



МАШИННОЕ ЗРЕНИЕ



ВАШ ЭКСПЕРТ В МАШИННОМ ЗРЕНИИ

Наша миссия:

Мы стремимся предлагать нашим клиентам современные технические решения для регистрации и обработки изображений. Помогая нашим клиентам осваивать и внедрять новейшие передовые технологии, мы нацелены на развитие Российской науки и промышленности.

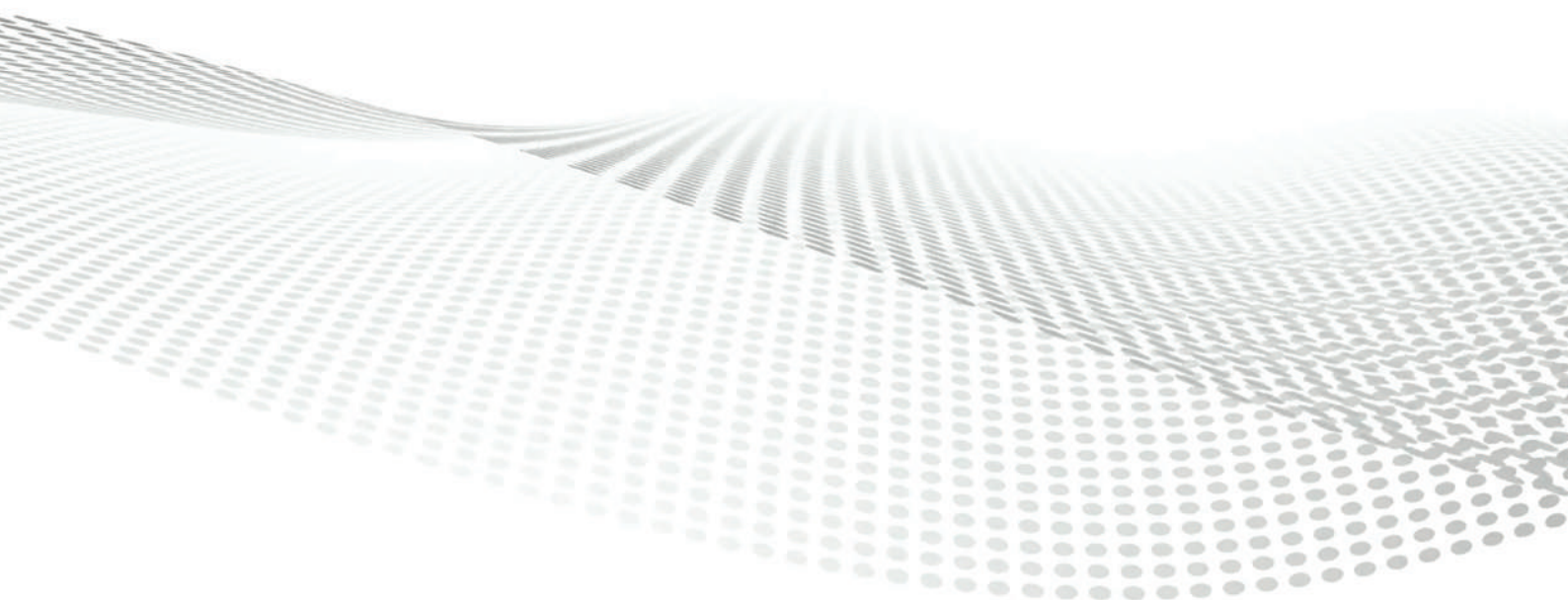
О нас:

ООО «МКОИ» было создано в 2009 году в составе группы компаний «СЕДАТЭК» для развития направления дистрибьюции высокотехнологичного оборудования регистрации изображений.

В настоящее время ООО «МКОИ» является официальным представителем в России более десятка производителей и предлагает широкий спектр оборудования, которое позволяет решать нашим клиентам самые разнообразные задачи, требующие получения качественных изображений.

Мы непрерывно повышаем свою компетенцию, делимся нашими знаниями с нашими клиентами и оказываем всестороннюю поддержку в реализации проектов.

Мы сотрудничаем с ведущими исследовательскими институтами, предприятиями ВПК и космической отрасли, системными интеграторами в области автоматизации производства и другими разработчиками, использующими элементы машинного зрения в своих задачах.



ОГЛАВЛЕНИЕ



КАМЕРЫ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ	3
Серия MERCURY 2 (GigE, USB3.0)	3
Серия MARS (GigE, 5GigE)	9
Серия VENUS (USB3.0, FPC)	11
Смарт-камеры PALLAS	13



ОБЪЕКТИВЫ	14
Общего назначения C-mount	14
S-mount с малой дисторсией	16
Телецентрические	16
Объективы для ИТС	17



СВЕТОФИЛЬТРЫ	18
---------------------	-----------

ЛАЗЕРНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ЛИНИЙ	19
----------------------------------	-----------



КАБЕЛИ	21
---------------	-----------

КАМЕРЫ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ

Серия MERCURY2



Серия **MERCURY2** — новое поколение цифровых промышленных видеокамер компании Daheng Imaging, которые отличаются компактным дизайном, высокой производительностью, великолепной четкостью изображения, малым уровнем шума и обширным функционалом встроенных алгоритмов цифровой предобработки изображений. В дополнение ко всем преимуществам, видеокамеры серии MERCURY2 имеют превосходное соотношение цена/производительность.

Исключительно высокая надежность и качество исполнения, широкий модельный ряд и многообразие функциональных возможностей, делают видеокамеры семейства MERCURY2 универсальным решением для использования в большинстве систем, использующих технологии машинного зрения.

Особенности серии:

- Разрешение камер от 0.4МП до 26МП
- Камеры с глобальным и строчным затвором
- Интерфейсы: GigE, GigE PoE, USB 3.0
- Настройка области сканирования сенсора (ROI) с увеличением скорости съемки при частичном сканировании
- Поддержка биннинга и режима прореживания (Decimation) строк и столбцов изображения
- Программируемые время экспозиции, усиление и баланс белого с поддержкой авто-экспозиции, авто-усиления и автоматического баланса белого
- Режимы захвата изображений: единичный кадр / непрерывный / программный триггер / внешний аппаратный триггер
- Режимы триггера: захват одного или серии кадров
- Настройки Gamma, Black level, Digital Shift и Sharpness для оптимизации яркости и резкости изображений*
- Настройки Color Transformation, Light source preset, Saturation для управления цветом изображений*
- Прочие встроенные алгоритмы цифровой предобработки изображений: LUT, Mirror X/Y, Flat Filed Correction, Noise Reduction, Dead Pixel Correction*
- Встроенный счетчик и таймер*
- Порты ввода/вывода для взаимодействия с внешними устройствами
- Поддерживаются различными сторонними программными продуктами, такими как Adaptive Vision, LabVIEW, HALCON
- ПО для разработки поддерживает операционные системы 32/64bit Windows, Linux, Android и аппаратные платформы x86, ARM7, ARM8
- Соответствие стандартам: GenICam, GigE Vision, USB Vision, IEEE802.3af (PoE), EAC
- Гарантия 3 года

** - Некоторые функции могут не поддерживаться отдельными моделями камер. Полный перечень поддерживаемых функций указан в руководстве на камеры.*

MER2-G

0.4МП – 20МП
интерфейс GigE



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
MER2-041-302GM/C	720 × 540	302	1/2.9"	IMX287	глоб.	6.9	8/12	Моно/Цвет
MER2-051-120GM/C	808 × 608	120	1/3.6"	PYTHON 480	глоб.	4.8	8/10	Моно/Цвет
MER2-134-90GM/C	1280 × 1024	90	1/2"	PYTHON 1300	глоб.	4.8	8/10	Моно/Цвет
MER2-135-90GM/C	1280 × 1024	90	1/2.7"	SC130GS	глоб.	4.0	8/10	Моно/Цвет
MER2-160-75GM/C	1440 × 1080	75	1/2.9"	IMX273	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет
MER2-202-60GM/C	1600 × 1200	60	1/1.8"	EV76C570	глоб.	4.5	8/10	Моно/Цвет
MER2-231-41GM/C	1920 × 1200	41	1/1.2"	IMX249	глоб.	5.86	8/10	Моно/Цвет
MER2-302-37GM/C	2048 × 1536	37	1/1.8"	IMX265	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет
MER2-503-23GM/C	2448 × 2048	23	2/3"	IMX264	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет
MER2-507-23GM/C	2592 × 1944	23	1/2.5"	AR0521	строч.	2.2	8/12	Моно/Цвет
MER2-507-23GM NIR	2592 × 1944	23	1/2.5"	AR0522	строч.	2.2	8/12	Моно, NIR
MER2-630-18GM/C	3088 × 2064	18	1/1.8"	IMX178	строч.	2.4	8/12	Моно/Цвет
MER2-1070-10GM	3840 × 2748	10	1/2.3"	MT9J003	строч.	1.67	8/12	Моно
MER2-1220-9GM/C	4024 × 3036	9	1/1.7"	IMX226	строч.	1.85	8/12	Моно/Цвет
MER2-2000-6GM/C	5496 × 3672	5.8	1"	IMX183	строч.	2.4	8/12	Моно/Цвет

- Интерфейс GigE с винтовым креплением
- Порты: Опто 1 вход / 1 выход, 2 GPIO
- Крепление объектива: C-mount (CS - опция)
- Питание: 12-24V DC (через разъем 8-PIN)
- Потребление: <3Вт при 24V DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 62 ~ 65 г
- Размеры: 29(Ш) × 29(В) × 29(Д) мм
(без учета разъемов и крепления объектива)

MER2-G-P

0.4МП – 20МП
интерфейс GigE PoE



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров, к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
MER2-041-302GM/C-P	720 × 540	302	1/2.9"	IMX 287	глоб.	6.9	8/12	Моно/Цвет
MER2-051-120GM/C-P	808 × 608	120	1/3.6"	PYTHON 480	глоб.	4.8	8/10	Моно/Цвет
MER2-134-90GM/C-P	1280 × 1024	90	1/2"	PYTHON 1300	глоб.	4.8	8/10	Моно/Цвет
MER2-135-90GM/C-P	1280 × 1024	90	1/2.7"	SC130GS	глоб.	4.0	8/10	Моно/Цвет
MER2-160-75GM/C-P	1440 × 1080	75	1/2.9"	IMX 273	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет
MER2-202-60GM/C-P	1600 × 1200	60	1/1.8"	EV76C570	глоб.	4.5	8/10	Моно/Цвет
MER2-231-41GM/C-P	1920 × 1200	41	1/1.2"	IMX 249	глоб.	5.86	8/10	Моно/Цвет
MER2-302-37GM/C-P	2048 × 1536	37	1/1.8"	IMX 265	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет
MER2-503-23GM/C-P	2448 × 2048	23	2/3"	IMX 264	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет
MER2-503-23GM-P POL	2448 × 2048	23	2/3"	IMX264MZR	глоб.	3.45	8/10	Поляриза- ционная
MER2-507-23GM/C-P	2592 × 1944	23	1/2.5"	AR0521	строч.	2.2	8/12	Моно/Цвет
MER2-507-23GM-P NIR	2592 × 1944	23	1/2.5"	AR0522	строч.	2.2	8/12	Моно, NIR
MER2-630-18GM/C-P	3088 × 2064	18	1/1.8"	IMX 178	строч.	2.4	8/12	Моно/Цвет
MER2-1070-10GM-P	3840 × 2748	10	1/2.3"	MT9J003	строч.	1.67	8/12	Моно
MER2-1220-9GM/C-P	4024 × 3036	9	1/1.7"	IMX 226	строч.	1.85	8/12	Моно/Цвет
MER2-2000-6GM/C-P	5496 × 3672	5.8	1"	IMX 183	строч.	2.4	8/12	Моно/Цвет

- Интерфейс GigE с винтовым креплением
- Порты: Опто 1 вход / 1 выход, 2 GPIO
- Крепление объектива: C-mount (CS - опция)
- Питание: 12-24V DC (через разъем 8-PIN) или PoE
- Потребление: <3Вт при 24V DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 75 г
- Размеры: 29(Ш) × 29(В) × 40.3(Д) мм
(без учета разъемов и крепления объектива)

MER2-U3

0.4МП – 20МП
интерфейс USB 3.0



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
MER2-041-525U3M/C (-L)	720 × 540	525	1/2.9"	IMX287	глоб.	6.9	8/10	Моно/Цвет
MER2-135-208U3M/C (-L)	1280×1024	208	1/2.7"	SC130GS	глоб.	4.0	8/10	Моно/Цвет
MER2-160-227U3M/C (-L)	1440 × 1080	227	1/2.9"	IMX273	глоб.	4.8	8/10	Моно/Цвет
MER2-230-168U3M/C (-L)	1920 × 1200	168	1/1.2"	IMX174	глоб.	5.86	8/10	Моно/Цвет
MER2-231-41U3M/C (-L)	1920 × 1200	41	1/1.2"	IMX249	глоб.	5.86	8/10	Моно/Цвет
MER2-240-159U3M/C (-L)	2048 × 1200	159	1/1.7"	GMAX4002	глоб.	4.0	8/10	Моно/Цвет
MER2-301-125U3M/C (-L)	2048 × 1536	125	1/1.8"	IMX252	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет
MER2-302-56U3M/C (-L)	2048 × 1536	56	1/1.8"	IMX265	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет
MER2-502-79U3M/C (-L)	2448 × 2048	79	2/3"	IMX250	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет
MER2-502-79U3M POL	2448 × 2048	79	2/3"	IMX250MZR	глоб.	3.45	8/10	Поляризационная
MER2-503-36U3M/C (-L)	2448 × 2048	36	2/3"	IMX264	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет
MER2-503-36U3M POL	2448 × 2048	36	2/3"	IMX264MZR	глоб.	3.45	8/10	Поляризационная
MER2-630-60U3M/C (-L)	3088 × 2064	60	1/1.8"	IMX178	строч.	2.4	8/10	Моно/Цвет
MER2-1220-32U3M/C (-L)	4024 × 3036	32	1/1.7"	IMX226	строч.	1.85	8/12	Моно/Цвет
MER2-2000-19U3M/C (-L)	5496 × 3672	19	1"	IMX183	строч.	2.4	8/12	Моно/Цвет

Опция: без портов ввода/вывода (-L)

Если не требуется аппаратная синхронизация камеры с внешними устройствами, данная опция позволит немного сэкономить на цене.



Опция: угловое исполнение (-W90)

Позволит выиграть не менее 4-х сантиметров по глубине при ограниченном пространстве перед объектом съемки.

Доступны модели MER2-630-60U3M/C-W90, MER2-1220-32U3M/C-W90, MER2-2000-19U3M/C-W90



- Интерфейс: USB3.0 с винтовым креплением
- Порты: Опто 1 вход/1 выход, 2 GPIO (-L отсутств.)
- Крепление объектива: C-mount (CS - опция)
- Питание: 5В DC (через USB 3.0)
- Потребление: <2.7Вт при 5В DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 65 г / 61 г (-L) / 78 г (-W90)
- Размеры: 29(Ш) × 29(В) × 29(Д) мм
29(Ш) × 29(В) × 58.8(Д) мм (-W90)
(без учета разъемов и крепления объектива)

ME2P-G-P

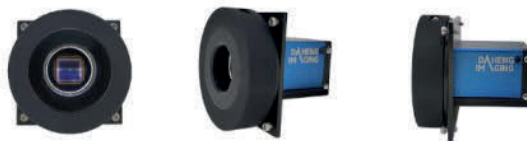
5.6МП – 26МП
интерфейс GigE PoE
крепежные отверстия
с четырех сторон



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
ME2P-560-21GM/C-P	2600 × 2160	21	1/2"	GMAX2505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-900-13GM/C-P	4200 × 2160	13	2/3"	GMAX2509	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-1230-9GM/C-P	4096 × 3000	9	1.1"	IMX304	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет
ME2P-1840-6GM/C-P	4508 × 4096	6.4	1"	GMAX2518	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2621-4GM/C-P	5120 × 5120	4.5	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2622-4GM/C-P	5120 × 5120	4.5	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет

Опция: с Tilt-shift адаптером

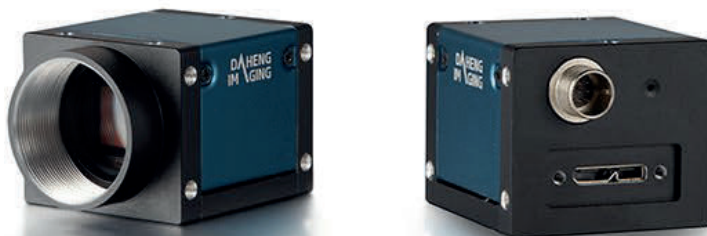
позволяет регулировать горизонтальный (-HV8) или вертикальный (-VF8) угол между плоскостью сенсора и фокальной плоскостью объектива в диапазоне от 0 до 8 градусов



- Интерфейс GigE с винтовым креплением
- Порты: Опто 1 вход / 1 выход, 2 GPIO
- Крепление объектива: C-mount (CS - опция)
- Питание: 12-24V DC (через разъем 8-PIN) или PoE
- Потребление: <3,75-4,75Вт при 24V DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 75 ~ 152 г
- Размеры: 36(Ш) × 31(В) × 50.6(Д) мм (без учета разъемов и крепления объектива)

ME2P-U

5.6МП – 26МП
интерфейс USB 3.0
крепежные отверстия
с четырех сторон



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
ME2P-560-36U3M/C	2600 × 2160	36	1/2"	GMAX2505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-900-43U3M	4200 × 2160	43.5	2/3"	GMAX2509	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-1230-23U3M/C	4096 × 3000	23.5	1.1"	IMX304	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет

Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
ME2P-1231-32U3M/C	4096 × 3000	32.1	1.1"	IMX253	глоб.	3.45	8/12	Моно/Цвет
ME2P-1840-21U3M/C	4508 × 4096	21.4	1"	GMAX2518	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2621-15U3M/C	5120 × 5120	15.1	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2621-15U3M NIR	5120 × 5120	15.1	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно, NIR
ME2P-2622-15U3M/C	5120 × 5120	15.1	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2622-15U3M NIR	5120 × 5120	15.1	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно, NIR

- Интерфейс: USB3.0 с винтовым креплением
- Порты: Опто 1 вход / 1 выход, 2 GPIO
- Крепление объектива: C-mount (CS - опция)
- Питание: 5В DC (через USB 3.0)
- Потребление: <3.5Вт при 5В DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 66 г
- Размеры: 36(Ш) × 31(В) × 38.8(Д) мм
(без учета разъемов и крепления объектива)

ME2S-U

5.6МП – 24МП
интерфейс USB 3.0
меньше размер, выше
производительность



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
ME2S-560-70U3M/C	2600 × 2160	70.3	1/2"	GMAX2505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет
ME2P-1260-28U3M/C	4096 × 3072	28	1"	XGS12000	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет
ME2P-1610-24U3M/C	5320 × 3032	24.4	1.1"	IMX542	глоб.	2.74	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2020-19U3M/C	4504 × 4504	19.4	1.1"	IMX541	глоб.	2.74	8/12	Моно/Цвет
ME2P-2440-16U3M/C	5328 × 4608	16.1	1.1"	IMX540	глоб.	2.74	8/12	Моно/Цвет

- Интерфейс: USB3.0 с винтовым креплением
- Порты: Опто 1 вход / 1 выход, 1 GPIO
разъем brin HR10A-7P-6S(73)
- Крепление объектива: C-mount
- Питание: 5В DC (через USB 3.0)
- Потребление: <4.8Вт при 5В DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 60 г
- Размеры: 29(Ш) × 29(В) × 38.8(Д) мм
(без учета разъемов и крепления объектива)

Серия MARS



Серия **MARS** — высокопроизводительные цифровые промышленные видеокамеры Daheng Imaging на базе сенсоров SONY, ON, Gpixel большого размера с глобальным затвором и высоким разрешением. Использование высокоскоростных интерфейсов 10GigE и CoaXPress-12 позволяет добиться максимального соотношения разрешения и скорости съемки.

Особенности серии:

- Разрешение камер от 5МП до 103МП
- Интерфейс: 10GigE, USB3.0, CoaXPress-12
- Настройка области сканирования сенсора (ROI) с увеличением скорости съемки при частичном сканировании
- Поддержка биннинга и режима прореживания (Decimation) строк и столбцов изображения
- Программируемые время экспозиции, усиление и баланс белого с поддержкой авто-экспозиции, авто-усиления и автоматического баланса белого
- Режимы захвата изображений: непрерывный / программный триггер / внешний аппаратный триггер
- Режим последовательности (Sequencer) для съемки серии кадров с разными настройками экспозиции
- Настройки Gamma, Black level, Digital Shift и Sharpness для оптимизации яркости и резкости изображений
- Настройки Color Transformation, Light source preset, Saturation для управления цветом изображений
- Прочие встроенные алгоритмы цифровой предобработки изображений: LUT, Mirror X/Y, Flat Filed Correction, Noise Reduction, Hot Pixel Correction, Static Defect Pixel Correction
- Встроенный счетчик и таймер
- Порты ввода/вывода для взаимодействия с внешними устройствами
- Поддерживаются различными сторонними программными продуктами, такими как Adaptive Vision, LabVIEW, HALCON
- ПО для разработки поддерживает операционные системы 32/64bit Windows, Linux и аппаратные платформы x86, ARM7, ARM8
- Соответствие стандартам: GenICam, 10GigE Vision, CoaXPress2.0, GenTL

MARS-GT

5.6МП – 65МП
интерфейс 10GigE



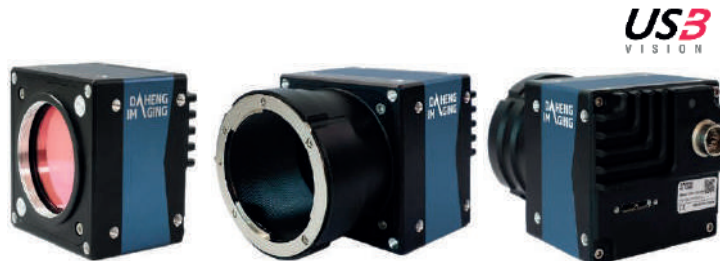
Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
MARS-561-207GTM/C	2592 × 2160	207.7	1/2"	GMAX2505	глоб.	2.5	8/10	Моно/Цвет	C-mount
MARS-900-120GTM/C	4192 × 2160	120.3	2/3"	GMAX2509	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-1261-90GTM/C	4096 × 3072	89.9	1"	XGS12000	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-1610-52GTM/C	5328 × 3040	52	1.1"	IMX542	глоб.	2.74	8/10/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-1840-63GTM/C	4496 × 4096	63.7	1"	GMAX2518	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-2020-42GTM/C	4512 × 4512	42.6	1.1"	IMX541	глоб.	2.74	8/10/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-2440-35GTM/C	5328 × 5328	35	1.1"	IMX540	глоб.	2.74	8/10/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-2621-42GTM/C	5120 × 5120	41.8	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно/Цвет	C-mount
MARS-2621-42GTM-NIR	5120 × 5120	41.8	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/12	Моно+NIR	C-mount

Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
MARS-5000-24GTM/C (-NF)	7008 × 7000	24.7	2"	GMAX3249	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	F, M58
MARS-6500-18GTM/C (-NF)	9344 × 7000	17.7	2.3"	GMAX3265	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	F, M58

Охлаждение: пассивное (без опции); активное вентилятором (-NF)

MARS-U3

35МП – 44МП
интерфейс USB3.0



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
MARS-3250-12U3M/C	6576 × 4940	3.4	APS-C	XGS32000	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	F, M42
MARS-4470-8U3M/C	8192 × 5460	8.8	35mm	XGS45000	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	F, M42

Охлаждение: пассивное

MARS-X2

21МП – 152МП
интерфейс CXP-12 x4



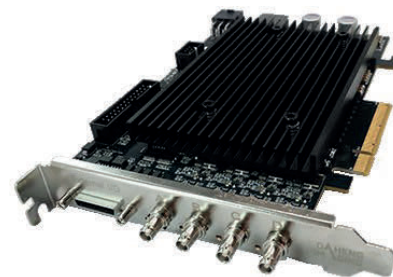
Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
MARS-2100-230X2M/C-NF	5120 × 4096	228.3	APS-C	GSPRINT4521	глоб.	4.5	8/10/12	Моно/Цвет	M58
MARS-2625-150X2M/C (-NF)	5120 × 5120	150.1	1.1"	GMAX0505	глоб.	2.5	8/10	Моно/Цвет	M58, C
MARS-6500-31X2M/C-TF	9344 × 7000	31.6	2.3"	GMAX3265	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	M58
MARS-6502-71X2M/C (-NF)	9344 × 7000	71.1	2.3"	GMAX3265	глоб.	3.2	8/10	Моно/Цвет	M58
MARS-10300-24X2M/C-TF	11264 × 9200	24	2.9"	GMAX32103	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	M72
MARS-15200-16X2M/C-TF	16544 × 9200	16.3	3.7"	GMAX32152	глоб.	3.2	8/12	Моно/Цвет	M72

Охлаждение: активное вентилятором (-NF); термоэлектрическое охлаждение (-TF)

Фреймграббер POLS-C12-4T-G38

Обеспечит захват изображений с камер Daheng серии MARS-X2 на максимальной скорости.

- Интерфейс камеры: CoaXPress 1.0/2.0
- Количество портов: 4
- Скорость передачи по каждому порту: до 12.5Гбит/с
- Разъемы интерфейса: HD-BNC
- Интерфейс шины: PCIe x8 Gen3



Серия VENUS



Серия **VENUS** — компактные бескорпусные промышленные цифровые видеокамеры компании Daheng Imaging с интерфейсом USB3.0. Серия представлена вариантами исполнения: всё на одной плате, решениями с одним или двумя вынесенными сенсорными модулями, а также камерами с подключением через FPC кабель.

Камеры имеют малые габариты и вес, а также низкое энергопотребление и тепловыделение. Благодаря этому камеры являются наилучшим выбором для использования в портативных решениях машинного зрения.

Особенности серии:

- Разрешение камер от 1.3МП до 12МП
- Камеры с глобальным и строчным затвором
- Интерфейс: USB 3.0
- Настройка области сканирования сенсора (ROI) с увеличением скорости съемки при частичном сканировании
- Программируемые время экспозиции, усиление и баланс белого с поддержкой авто-экспозиции, авто-усиления и автоматического баланса белого
- Режимы захвата изображений: непрерывный / программный триггер / внешний аппаратный триггер
- Встроенный счетчик и таймер*
- Порты ввода/вывода для взаимодействия с внешними устройствами
- Поддерживаются различными сторонними программными продуктами, такими как Adaptive Vision, LabVIEW, HALCON
- ПО для разработки поддерживает операционные системы 32/64bit Windows, Linux, Android и аппаратные платформы x86, ARM7, ARM8
- Соответствие стандартам: GenICam, USB Vision, EAC
- Гарантия 3 года

VEN-U3-FPC

подключение через FPC кабель



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
VEN-160-227U3M/C-FPC	1440 × 1080	227	1/2.9"	IMX273	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет	C/S -mount
VEN-230-168U3M/C-FPC	1920 × 1200	168	1/1.2"	IMX174	глоб.	5.86	8/10	Моно/Цвет	C-mount
VEN-301-125U3M/C-FPC	2048 × 1536	125	1/1.8"	IMX252	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет	C-mount
VEN-1220-32U3M-FPC	4024 × 3036	32	1/1.7"	IMX226	строч.	1.85	8/10	Моно/Цвет	C/S -mount

- Интерфейс: FPC/USB 3.0
- Порты: 1 вход/выход GPIO
- Питание: 5В DC (через FPC кабель)
- Потребление: <2.7Вт при 5В DC
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Вес: 36 г
- Размеры: 29(Ш) × 29(В) × 25.1(Д) мм (без учета крепления объектива)

VEN-U3

одноплата́ная камера

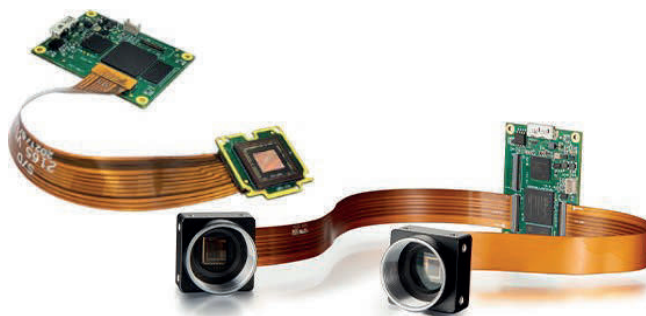


Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
VEN-042-121U3M/C	720 × 540	121	1/2.9"	IMX297	глоб.	6.9	8/10	Моно/Цвет	C/CS/S No-mount
VEN-161-61U3M/C	1440 × 1080	61	1/2.9"	IMX296	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет	C/CS/S No-mount
VEN-505-36U3M/C	2592 × 1944	36.9	1/2.8"	IMX335	строч.	2.0	8/10	Моно/Цвет	C/CS/S No-mount
VEN-830-22U3M/C	3840 × 2160	22	1/1.8"	IMX334	строч.	2.0	8/10	Моно/Цвет	C/CS/S No-mount

- Интерфейс: USB 3.0
- Питание: 5В DC (через USB 3.0)
- Потребление: <2.7Вт при 5В DC
- Вес платы: 7 г
- Размер платы: 32.5(Ш) × 32.5(В) × 8.12(Д) мм
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Порты: 1 опто вход, 1 GPIO
- Вес: 32 г
- Размеры: 35(Ш) × 35(В) × 15.8(Д) мм (без учета крепления объектива)

VEN-U3 -S/-D

с вынесенными одним/двумя сенсорными модулями



Модель	Разрешение (Г×В)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность	Крепление объектива
VEN-134-90U3M/C-D	1280 × 1024 DUAL	90	1/2"	PYTHON 1300	глоб.	4.8	8/10	Моно/Цвет	C/CS/S No-mount
VEN-134-90U3M-D NIR	1280 × 1024 DUAL	90	1/2"	PYTHON 1300	глоб.	4.8	8/10	Моно, NIR	C/CS/S No-mount
VEN-302-56U3M/C-S	2048 × 1536 SINGLE	56	1/1.8"	IMX265	глоб.	3.45	8/10	Моно/Цвет	C-mount No-mount

- Интерфейс: USB 3.0
- Питание: 5В DC (через USB 3.0)
- Потребление: <2.7Вт при 5В DC (1 сенсор)
<3.5Вт при 5В DC (2 сенсора)
- Рабочая температура: 0°C ~ +45°C
- Порты: 2 вход/выход GPIO

Смарт-камера PALLAS



Смарт камеры **PALLAS** со встроенным производительным 4-х ядерным ARM процессором позволят создать систему машинного зрения, функционирующую без использования отдельного компьютера. Поддержка операционной системы Linux предоставляет широкие возможности для разработки и запуска собственных программ. Разнообразие коммуникационных интерфейсов позволит интегрировать камеру в автоматизированные системы предприятий, а компактный дизайн и крепкий корпус обеспечат удобство и надежность эксплуатации камеры в том числе и в сложных промышленных условиях.



Особенности:

- Разрешение камер от 0.4МП до 20МП
- Камеры с глобальным и строчным затвором
- Настройка области сканирования сенсора (ROI) с увеличением скорости съемки при частичном сканировании
- Программируемые время экспозиции, усиление и баланс белого с поддержкой авто-экспозиции, авто-усиления и автоматического баланса белого
- Режимы захвата изображений: непрерывный / программный триггер / внешний аппаратный триггер
- Встроенный процессор Xilinx Zynq UltraScale+ MPSoC (quad-core A53@1.2GHz)
- 2Гб оперативной памяти и 8Гб флэш памяти
- Коммутационные интерфейсы: 1 x RS-232, 1 x 100/1000 Ethernet
- Порты ввода вывода: оптоизолированные 3 входа / 3 выхода
- Встроенный интерфейс управления подсветкой с настройкой точной синхронизации срабатывания подсветки и экспозиции камеры
- 5 LED индикаторов на корпусе для контроля сетевого соединения, питания и текущего статуса камеры
- Соответствие стандартам: GenICam, EAC
- Питание DC 12В - 24В, потребление <6Вт при 24В
- Размеры: 60.5(Ш) x 90.7(В) x 39.5(Г) мм

Модель	Разрешение (ГxВ)	Частота кадров к/с	Размер сенсора	Сенсор	Тип затвора	Размер пикселя, мкм	Глубина цвета, бит	Цветность
PALLAS P504M/C	720 × 540	444	1/2.9"	IMX287	глоб.	6.9	8	Моно/Цвет
PALLAS P513M/C	1280 × 960	54	1/3"	AR0135	глоб.	3.75	8	Моно/Цвет
PALLAS P516M/C	1440 × 1080	128	1/2.9"	IMX273	глоб.	3.45	8	Моно/Цвет
PALLAS P563M/C	3088 × 2064	35	1/1.8"	IMX178	строч.	2.4	8	Моно/Цвет
PALLAS P5200M/C	5496 × 3672	10.7	1"	IMX183	строч.	2.4	8	Моно/Цвет

ОБЪЕКТИВЫ

Общего назначения C-mount

Серии универсальных объективов с фиксированным фокусным расстоянием, специально разработанные для использования в составе систем машинного зрения и покрывающие потребности большинства возникающих задач.

Объективы отличаются высокой разрешающей способностью и низким уровнем оптических искажений, имеют надежный металлический корпус и винты для фиксации кольца диафрагмы и фокусировки.



HN-P-6M

Рекомендуется для размера пикселя от 3.45 мкм



Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Дисторсия, %	Рабочая дистанция, м	Резьба свето-фильтра, мм	Крепление	Диаметр x Длина, мм
HN-P-0628-6M-C1/1.8	1/1.8"	6	F2.8	0.81	0.1 - ∞	M37.5×0.5	C	∅39.0 × 32.5
HN-P-0828-6M-C1/1.8	1/1.8"	8	F2.8	0.2	0.1 - ∞	M30.5×0.5	C	∅33.0 × 37.47
HN-P-1228-6M-C1/1.8	1/1.8"	12	F2.8	0.1	0.1 - ∞	M27×0.5	C	∅33.0 × 40.25
HN-P-1628-6M-C1/1.8	1/1.8"	16	F2.8	0.1	0.1 - ∞	M27×0.5	C	∅33.0 × 31.9
HN-P-2528-6M-C1/1.8	1/1.8"	25	F2.8	0.5	0.2 - ∞	M27×0.5	C	∅33.0 × 30.22
HN-P-3528-6M-C1/1.8	1/1.8"	35	F2.8	0.58	0.2 - ∞	M27×0.5	C	∅33.0 × 29.39
HN-P-5028-6M-C1/1.8	1/1.8"	50	F2.8	0.3	0.25 - ∞	M30.5×0.5	C	∅37.0 × 51.7
HN-0528-6M-C2/3B	2/3"	5	F2.8	0.03	0.1 - ∞	M72×0.75	C	∅75.0 × 54.0
HN-P-0828-6M-C2/3	2/3"	8	F2.8	0.89	0.1 - ∞	M30.5×0.5	C	∅33.0 × 34.5
HN-P-1228-6M-C2/3	2/3"	12	F2.8	0.51	0.1 - ∞	M30.5×0.5	C	∅33.0 × 41.2
HN-P-1628-6M-C2/3	2/3"	16	F2.8	0.34	0.1 - ∞	M30.5×0.5	C	∅33.0 × 33.2
HN-P-2528-6M-C2/3	2/3"	25	F2.8	0.2	0.2 - ∞	M30.5×0.5	C	∅33.0 × 31.2
HN-P-3528-6M-C2/3	2/3"	35	F2.8	0.25	0.2 - ∞	M30.5×0.5	C	∅33.0 × 30.6
HN-7528-6M-C2/3B	2/3"	75	F2.8	0.33	0.4 - ∞	M34×0.5	C	∅36.0 × 75.0

MGP-M5

Рекомендуется для размера пикселя от 3.45 мкм

Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Дисторсия, %	Рабочая дистанция, м	Резьба свето-фильтра, мм	Крепление	Диаметр x Длина, мм
MGP-03524M3-C1/1.8	1/1.8"	3.5	F2.4	-0.8	0.15 - ∞	M40.5xP0.5	C	∅42 × 37.7
MGP-0420M5-C1/1.8	1/1.8"	4	F2.0	0.5	0.1 - ∞	-	C	∅38.2 × 36.43

Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Дисторсия, %	Рабочая дистанция, м	Резьба свето-фильтра, мм	Крепление	Диаметр x Длина, мм
MGP-0614M5-C2/3	2/3"	6	F1.4	1.5	0.1 - ∞	-	C	∅45 × 46.95
MGP-0814M5-C2/3	2/3"	8	F1.4	-0.6	0.1 - ∞	M37×0.5	C	∅39.3 × 40
MGP-1214M5-C2/3	2/3"	12	F1.4	-0.8	0.15 - ∞	M30.5×0.5	C	∅32.9 × 36.5
MGP-1614M5-C2/3	2/3"	16	F1.4	0.1	0.3 - ∞	M33.5×0.5	C	∅32.9 × 33.9
MGP-2514M5-C2/3	2/3"	25	F1.4	0.2	0.3 - ∞	M33.5×0.5	C	∅32.9 × 33.9
MGP-3514M5-C2/3	2/3"	35	F1.4	-0.8	0.2 - ∞	M30.5×0.5	C	∅39.8 × 43.7
MGP-5014M5-C2/3	2/3"	50	F1.4	-0.8	0.3 - ∞	M37×0.5	C	∅39.6 × 57

HN-P-10M

Рекомендуется для размера пикселя от 2.4 мкм



Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Дисторсия, %	Рабочая дистанция, м	Резьба свето-фильтра, мм	Крепление	Диаметр x Длина, мм
HN-P-0824-10M-C2/3	2/3"	8	F2.4	0.73	0.1 - ∞	M37.5×0.5	C	∅38.0 × 47.0
HN-P-1220-10M-C2/3	2/3"	12	F2.0	0.19	0.1 - ∞	M28.5×0.5	C	∅34.0 × 47.9
HN-P-1618-10M-C2/3	2/3"	16	F1.8	0.13	0.1 - ∞	M27.0×0.5	C	∅32.0 × 44.7
HN-P-2518-10M-C2/3	2/3"	25	F1.8	0.05	0.15 - ∞	M27.0×0.5	C	∅32.0 × 34.1
HN-P-3520-10M-C2/3	2/3"	35	F2.0	0.04	0.2 - ∞	M30.5×0.5	C	∅37.5 × 43.2
HN-P-5028-10M-C2/3	2/3"	50	F2.8	0.01	0.3 - ∞	M30.5×0.5	C	∅35.5 × 52.7

HN-P-25M

Рекомендуется для размера пикселя от 2.74 мкм



Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Дисторсия, %	Рабочая дистанция, м	Резьба свето-фильтра, мм	Крепление	Диаметр x Длина, мм
HN-P-1224-25M-C1.2/1	1.2"	12	F2.4	-0.28	0.1 - ∞	-	C	∅50.0 × 66.96
HN-P-1624-25M-C1.2/1	1.2"	16	F2.4	-0.53	0.1 - ∞	M40.5×0.5	C	∅42.5 × 59.76
HN-P-2524-25M-C1.2/1	1.2"	25	F2.4	-0.32	0.15 - ∞	M37.5×0.5	C	∅40.0 × 58.44
HN-P-3524-25M-C1.2/1	1.2"	35	F2.4	0.06	0.15 - ∞	M42.5×0.5	C	∅42.0 × 59.32
HN-P-5024-25M-C1.2/1	1.2"	50	F2.4	0.055	0.25 - ∞	M42.5×0.5	C	∅42.0 × 61.16

В каталоге представлены только наиболее популярные модели объективов. Полный ассортимент поставляемых объективов существенно шире и включает объективы для камер с размером сенсоров до 90мм по диагонали.

Если вы не нашли объектив с требуемыми характеристиками в каталоге, обратитесь к специалисту ООО «МКОИ», скорей всего у нас есть что вам предложить.

S-mount с малой дисторсией

Миниатюрные объективы с фиксированным фокусным расстоянием и диафрагмой. Обычно используются с бескорпусными камерами для встраиваемых решений где габариты и вес имеют существенное значение.



Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Разрешение	Знач. диафрагмы, F/No.	Дисторсия, %	Рабочая дистанция, м	Крепление	Диаметр x Длина, мм
MCL-0328M5-S1/2	1/2"	3	5 МП	F2.8	0.1	0.1 - ∞	M12	∅18.8 × 17.65
MCL-0628M5-S1/1.8	1/1.8"	6	5 МП	F2.8	0.5	0.1 - ∞	M12	∅20.0 × 22.04
MCL-0828M5-S1/1.8	1/1.8"	8	5 МП	F2.8	0.3	0.1 - ∞	M12	∅17.0 × 19.00
MCL-1228M5-S1/1.8	1/1.8"	12	5 МП	F2.8	0.2	0.1 - ∞	M12	∅15.0 × 19.50
MCL-1628M5-S1/1.8	1/1.8"	16	5 МП	F2.8	0.1	0.1 - ∞	M12	∅14.0 × 13.70
MCL-2528M5-S1/1.8	1/1.8"	25	5 МП	F2.8	0.05	0.2 - ∞	M12	∅14.0 × 20.30
MCL-2518M5-S2/3	2/3"	25	5 МП	F1.8	0.3	0.5 - ∞	M12	∅17.0 × 21.10
MCL-3518M5-S2/3	2/3"	35	5 МП	F1.8	0.05	0.35 - ∞	M12	∅20.2 × 29.30
MCL-5035M5-S2/3	2/3"	50	5 МП	F3.5	-	0.5 - ∞	M12	∅22.0 × 30.00

Телецентрические объективы

Это класс специализированных объективов, которые не имеют эффекта перспективы, из-за которого более близкие объекты кажутся крупнее, чем объекты, находящиеся дальше от объектива. Благодаря этой особенности, объект будет выглядеть на изображении одного размера, независимо от его положения в пространстве.

Если ваша задача машинного зрения требует точных измерений – без телецентрического объектива не обойтись.

Как правило, телецентрический объектив имеет фиксированное усиление и рассчитан для работы на определенной рабочей дистанции.

Предлагаемый ассортимент телецентрических объективов представлен более чем 300 моделями с различными сочетаниями ключевых параметров:

- Размер сенсора: от 1/2" до 67мм по диагонали
- Усиление: от 0.075x до 10x
- Рабочая дистанция: до 400мм



Расскажите специалисту ООО «МКОИ» о своей задаче, и мы подберем для вас наиболее оптимальный по характеристикам объектив.

Объективы для ИТС

Серии объективов, специально разработанные для использования в системах ИТС для распознавания автомобильных номеров, контроля нарушений ПДД и других задач.

Поддержка **ИК коррекции** позволит получать четкое сфокусированное изображение и днем и ночью с ИК подсветкой, без подстройки фокуса.

Моторизированный фокус обеспечит полностью удаленное управление объективом, что упростит и удешевит монтаж и обслуживание систем.

Моторизированное управление диафрагмой даст возможность оптимизировать яркость изображения и глубину резкости в зависимости от внешней освещенности.



С фиксированным фокусным расстоянием

Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Рабочая дистанция, м	Управление Фокус/ Диафрагма	Размер пикселя. камеры, мкм	Крепление	Размеры, мм
MITS-F1614M12RM-C1.1	1.1"	16	F1.4	0.45 - ∞	Мотор / P-Iris	3.45 мкм	C	∅53 x 84 мм
MITS-F2514M12RM-C1.1	1.1"	25	F1.4	0.9 - ∞	Мотор / P-Iris	3.45 мкм	C	∅53 x 85 мм
MITS-F3514M12RM-C1.1	1.1"	35	F1.4	1.5 - ∞	Мотор / P-Iris	3.45 мкм	C	∅53 x 83 мм
MITS-F5014M12RM-C1.1	1.1"	50	F1.3	3 - ∞	Мотор / P-Iris	3.45 мкм	C	∅53 x 78 мм
T8-2514R	1"	25	F1.4	0.5 - ∞	Руч / Руч	3.45 мкм	C	∅42.5 x 65.9
T8-3514R	1"	35	F1.4	0.8 - ∞	Руч / Руч	3.45 мкм	C	∅41.5 x 65.16
T12-1614R	1"	16	F1.4	0.3 - ∞	Руч / Руч	3.45 мкм	C	∅40.0 x 65.15
T12-5014R	1.1"	50	F1.4	1 - ∞	Руч / Руч	3.45 мкм	C	∅55 x 72.1

С изменяемым фокусным расстоянием

Изменяемое фокусное расстояние - позволит создавать более универсальные системы, которые легко адаптируются в зависимости от места установки.

Модель	Макс. размер сенсора	Фокусное расстояние, мм	Мин. знач. диафрагмы, F/No.	Рабочая дистанция, м	Управление Зум / Фокус/ Диафрагма	Размер пикселя. камеры, мкм	Крепление	Размеры, мм
VT4Z1450MXJ	1"	14-50	F2.6	1.2 - ∞	Руч / Руч / Руч	4.5 мкм	C	∅60.0 × 90.0
VT4Z1450MXJP	1"	14-50	F2.6	1.2 - ∞	Руч / Руч / P-Iris	4.5 мкм	C	∅60.0 × 90.0
VT4Z1450MXJDC	1"	14-50	F2.6	1.2 - ∞	Руч / Руч / DC	4.5 мкм	C	∅60.0 × 90.0
VT4Z1450MFZM	1"	14-50	F2.6	1.2 - ∞	Мотор / Мотор / Руч	4.5 мкм	C	∅60.0 × 90.0
VT4Z1450MFZPT	1"	14-50	F2.6	1.2 - ∞	Мотор / Мотор / P-Iris	4.5 мкм	C	∅60.0 × 90.0
VT4Z1450MFZI	1"	14-50	F2.6	1.2 - ∞	Мотор / Мотор / Мотор	4.5 мкм	C	∅60.0 × 90.0
VT2Z3280MFZPT	1.1"	32-80	F2.6	3 - ∞	Мотор / Мотор / P-Iris	3.45мкм	C	∅53.5 x 99.5

СВЕТОФИЛЬТРЫ

Светофильтры используются для ограничения части спектра светового потока, попадающего на сенсор камеры. Это может быть необходимо для повышения контрастности изображения, корректировки его яркости или минимизации негативного влияния окружающих систему машинного зрения источников освещения и случайных переотражений солнечного света.

Кроме того, в промышленных задачах машинного зрения нередко используют монохроматическую подсветку, чтобы сильнее проявить или скрыть определенные элементы объекта и при использовании соответствующих фильтров, на изображении будут видны только элементы определенного цвета, что упростит его обработку.



Типы фильтров

Полосовой (Band pass) – пропускает световые волны только в заданном одном или нескольких диапазонах длин волн, определяемые характеристиками светофильтра.

Длинноволновый пропускающий (Long pass) – пропускает световые волны только выше заданной длины волны.

Коротковолновый пропускающий (Short pass) – пропускает световые волны только ниже заданной длины волны.

Полосовой блокирующий (Notch) – ограничивает пропускание в заданном узкополосном диапазоне длин волн.

Поляризационный – пропускает световые волны только с одним направлением поляризации, а с остальными блокирует.

Нейтральный (ND) – уменьшает интенсивность проходящих через него световых волн в заданное число раз равномерно по всему спектру.

Защитный – предохраняет переднюю линзу объектива от пыли и царапин, а также может ограничивать пропускание невидимого глазу ультрафиолетового излучения.

Характеристики полосовых фильтров:

Параметры полосовых светофильтров для машинного зрения главным образом определяются значением центральной длины волны, типовые значения которых указаны в таблице, и шириной полосы пропускания на уровне половины от максимума пропускающей способности светофильтра (FWHM) с типовыми значениями 40нм и 60нм.

Ближний ИК спектр, нм	Видимый спектр, нм	УФ спектр, нм
1060, 1000, 940, 920 880, 870, 850, 830, 815, 808, 800 780, 750, 735, 720, 715	695, 675, 665, 660, 645, 635, 630, 625, 610 590, 570, 550, 525, 505, 500 470, 440, 415, 400	390, 365, 340, 330, 324 285, 250, 240, 220

Размеры

Светофильтры имеют резьбу для удобного крепления на объектив камеры и представлены следующими типовыми размерами оправ:

M12 x 0.5	M22.5 x 0.5	25.4 (C-mount)	M25.5 x 0.5	M27.0 x 0.5	M30.5 x 0.5
M35.5 x 0.5	M37.0 x 0.5	M37.0 x 0.75	M37.5 x 0.5	M40.5 x 0.5	M43.0 x 0.75
M46.0 x 0.75	M49.0 x 0.75	M55.0 x 0.75	M58.0 x 0.75	M62.0 x 0.75	M67.0 x 0.75
M68.0 x 0.75	M72.0 x 0.75	M77.0 x 0.75	M82.0 x 0.75	M86.0 x 0.75	M95.0 x 1.0

Ассортимент поставляемых светофильтров представлен большим числом моделей разных типов, характеристик и размеров. Для подбора конкретной модели светофильтра рекомендуем обратиться к специалисту ООО «МКОИ». Также возможно изготовление светофильтров с нестандартными характеристиками.

ЛАЗЕРНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ЛИНИЙ



Лазерные генераторы линий формируют изображения одной или нескольких линий на поверхности объекта. Они активно используются в проектах машинного зрения для решения задач 3D-сканирования триангуляционными методами, измерений, определения линейности и плоскостности объекта, контроля габаритов, позиционирования, выравнивания и др.

Лазерные модули производства компании **CNI Optoelectronics Technology** обладают высокой стабильностью и обеспечивают формирование линий с высокой прямолинейностью и однородностью яркости по всей длине.

Доступные углы развертки линий: 5°, 7°, 10°, 15°, 30°, 45°, 50°, 60°, 75°, 90°

MDL-L

- Длина волны: 405-1550 нм
- Мощность: до 180 мВт
- Модуляция: до 10КГц
- Питание: DC 5В
- Диаметр: Ø19 мм
- Регулировка фокуса



MDL-XL

- Длина волны: 375-980 нм
- Мощность: до 3 Вт (рабочий цикл <20%)
- Модуляция: до 10КГц
- Питание: DC 5/12/24В
- Диаметр: Ø19 мм
- Регулировка фокуса, защита от перегрева



MDL-Z

- Длина волны: 405-1550 нм
- Мощность: до 180 мВт
- Модуляция: до 100КГц
- Питание: DC 5-30В
- Диаметр: Ø20 мм
- Регулировка фокуса, IP67



PGL-L

- Длина волны: 405-660 нм
- Мощность: до 100 мВт
- Модуляция: до 30КГц
- Питание: с внешним драйвером DC 5-12В
с внутренним драйвером - зависит от длины волны
- Диаметр: Ø12 мм



PGL-LF

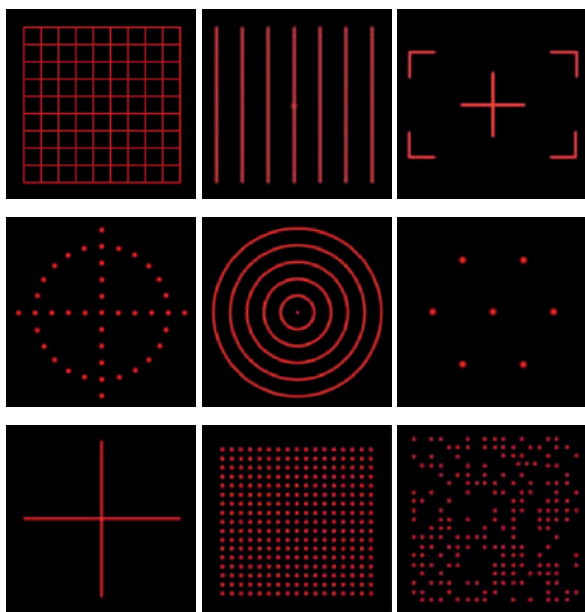
- Длина волны: 405-1550 нм
- Мощность: до 150 мВт
- Модуляция: до 30КГц
- Питание: 3В/6В/7В (зависит от длины волны)
- Диаметр: \varnothing 16 мм
- Регулировка фокуса



OEM-MF

Лазерный генератор высокой мощности, разработанный для задач высокоскоростной инспекции дорожных покрытий, рельс, туннелей и других задач

- Длина волны: 375-1550 нм
- Мощность: до 15 Вт
- Модуляция: до 30КГц
- Питание: DC 12В (через внешний драйвер)
- Регулировка фокуса (опционально)



Помимо генераторов линий, доступны лазерные модули, формирующие изображения и других фигур: перекрестие, сетку, матрицу точек, концентрические окружности и др.

Модельный ряд лазерных генераторов СНИ представлен большим числом возможных конфигураций, отличающихся длиной волны, мощностью, углом развертки, размерами, напряжением питания и другими характеристиками. Для подбора конкретной модели лазера рекомендуем обратиться к специалисту ООО «МКОИ».

КАБЕЛИ

Немаловажным вопросом при построении систем машинного зрения является обеспечение надёжной коммутации её узлов. Ассортимент включает высококачественные кабели для подключения камер машинного зрения к вычислительным устройствам и обеспечивающие передачу данных на максимальных скоростях. Винтовое крепление кабеля обеспечивает его надежное подсоединение к камере и исключает её случайное отключение в результате вибрации или других механических воздействий. Кабели с угловыми разъемами в отдельных случаях могут помочь оптимизировать конструкцию системы. Кабели High Flex обладают повышенной гибкостью и сохраняют свою работоспособность даже после непрерывного многократного перегиба. Это позволяет использовать их, к примеру, для подключения камер, установленных на роботе-манипуляторе.



GigE

Модель	Тип разъема 1	Тип разъема 2	Длина (х)
GigE-8P8C/1-8P8CS/1-xM	RJ-45	RJ45 (прямой, винт)	1м, 2м, 3м, 5м, 10м, ...
GigE-8P8C/1-8P8CRS/UA-xM	RJ-45	RJ45 (угловой вверх, винт)	1м, 2м, 3м, 5м, 10м, ...
GigE-8P8C/1-8P8CRS/DA-xM	RJ-45	RJ45 (угловой вниз, винт)	1м, 2м, 3м, 5м, 10м, ...
GigE-8P8C/1-8P8CVS/1-xM	RJ-45	RJ45 (вертикальный, винт)	1м, 2м, 3м, 5м, 10м, ...
GigE-8P8C/1-8P8CS/1-HF-xM	RJ-45	RJ45 (прямой, винт), High Flex	1м, 2м, 3м, 5м, 10м, ...

USB 3.0

Модель	Тип разъема 1	Тип разъема 2	Длина (х)
USB3C-A/1-CS/1-xM	AM	microB (прямой, винт)	1м, 2м, 3м, 4.6М
USB3C-A/1-CS/1-HF-xM	AM	microB (прямой, винт), High Flex	1м, 2м, 3м
USB3C-A/1-CRS/UA-xM	AM	microB (угловой вверх, винт)	1м, 2м, 3м
USB3C-A/1-CRS/DA-xM	AM	microB (угловой вниз, винт)	1м, 2м, 3м
USB3C-A/1-CRS/LA-xM	AM	microB (угловой левый, винт)	1м, 2м, 3м
USB3C-A/1-CRS/RA-xM	AM	microB (угловой правый, винт)	1м, 2м, 3м



USB 3.0/3.1 - оптический

Модель	Тип разъема 1	Тип разъема 2	Длина (xxx)
EPIUH62-A0B3KxxxMG	AM	microB (прямой, винт), High Flex	5м, 7м, 10м, 15М, 20М
EPIUH65U-A0B3KxxxMG	AM	microB (угловой вниз, винт), High Flex	5м, 7м, 10м, 15М, 20М

Кабель является гибридным, питание камеры осуществляется по тому же кабелю.
Максимум 5В, 900мА (при длине 5-15м), 600мА (при длине 20м)



Кабель ввода/вывода

Модель	Тип разъема 1	Тип разъема 2	Длина (xx)
IOC-HR25-7TP-8S-xxM (для MER2, ME2P)	Свободные проводники	HiRose HR25-7TP-8S (8 pin)	1.5м, 3м, 5м, 10М
IOC-HR10A-10P-12S-xxM (для MARS)	Свободные проводники	HiRose HR10A-10P-12S (12 pin)	1.5м, 3м, 5м, 10М





127015, Москва, ул. Новодмитровская, д.2, корп. 2

Тел.: +7 (499) 112-44-19

e-mail: info@mkoi.ru

www.mkoi.ru