



+7 (495) 845-12-10
www.lasercomponents.ru

Камера SWIR «LKSW 1280»



«LKSW 1280» - это мегапиксельная (1280 × 1024) видеокамера совмещающая в себе возможность визуализации видимого (VIS) и коротковолнового ИК (SWIR) диапазонов, построенная на основе детектора IMX990 и оснащённая термоэлектрическим охлаждением (TEC). Камера работает в режиме глобального затвора, т.е. все пиксели начинают и заканчивают экспозицию в одно и то же мгновение, что идеально подходит для высокоскоростной съемки. Для данной камеры предусмотрена возможность установки сменных объективов с С-образным креплением 1/2 дюйма.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Рабочая длина волны: 0,4 - 1,8 мкм;
- ✓ Квантовая эффективность 75% (для $\lambda = 1,17$ мкм);
- ✓ Размер пикселя 5 × 5 мкм в режиме глобального затвора;
- ✓ Регулируемое TEC на 25°C ниже температуры окружающей среды;
- ✓ Временной диапазон экспозиции от 50 мкс до 1 мин.;
- ✓ Максимальная частота кадров - 132 Гц в полноформатном режиме;
- ✓ 8-битный или 12-битный цифровой видеовыход;
- ✓ Коммуникационный интерфейс - Ethernet / USB3.0;
- ✓ Контроль функций усиления, биннинга и шумоподавления (ROI);
- ✓ Доступен триггерный режим работы (по кабельному соединению);
- ✓ Специализированное ПО, совместимое с SDK;
- ✓ Возможность внешнего управления и обработки данных с использованием операционных систем Windows / WinRT / Linux / macOS / Android.



+7 (495) 845-12-10
www.lasercomponents.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип детектора	IMX990			
Разрешение видеоматрицы, пиксели	1280 × 1024			
Размер пикселя, мкм	5 × 5			
Размер изображения, мм	6,4 × 5,12 (диагональ - 8,2)			
Соотношение сторон	5 : 4			
Временной диапазон экспозиции, мкс	от 50 до 6×10^7			
Квантовая эффективность, %	75 (для $\lambda = 1,17\text{мкм}$)			
Спектральный диапазон, мкм	0,4 - 1,8			
Тип затвора	глобальный			
Коэффициент усиления	1x	3,98x	7,94x	15x
e- / ADU (12 бит)	44,3	11,15	5,52	2,9
Полная ёмкость пикселя, Ke-	181,6	45,7	22,6	11,9
Шум считывания, e-	211	204	198	199
Динамический диапазон, дБ	58,7	47	41,2	35,5
Темновой ток на ячейку, e- /с	383 (при 0°C) / 510 (при +10°C) / 638 (при +20°C)			
Аналого-цифровое преобразование, биты	8 / 12			
Коммуникационный интерфейс	Ethernet / USB3.0 (5 Гбит/с)			
Пиксельная бинаризация (биннинг)	1 × 1 / 2 × 2 / 3 × 3 / 4 × 4			
Макс. частота кадров, Гц	разрешение	8 бит	12 бит	
	1280 × 1024	132	70	
	640 × 512	253	135	
Объём буферной памяти, байты	512 (4 ГБ оперативной памяти DDR3)			

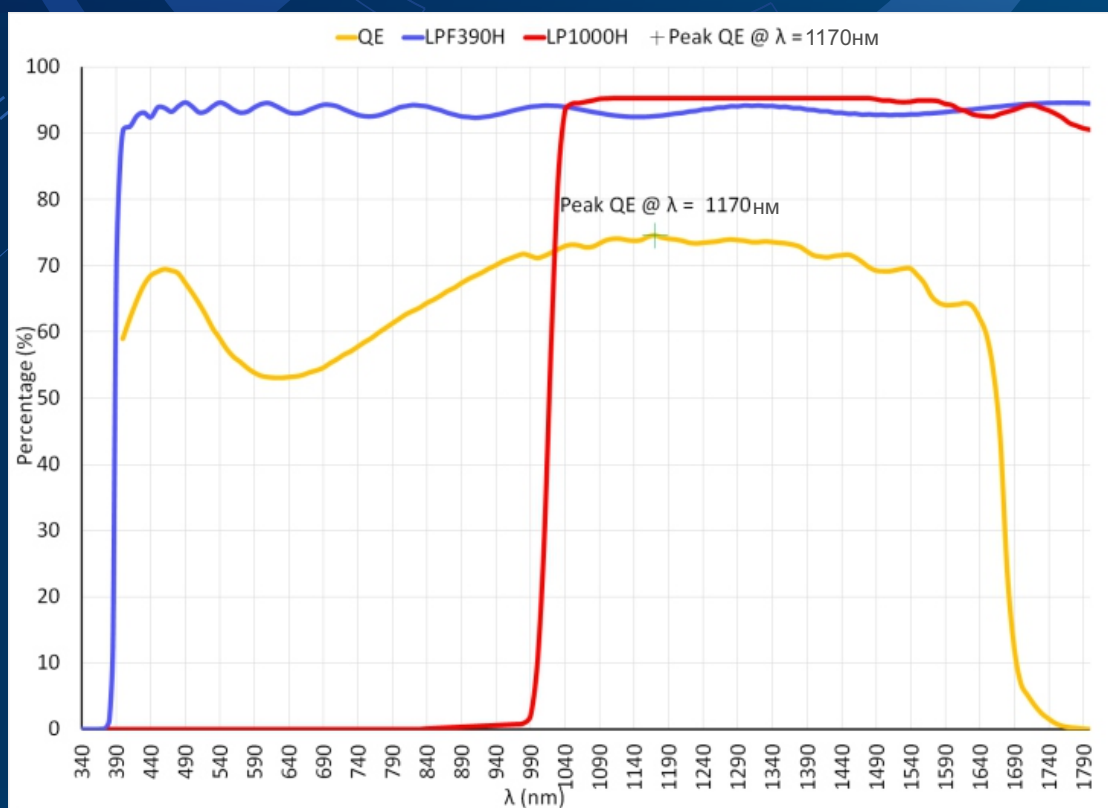


+7 (495) 845-12-10
www.lasercomponents.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее напряжение, В	12 (постоянный ток)
Потребляемая мощность, Вт	< 2,1 (без охлаждения) / < 25 (с TEC)
Диапазон регулировки TEC, °C	от 0,1 до 25 ниже внешней температуры
Габаритные размеры, мм	80 × 80 × 62,9
Крепление объектива	C-mount, 1/2"
Установка на штатив	1/4" × 20 / 2 × M4
Поддерживаемые ОС	Windows / WinRT /Linux / macOS / Android
Поддерживаемое ПО	C/C++, C#/VB.NET, Python, Java, DirectShow Matlab, LabVIEW, Micro-manager
Оптические фильтры (опция)	LPF390H (VIS+SWIR: 0,4 - 1,8 мкм) LP1000H (SWIR: 1,04 - 1,8 мкм)

КВАНТОВАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



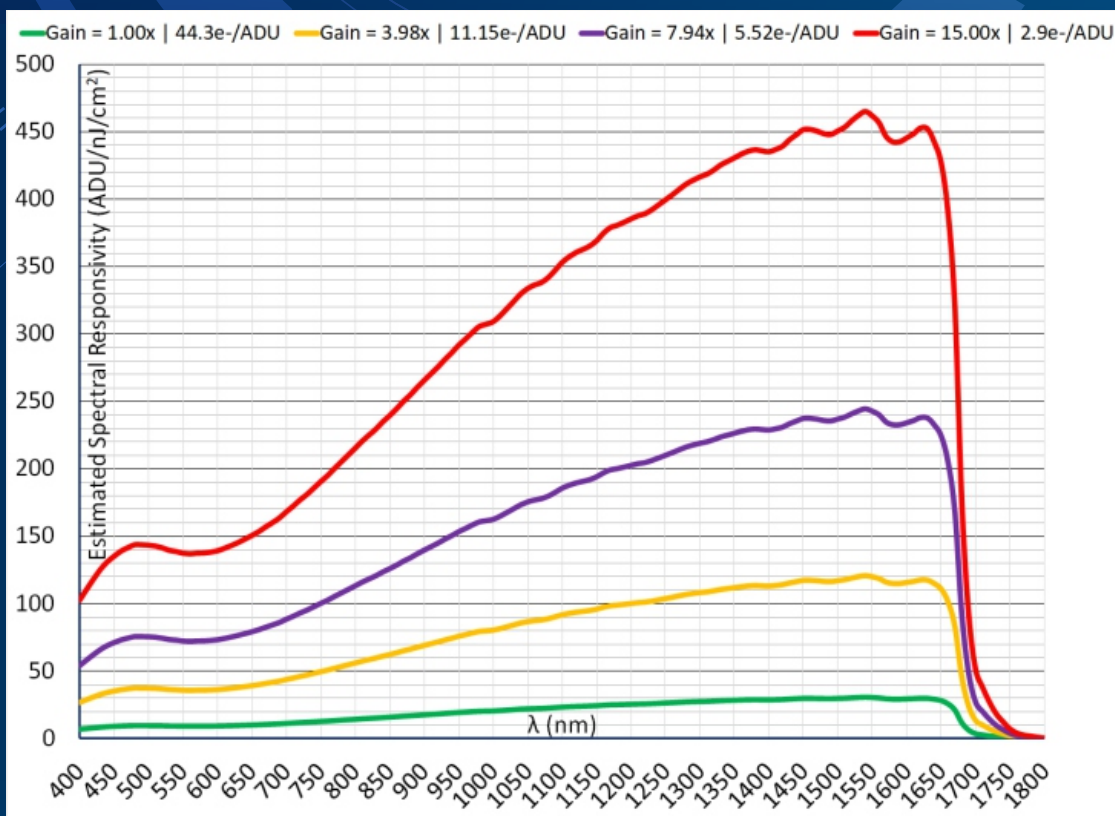


+7 (495) 845-12-10
www.lasercomponents.ru

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



РАСЧЁТНАЯ СПЕКТРАЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (в зависимости от коэффициента усиления)





+7 (495) 845-12-10
www.lasercomponents.ru

ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- **Контроль производства полупроводников;**
- **Проверка EL и PL фотоэлектрических элементов;**
- **Флуоресценция NIR и SWIR;**
- **Материаловедение и физические науки;**
- **Проверка и сортировка пищевых продуктов и упаковки;**
- **Воздушная инспекция окружающей среды и сельского хозяйства;**
- **Проверка на подлинность произведений искусства;**
- **Обнаружение начинающейся порчи продуктов;**
- **VIS / SWIR спектроскопия и мультиспектральная визуализация;**
- **Термография (от +250°C до +800°C);**
- **Профилирование лазерного пучка.**

