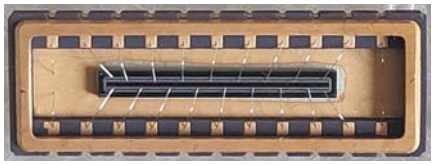
16-ти пиксельный лавинный фотодиод

Описание:

16-ти пиксельный лавинный фотодиод в 22 выводном металлокерамическом корпусе DLCC22/22-1 для поверхностного монтажа

Основные характеристики:



- 16 фоточувствительных элементов (пикселей);
- активная фоточувствительная площадь 620 x 190 мкм;
- зазор между фоточувствительными элементами 40 мкм;
- диапазон рабочей температуры -45 ÷85 °С

Применение:

- ЛИДАРы;
- Лазерные сканеры

Таблица 1 – Фото - и электрические параметры фотодиода ($T_{ср}$ = 25 °С)

Наименование параметра	Режим измерения	Норма		Единица измерения
		не менее	не более	
Напряжение лавинного пробоя фоточувствительного элемента, U_b	I_b =10 мкА	80	200	В
Темновой ток фоточувствительного элемента, I_d	U = 0,1U_b	-	10	нА
Емкость фоточувствительного элемента, С	U = U_b, F = 1 МГц	-	3	пФ
Чувствительность к световому потоку фоточувствительного элемента, S	U =0,98U_b - U_b, λ = λmax	40	-	А/Вт
Чувствительность к световому потоку соседнего фоточувствительного элемента, S	U =0,98U_b - U_b, λ = λmax	8	-	А/Вт
Коэффициент температурного изменения напряжения лавинного пробоя, kur	I_b =10 мкА T = -40 ÷ + 85°С	-	0,44	В/°С
Коэффициент умножения, М	U =0,98U_b - U_b	60	-	
Однородность темнового тока, D_{Id}	U = 0,1U_b		± 20	%
Однородность фототока, D_{If}	U = 0,1U_b		± 20	%
Время нарастания, t_r	R = 50 Ом, Mmax, λ = $λ_s$		*	пс

* уточняется в ходе выполнения работы.

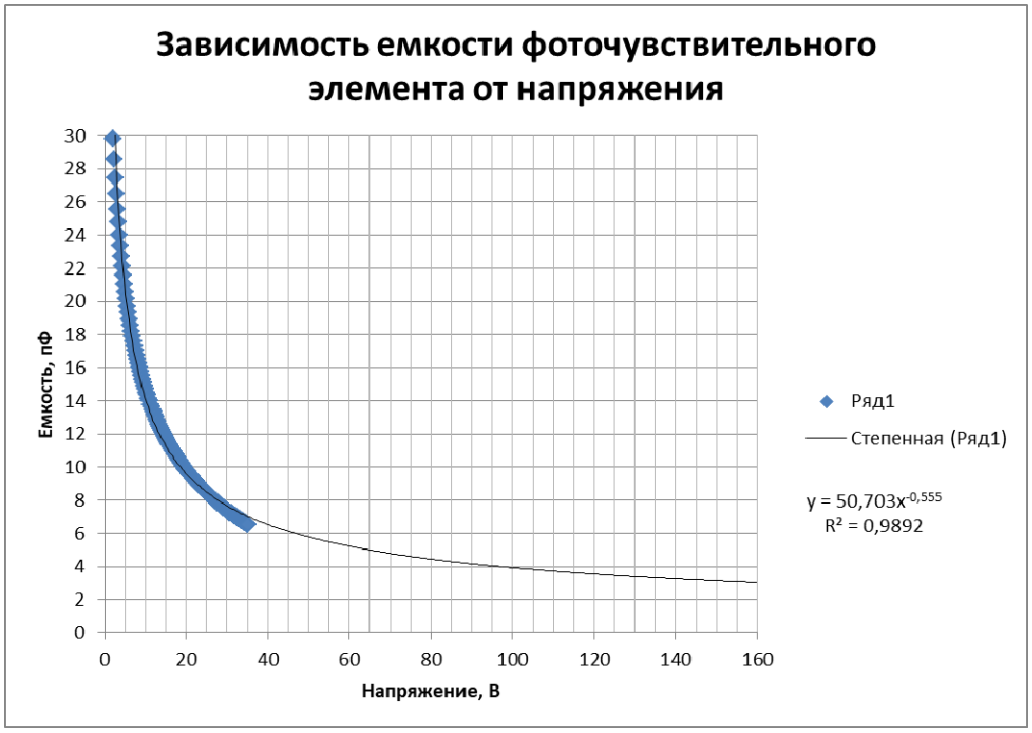


Рисунок 1 - Зависимость емкости фоточувствительного элемента от напряжения

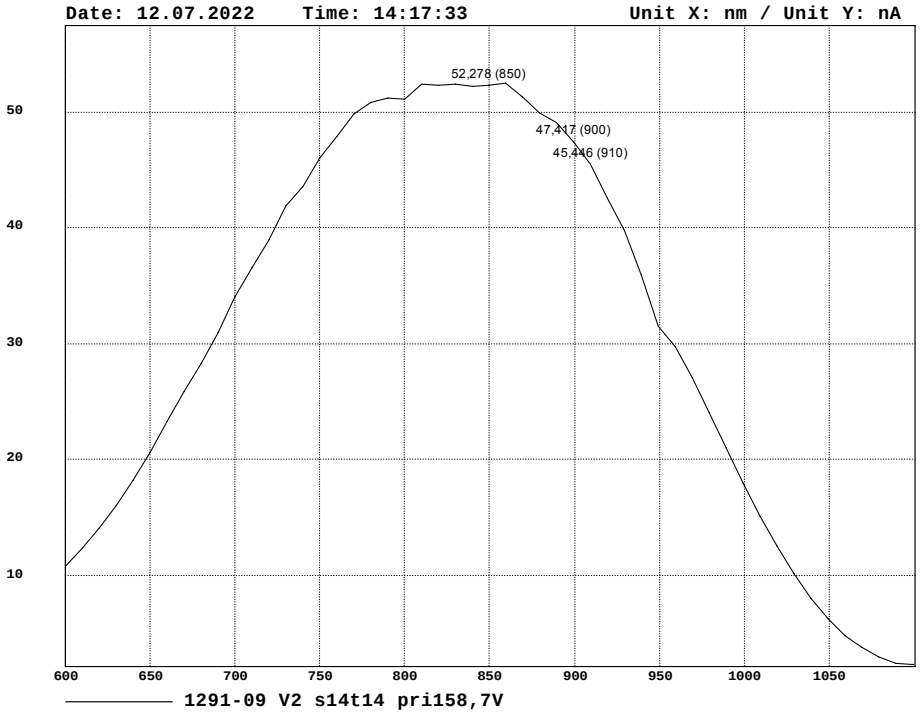


Рисунок 2 - Спектральная чувствительность фоточувствительного элемента при напряжении смещения

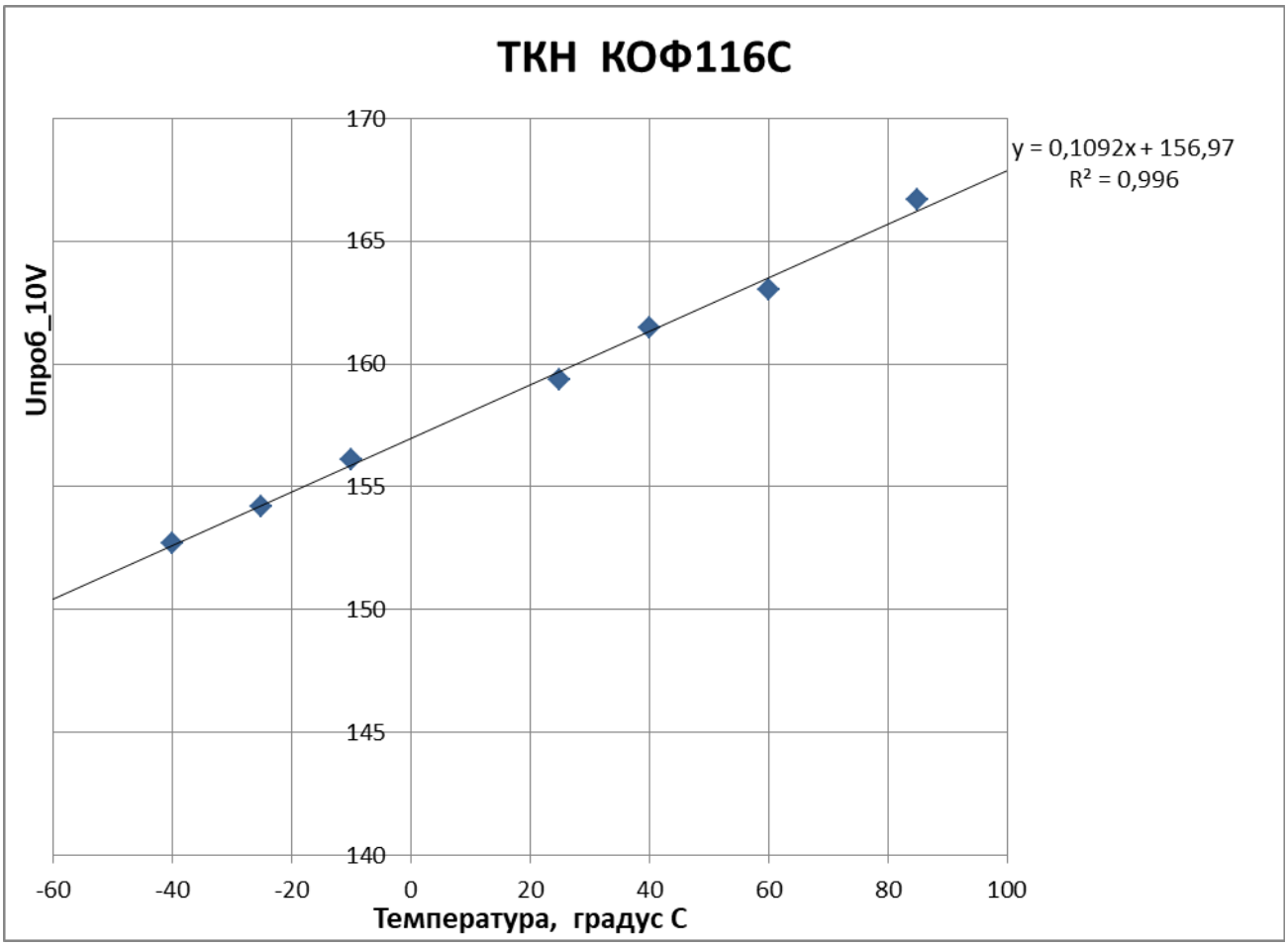


Рисунок 3 - Температурный коэффициент напряжения фоточувствительного элемента

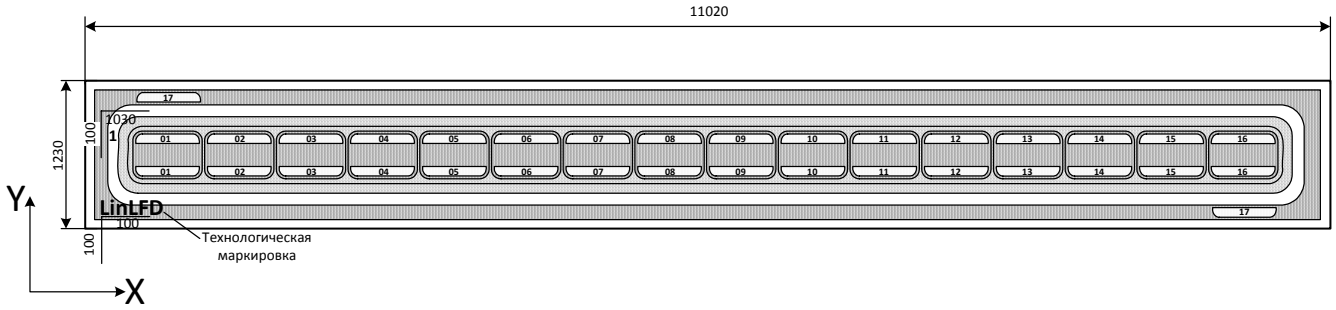


Рисунок 4 – Габаритные размеры кристалла

Координаты контактных площадок кристалла приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Координаты контактных площадок кристалла (по слою «Металл»)

Верхний ряд																	
№	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
x	410	1050	1690	2330	2970	3610	4250	4890	5530	6170	6810	7450	8090	8730	9370	10010	410
y	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	710	850
Нижний ряд																	
№	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
x	410	1050	1690	2330	2970	3610	4250	4890	5530	6170	6810	7450	8090	8730	9370	10010	10010
y	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	410	275

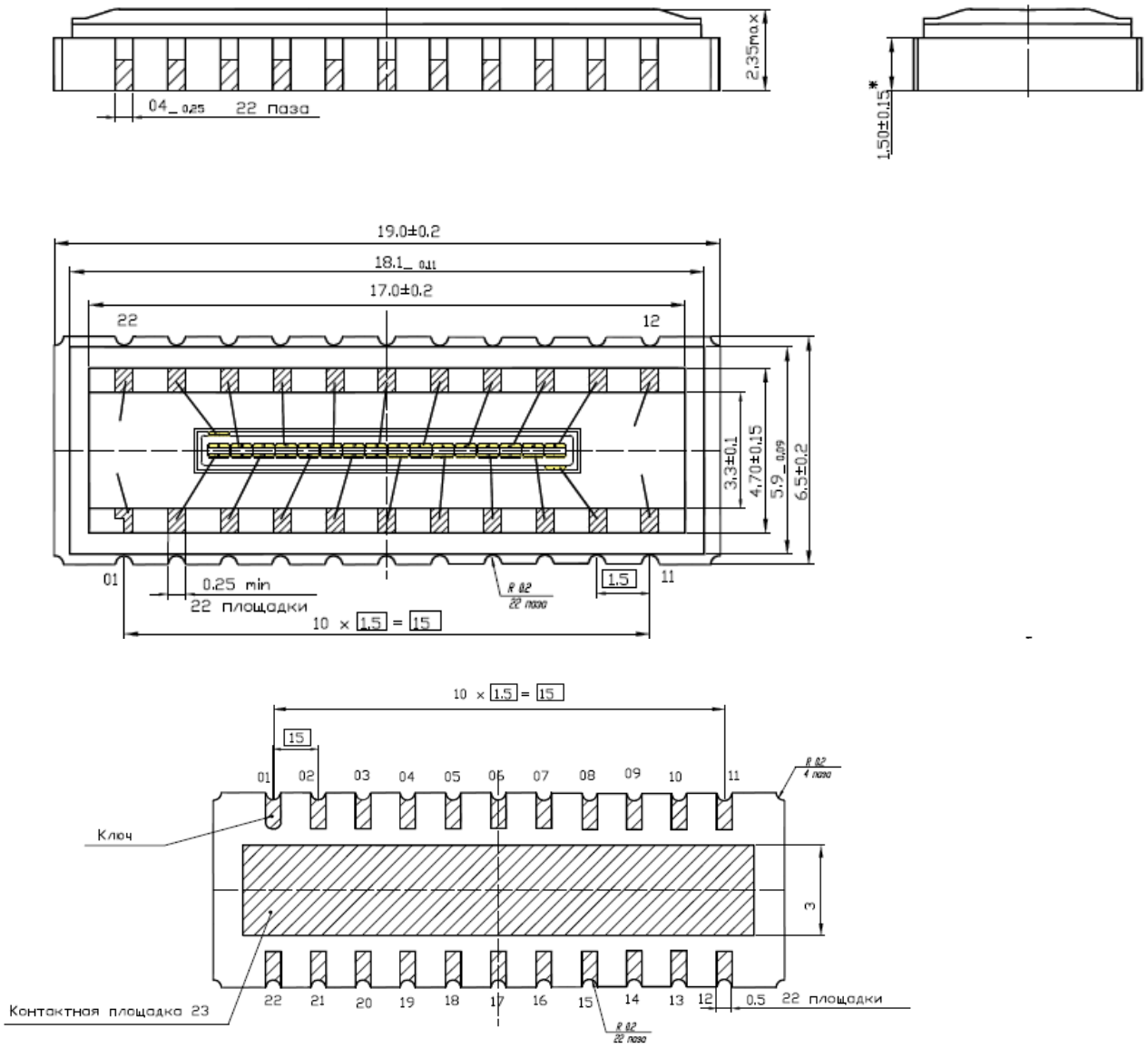


Рисунок 5 – Фотодиод в металлокерамическом корпусе DLCC 22/22-1

Таблица 3 – Назначение выводов фотодиода

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