Малогабаритные цветные и черно-белые телевизионные камеры высокого разрешения CVBS и AHD стандартов Модели VEM-612, VAM-612 и VEM-212-AHD, VAM-212-AHD

Особенности

- ★ *Матрица **КМОП** формата **1/ 2.9 дюйма Sony***
- ★ *Число пикселей **1920 (H)x1080(V)- 2.07 Mp***
- ★ *Формат **AHD (VE(A)M-212-AHD)***
- ★ *Формат **CVBS (VE(A)M-612)***
- ★ *Стандарт цветности - PAL*
- ★ *Система **АРУ***
- ★ *Система **АРВН***
- ★ *Питание **6 – 14V***
- ★ *Потребление **не более 90 мА (12 V)***
- ★ *Выходной сигнал **1В** на нагрузке **75 Ом***

Области применения

- ★ Системы охранного телевидения
- ★ Системы видеонаблюдения
- ★ Системы технического зрения

Введение

Цветные и черно-белые малогабаритные телевизионные камеры высокого разрешения модели **VEM-212-AHD, VAM-212-AHD, VEM-612, VAM-612** представляют собой аналоговые телевизионные камеры, работающие в стандартах **AHD и CVBS** соответственно. Камеры предназначены для наблюдения объектов во внутренних помещениях, где требуется сочетание сверхмалых габаритов, широкого диапазона рабочих освещенностей хорошей цветопередачи и высокой чёткости изображения. Особенностью камер является расширенный температурный диапазон (до + 70 градусов Цельсия).

В камерах **VEM-212-AHD, VAM-212-AHD, VEM-612, VAM-612** устанавливается малогабаритный объектив с посадочной резьбой **M12** и любым фокусным расстоянием. Углы поля зрения камер в зависимости от фокусного расстояния применённого объектива приведены в таблице 1.

Таблица 1. Углы поля зрения камеры в зависимости от фокусного расстояния применённого объектива

Угол поля зрения, град	Фокусное расстояние объектива, мм										
	2,9	**3,6**	**4,3**	**4,8**	**6,0**	**8,0**	**10,0**	**12,5**	**16,0**	**25,0**	**50,0**
Горизонталь	82	67,4	58,3	53,1	43,6	33,4	27,0	21,7	17,1	11,0	5,5
Вертикаль	66	53,1	45,4	41,1	33,4	25,4	20,4	16,4	12,8	8,2	4,1
Диагональ	94	79,6	69,8	64,0	53,1	41,1	33,4	27,0	21,2	13,7	6,9

ООО ЭВС
Салтыковская дорога, 18
Санкт-Петербург, РФ
Тел. (812) 606-66-55
Tel/Fax : (812) 606-66-55
www.evs.ru
E-mail: infos@evs.ru
Скачано с ТЕХКЛЮЧИ.РФ

Краткое описание.

Цветные и черно-белые малогабаритные телевизионные камеры высокого разрешения моделей **VEM-212-AHD, VAM-212-AHD, VEM-612, VAM-612** собраны на двух печатных платах, Светочувствительным элементом камеры является КМОП-матрица фирмы **Sony** типа **IMX323LQN**.

В цветных моделях **VEM-212-AHD и VEM-612** на матрицы наклеивается отрезающий ИК фильтр для обеспечения качественной цветопередачи. В черно-белых камерах **VAM-212-AHD и VAM-612** фильтр не наклеивается, в результате они становятся способными наблюдать изображения в ближней ИК области до 1,1 мкм. Управление матрицей, обработка и формирование видеосигнала происходит в процессоре **FullHan FH8536E.**

Адаптивный корректор чёткости улучшает качество изображения, компенсируя потери чёткости в объективе и выходном кабеле.

Применение системы автоматической регулировки усиления (**АРУ**) совместно с системой автоматического регулирования времени накопления (**АРВН**) позволяет камерам уверенно работать в широком диапазоне освещённостей объектов наблюдения. Такие решения позволяют оператору систем наблюдения не отвлекаться на настройку качества изображения при изменениях освещённости объектов.

Система синхронизации камер **VEM-612 и VAM-612** предназначена для работы в стандарте **CVBS** (PAL – черезстрочное разложение), при этом на своем выходе камера выдаёт полный телевизионный сигнал с синхроимпульсами, врезками и уравнивающими импульсами размахом 1 В на сопротивлении нагрузки в 75 Ом. Камеры **VEM-212-AHD и VAM-212-AHD** работает в режиме прогрессивного разложения в формате **AHD – H.**

Питание камер осуществляется от источника постоянного стабилизированного напряжения в диапазоне **от 6 В до 14 В**. Питание матрицы напряжениями +3,3 V и +1,8 V производит импульсный преобразователь напряжения. Камеры потребляют ток не более 80 мА при напряжении питания +12 В.

Камеры обеспечивает формирование высококонтрастного телевизионного изображения в широком диапазоне температур от +1ºС до + 70ºС. При установке камер в герметичный кожух допускается работа камер в диапазоне отрицательных температур до - 40ºС.

Примечание. *Камеры **VEM-612 и VAM-612** формируют сигнал CVBS, преобразуя формат матрицы FullHD 16/9 в формат 3/4. В результате, возникают незначительные геометрические искажения, наиболее заметные при наблюдении круглых объектов.*

Основные характеристики

Таблица 2. Основные характеристики телевизионных камер **V*M-212(612)**

Параметр	Значение
Тип камеры	**VEM-212-AHD, VAM-212-AHD** **VEM-612, VAM-612**
Объектив	M12
Телевизионный стандарт	**AHD H** **CVBS**
Тип матрицы КМОП	**Sony IMX323LQN**, формат 1/ 2,9 дюйма
Число элементов на выходе	1920 (H) x 1080 (V) 720 (H) x 576 (V)
Размер пикселя КМОП	2,8 мкм (H) x 2,8 мкм (V)
Диапазон регулировки АРУ	30 dB
Диапазон регулировки АРВН	1/50 s – 1/30000 s
Минимальная рабочая освещённость	Черно-белые камеры: 0,002 lk (F 2,0 s/n 20dB) Цветные камеры: 0,004 lk (F 2,0 s/n 20dB)
Максимальная рабочая освещённость	100000 lk
Размах выходного сигнала	1V on 75 Ohm
Потребляемый ток	80 mA (при 12V)
Размеры (без объектива)	31 mm x Ø 14 mm
Масса (без объектива)	30 g

ООО ЭВС
Салтыковская дорога, 18
Санкт-Петербург, РФ
Тел. (812) 606-66-55
Tel/Fax : (812) 606-66-55
www.evs.ru
E-mail: infos@evs.ru
Скачано с ТЕХКЛЮЧИ.РФ

Предельные значения питающего напряжения

Таблица 3. Предельные значения питающего напряжения

Параметр	Условия	Диапазон	Единицы
Напряжение питания +12V	DGND = 0V	От -0,7V до+14V	V

Рекомендуемые рабочие режимы

Таблица 4. Рекомендуемые рабочие режимы

Параметр	Условия	Диапазон	Единицы
Напряжение питания +12V	DGND = 0V	От +6V до+14V	V

Подключение камер

Подключение камеры к источнику питания производится при помощи кабеля, выходящего из камеры: напряжение питания +12V – красный провод, черный провод - общий провод, видеосигнал – желтый провод.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание необратимых повреждений внутренних элементов камеры соблюдайте точность и аккуратность монтажа.

До подачи питания на камеру убедитесь с помощью тестера в отсутствии замыкания контакта «Видео» на контакты питания камеры и общий провод.

Конструкция камер

Конструктивно камера представляет собой сборку из двух двухсторонних печатных плат с двухсторонним расположением элементов. В камере применены SMD компоненты. Матрица КМОП фирмы **Sony IMX323LQN** установлена в центре передней платы симметрично по горизонтали и вертикали.

На рис.1. показаны камеры **VEM-212-AHD и VAM-612** с габаритными размерами. Другие камеры отличаются только наименованием, нанесенным на корпусе.

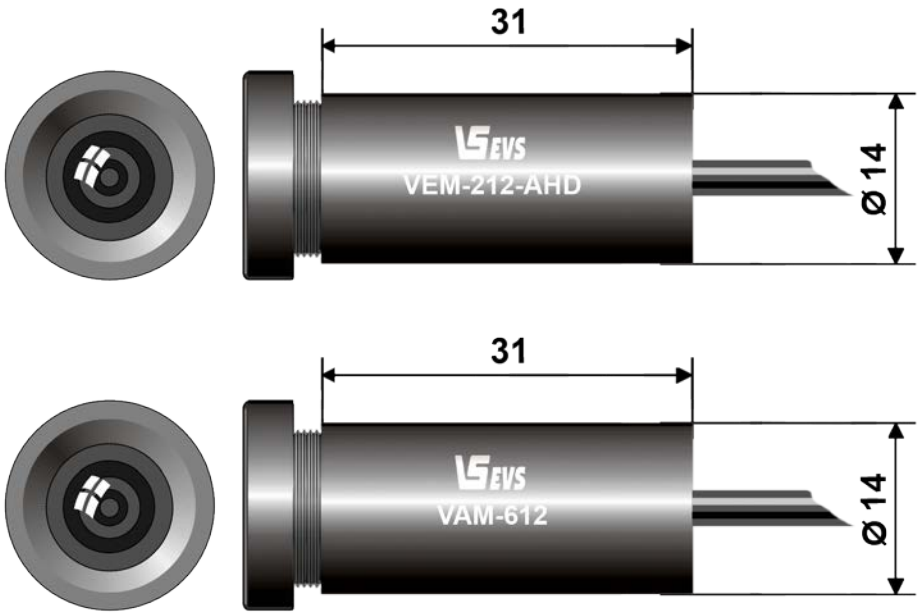


Рис.1. Камеры **VEM-212-AHD и VAM-612**

ООО ЭВС
Салтыковская дорога, 18
Санкт-Петербург, РФ
Тел. (812) 606-66-55
Tel/Fax : (812) 606-66-55
www.evs.ru
E-mail: infos@evs.ru
Скачано с ТЕХКЛЮЧИ.РФ

Условия эксплуатации камер

Параметры	Значения
Наработка на отказ	5000 час
Максимальная рабочая температура	+ 70 ºС
Минимальная рабочая температура	+1 ºС
Максимальная температура хранения	+ 85 ºС
Минимальная температура хранения	- 60 ºС
Максимальная относительная влажность	90 %

Не допускается воздействие на камеры паров и капель агрессивных веществ.
Не допускается образование на деталях камер росы или инея.

Спектральная характеристика чувствительности

Спектральная характеристика чувствительности телевизионных камер складывается из спектральной характеристики КМОП-матрицы типа **IMX323LQN** (Рис. 3), спектральной характеристики отрезающего ИК фильтра (в камерах **VEM-212-AHD и VEM-612)** и спектральной характеристики используемого в камере объектива. Стандартные объективы имеют ровные спектральные характеристики в области 0,4 – 1,1 мкм, с небольшим спадом на краях диапазона, поэтому, они почти не оказывают влияния на результирующую спектральную характеристику. Объективы серий день-ночь, и объективы, специально предназначенные для цветных камер, имеют более сложную спектральную характеристику, значительно отличающуюся в ИК области от характеристики стандартных объективов. Объективы из кварцевого стекла, наоборот, имеют расширенную характеристику в области УФ вплоть до 0,3 мкм, что позволяет проводить наблюдение объектов в ближней УФ области.

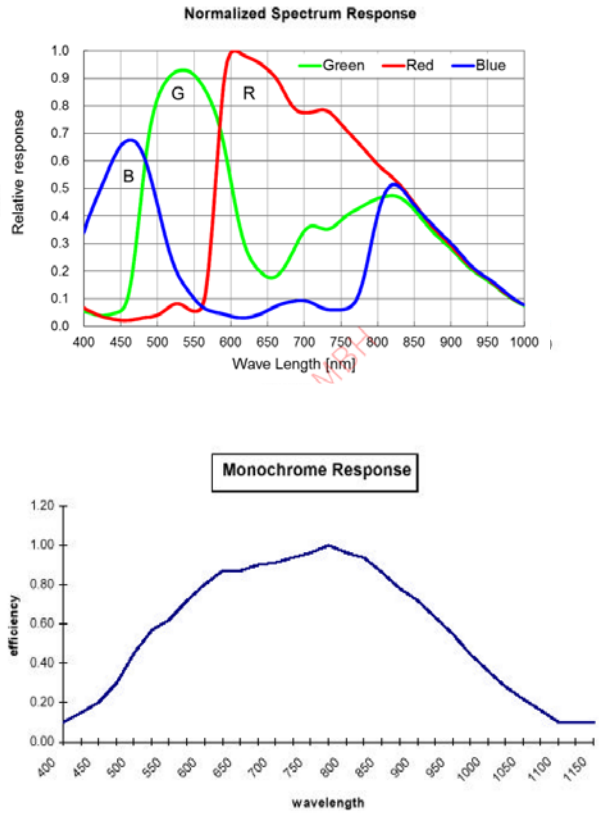


Рис. 3. Спектральная характеристика КМОП-матрицы типа **IMX323LQN**

ООО ЭВС
Салтыковская дорога, 18
Санкт-Петербург, РФ
Тел. (812) 606-66-55
Tel/Fax : (812) 606-66-55
www.evs.ru
E-mail: infos@evs.ru
Скачано с ТЕХКЛЮЧИ.РФ

Характеристики изделия

Малогабаритные телевизионные камеры
Модели V*M-212-AHD и V*M-612

Основные		
Число выходных элементов	**VE(A)M-212-AHD**	1920 (H) x 1080 (V)
Число выходных элементов	**VE(A)M-612**	720 (H) x 576 (V)
Тип матрицы КМОП		**IMX323LQN**
Формат матрицы КМОП		1/ 2.9 дюйма
Размер пиксела		2,8 мкм (H) x 2,8 мкм (V)
Телевизионный стандарт		**AHD –H (VE(A)M-212AHD)** **CVBS PAL (VE(A)M-612)**

Оптико-механические	
Минимальная рабочая освещенность	0,004 лк (в цветных камерах) 0,002 лк (в черно-белых камерах)
Максимальная рабочая освещенность:	100000 люкс
Электрические	
Размах выходного сигнала	1 В на нагрузке 75 Ом
Диапазон регулировки системы АРУ	30 дБ
Диапазон регулировки системы АРВН	1/50 с – 1/30000 с
Напряжение питания	+(6…14) В
Потребляемый ток	80 мА при напряжении питания +12В
Физические	
Габаритные размеры **V*M-212(612)**	31 x 14 мм
Температурные	
Рабочая температура	от +1 ºС до + 70 ºС
Температура хранения	от – 60 ºС до + 85 ºС

Гарантия

Гарантия на телевизионные камеры модели **VEM-212-AHD, VAM-212-AHD, VEM-612, VAM-612** составляет **2 года** с момента приобретения изделия потребителем. ООО «ЭВС» обеспечивает безвозмездный ремонт камеры при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

Области применения

Модели **VEM-212-AHD, VAM-212-AHD, VEM-612, VAM-612** предназначены для внутренних систем видеонаблюдения и приложений, где требуется сочетание малых габаритов, широкого диапазона рабочих освещенностей, и максимально высокой рабочей температуры. Предприятие изготовитель постоянно модернизирует изделия и оставляет за собой право вносить изменения, улучшающие его технические характеристики.

ООО ЭВС
Салтыковская дорога, 18
Санкт-Петербург, РФ
Тел. (812) 606-66-55
Tel/Fax : (812) 606-66-55
www.evs.ru
E-mail: infos@evs.ru
Скачано с ТЕХКЛЮЧИ.РФ