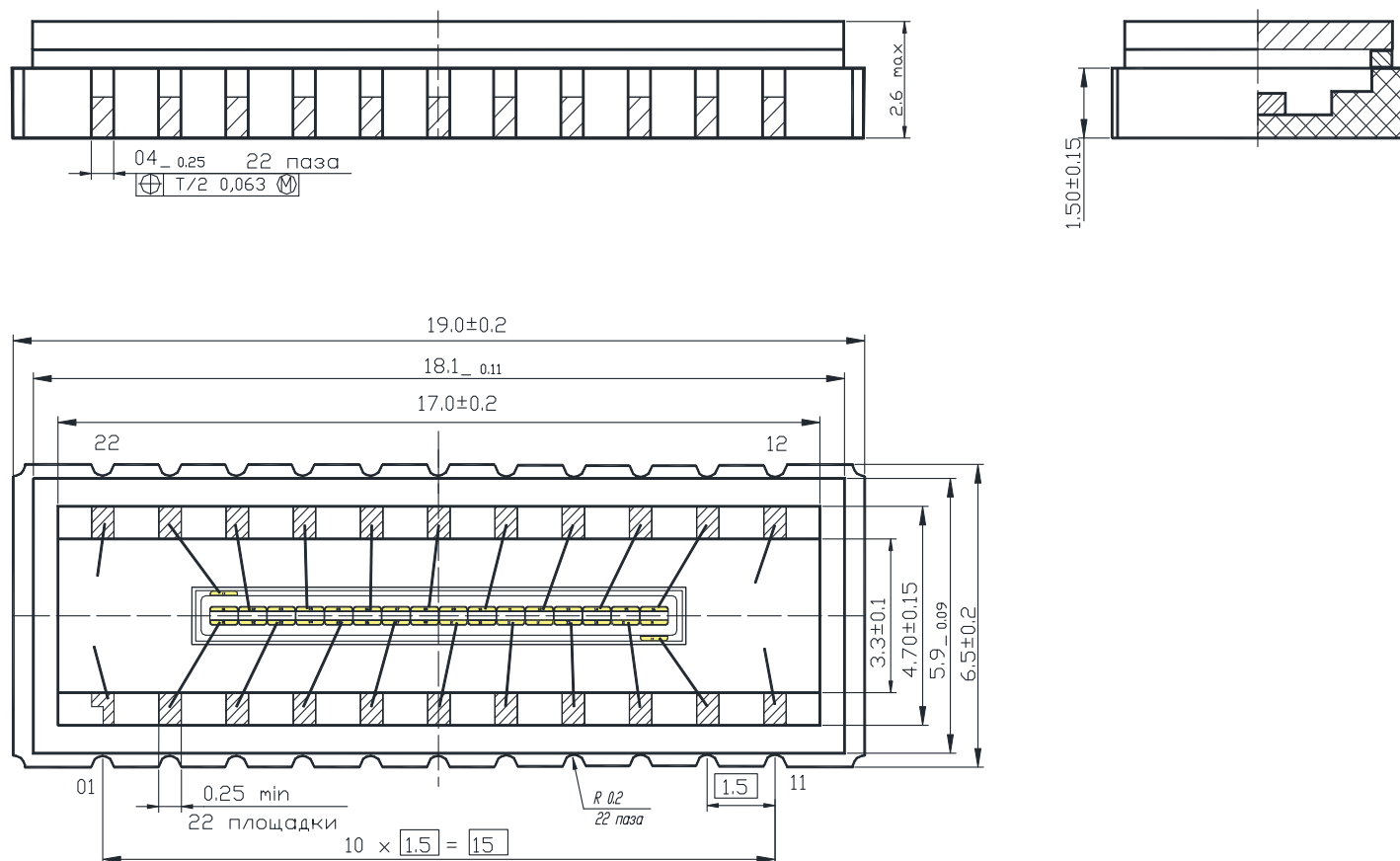
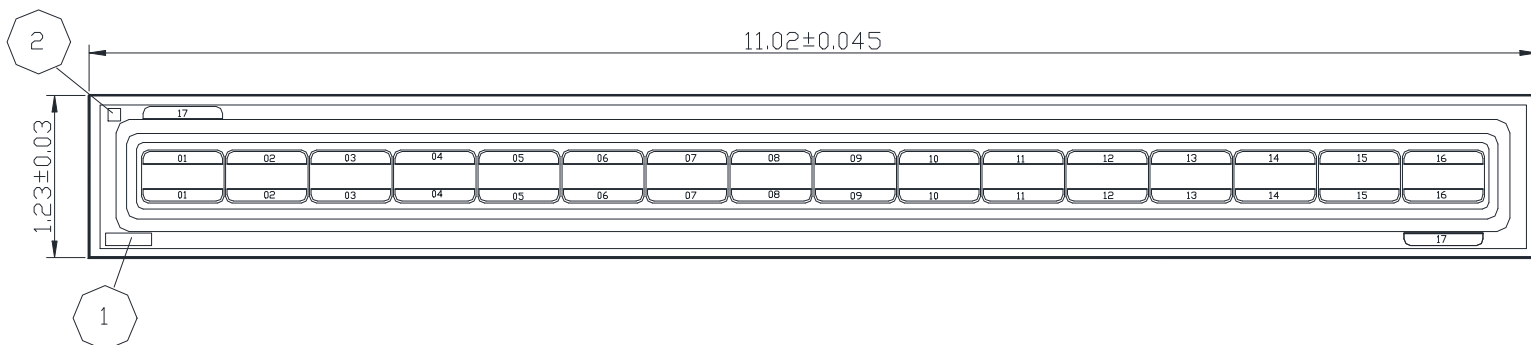


Рисунок 5 – Габаритные размеры корпуса DLCC22/22-1





Технологическая маркировка на кристалле:

1 LinLFD с координатами (мм): левый нижний угол  $x = 0,10$ ,  $y = 0,10$ ;

2 12 с координатами (мм): левый нижний угол  $x = 0,10$ ,  $y = 1,03$ .

Толщина кристалла  $(0,46 \pm 0,02)$  мм.

Рисунок 5 – Габаритный чертеж кристалла

Координаты и размер контактных площадок приведены в таблице 4.

Состав и толщина слоев металлизации на планарной и непланарной стороне указаны в таблице 5.



Таблица 4 – Координаты и размер контактных площадок

Номер контактной площадки	Координаты (левый нижний угол), мм	
	X	Y
	Верхний ряд	
01	0,410	0,710
02	1,050	0,710
03	1,690	0,710
04	2,330	0,710
05	2,970	0,710
06	3,610	0,710
07	4,250	0,710
08	4,890	0,710
09	5,530	0,710
10	6,170	0,710
11	6,810	0,710
12	7,450	0,710
13	5,090	0,710
14	8,730	0,710
15	9,370	0,710
16	10,010	0,710
17	0,410	0,850
	Нижний ряд	
01	0,410	0,410
02	1,050	0,410
03	1,690	0,410
04	2,330	0,410
05	2,970	0,410
06	3,610	0,410
07	4,250	0,410
08	4,890	0,410
09	5,530	0,410
10	6,170	0,410
11	6,810	0,410
12	7,450	0,410
13	5,090	0,410
14	8,730	0,410
15	9,370	0,410
16	10,010	0,410
17	10,010	0,275
Примечание - Координаты даны по слою «Металл».		

Таблица 5– Состав и толщина слоев металлизации

Толщина и состав металла на планарной стороне	A995	(1,0±0,1) мкм
Толщина и состав металла на непланарной стороне	Al-Si	(1,0±0,1) мкм
	TiN	(0,04±0,004) мкм

