

Преобразователи линейные ФППЗ 8ЛБ [$\Delta\lambda = 0,3-1,0$;

$$\lambda_{\text{макс}} = 0,7-0,8 \text{ мкм}]$$

Линейные фоточувствительные приборы ФППЗ 8ЛБ предназначены для преобразования излучения диапазона 0,3–1 мкм в видеосигнал.

Организация преобразователей: ФППЗ 8ЛБ содержит два линейных преобразователя (ЛФППЗ) с независимым управлением, которые ориентированы параллельно друг другу с поворотной на 180° симметрией и смещены друг относительно друга на половину шага фоточувствительных элементов (6,5 мкм). Расстояние от края одного фоточувствительного поля до края другого фоточувствительного поля – 840 мкм. Каждый ЛФППЗ содержит 1000 фоточувствительных элементов на основе фотодиодов, ячейки накопления с устройством антиблуминга, ПЗС-регистры опроса ячеек накопления с единым выходным узлом.

Фотогенерированные в фотодиоде носители заряда передаются в секцию накопления, где образуется зарядовый пакет. Образованные зарядовые пакеты всех ячеек накопления одновременно передаются в ПЗС-регистры. Введенные в ПЗС-регистры зарядовые пакеты последовательно передаются в выходной узел с образованием видеосигнала. В приборе обеспечивается электронный контроль экспозиции.

Диапазон рабочих температур преобразователя – от –50 до +50 °С.

Области применения: аппаратура спектрального анализа в области спектра 0,2–1,1 мкм, оптоэлектронные системы пространственной ориентации, бесконтактные системы измерения размеров.

Преобразователи размещены в стандартном 42-выводном металлокерамическом планарном корпусе, имеющем стеклянное входное окно.

Основные параметры преобразователей приведены в табл. 2.3.123. Внешний вид, габаритные размеры и относительная спектральная характеристика прибора даны на рис. 2.3.162. Назначение выводов прибора – в табл. 2.3.124. Режимы работы прибора указаны в табл. 2.3.125.

Тип прибора	$\Delta\lambda$, мкм [$\lambda_{\text{макс}}$, мкм]	Число элементов изображения	Размер элемента изображения, [шаг дискретизации], мкм	Длина фоточувствительной области, мм	Световая чувствительность, В/лк·с	Число фаз управления	Напряжение питания, В	Напряжение сигнала насыщения, В, не менее	Динамический диапазон, о. е. [кратность антиблуминга]	Максимальная экспозиция, лк/с	Неравномерность выходного светового и [темнового] сигнала, %	Глубина модуляции, %, не менее	Максимальная частота выходного сигнала, МГц	Габаритные размеры, мм [масса, г], не более {№ рисунка}
ФППЗ 8ЛБ	0,3–1,0 [0,7–0,8]	1000 × 2	13 × 500 [13]	–	25–33	4	20	2,4	6000 [100]	–	6 [0,3]	–	5	26 × 19,5 × 3 [2-523]

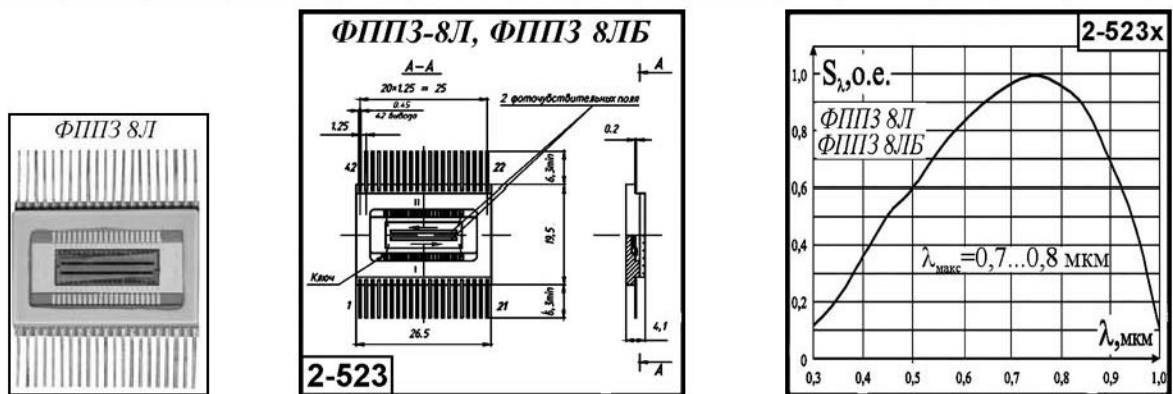


Рис. 2.3.162. Внешний вид, габаритные размеры и относительная спектральная характеристика ФППЗ 8Л

Таблица 2.3.124. Назначение выводов преобразователя ФППЗ 8ЛБ

Вывод	Назначение
1, 22	Подложка
2, 23	Третьи фазные электроды регистров
3, 24	Первые фазные электроды регистров

Таблица 2.3.124. (окончание)

Вывод	Назначение
4, 25	Четвертые фазные электроды регистров
5, 26	Второй входной электрод регистра А
6, 27	Входной диод регистра А
7, 28	Электрод переноса
8, 29	Барьерные электроды фотодиодов
10, 31	Электроды накопления
11, 32	Вторые фазные электроды регистров
12, 33	Входной диод регистра Б
13, 34	Первый входной электрод регистров
14, 35	Второй входной электрод регистра Б
15, 36	Выходной барьерный электрод регистров
16, 37	Электрод сброса
17, 38	Опорный электрод
18, 39	Затвор нагрузочного транзистора тока выходного узла
19, 40	Сток антиблуминга
20, 41	Стоки выходных транзисторов
21, 42	Исток выходного транзистора

Таблица 2.3.125. Режимы работы преобразователя ФППЗ 8ЛБ

Вывод	Наименование параметра	Режим, В		Типовой режим, В
		не менее	не более	
1, 22	Постоянное напряжение на подложке	–	–	0
8, 29	Постоянное напряжение на барьерном электроде	3,5	4,5	4
15, 36	Постоянное напряжение на выходном барьерном электроде регистров	3,5	4,5	4,2
17, 38	Постоянное напряжение на опорном электроде	18	20	19
18, 39	Постоянное напряжение на затворе нагрузочного транзистора	0	2	0,4
19, 40	Постоянное напряжение стока антиблуминга	8	15	8
20, 41	Постоянное напряжение стока выходных транзисторов	21	22	21
2, 3, 4, 11, 23, 24, 25, 32	Верхний уровень импульсов управления регистром	10,5	11,5	11
2, 3, 4, 11, 23, 24, 25, 32	Нижний уровень импульсов управления регистром	2,5	3,5	3
16, 37	Верхний уровень импульсов сброса	10,5	11,5	11
16, 37	Нижний уровень импульсов сброса	3,5	4,5	4
9, 30	Верхний уровень импульсного напряжения затвора антиблуминга	11,5	12,5	12
9, 30	Нижний уровень импульсного напряжения затвора антиблуминга	5,5	6,5	6
7, 28	Верхний уровень импульсного напряжения на электроде переноса	10,5	11,5	11
7, 28	Нижний уровень импульсного напряжения на электроде переноса	–2	1,5	1,3
10, 31	Верхний уровень импульсного напряжения на электроде накопления	10	11,5	10,9
10, 31	Нижний уровень импульсного напряжения на электроде накопления	4	5	4,8
5, 14, 26, 35	Верхний уровень импульсного напряжения на втором входном электроде регистров	0	15	0
5, 14, 26, 35	Нижний уровень импульсного напряжения на втором входном электроде регистров	0	15	0

Таблица 2.3.125. (окончание)

Вывод	Наименование параметра	Режим, В		Типовой режим, В
		не менее	не более	
6, 12, 27, 33	Верхний уровень импульсного напряжения на входном диоде регистра	20	21	21
6, 12, 27, 33	Нижний уровень импульсного напряжения на входном диоде регистра	15	30	21
13, 34	Постоянное напряжение на первом входном электроде регистров	0	15	0