

MAGUS DIGITAL CAMERA  
CLM10 | CLM30 | CLM50 | CLM70 | CLM90



# MAGUS



[www.magusmicro.com](http://www.magusmicro.com)

Levenhuk Inc. (USA):  
928 E 124th Ave. Ste D, Tampa, FL 33612, USA,  
+1-813-468-3001,  
[contact\\_us@levenhuk.com](mailto:contact_us@levenhuk.com)

Levenhuk Optics s.r.o. (Europe):  
V Chotejně 700/7, 102 00 Prague 102, Czech Republic,  
+420 737-004-919,  
[sales-info@levenhuk.cz](mailto:sales-info@levenhuk.cz)

MAGUS® is a registered trademark of Levenhuk, Inc.

© 2006–2024 Levenhuk, Inc. All rights reserved.

# **RU** ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ MAGUS CLM



**Никогда не смотрите в камеру на солнце, на источник яркого света и лазерного излучения. Это может привести к необратимым повреждениям зрения.**

Цифровые камеры MAGUS разработаны для использования со всеми видами микроскопов: биологическими, люминесцентными, металлографическими, поляризационными и стереоскопическими. Изображение наблюдаемого объекта передается на экран компьютера. Программное обеспечение камеры позволяет просматривать, сохранять и редактировать полученное изображение и видео.

## **УСТАНОВКА КАМЕРЫ**

1. Установите программное обеспечение MAGUSView на компьютер с USB флеш-накопителя (в комплекте).
2. Подключите камеру к компьютеру с помощью USB кабеля.
3. Запустите программу MAGUSView. Камера будет добавлена в список подключенных устройств.
4. Выберите камеру для начала работы.

## **ОСОБЕННОСТИ**

- Камеры серии CLM подходят для работы по методу темного поля и люминесценции. Они отличаются большим пикселем, высокой светочувствительностью и низким уровнем шума.
- В серии CLM 2 цветные и 3 монохромные камеры. Цветная камера подходит в том случае, если для выделения или классификации объекта исследования под микроскопом важен цвет. Монохромная камера подходит для решения задач, связанных с низкой освещенностью, особенно в флуоресцентной микроскопии. Светочувствительность и частота кадров монохромного сенсора в среднем в 2-4 раза выше, чем у этого же сенсора, выполненного в цветном исполнении.
- В серии CLM 5 камер с разрешением от 1,7 до 8,3 мегапикселя. Чем больше увеличение рабочего объектива, тем меньше пикселей требуется. Дополнительные пиксели не окажут никакого влияния на разрешение изображения. При работе с объективами увеличением до 40x, наоборот, выбирайте большое разрешение. Оно поможет лучше разглядеть детали.
- Частота кадров от 33 до 120 FPS на максимальном разрешении камеры. Для исследования подвижных объектов выбирайте камеру с высокой частотой кадров.
- Размер матрицы — важный параметр для профессиональной съемки. Большая матрица дает преимущества: чище снимок, больше оттенков, больше поле зрения. В серии CLM представлены камеры с матрицами размером от 1/1,2" до 1,1".
- Чем больше пиксель, тем больше света на него попадает, следовательно, тем меньше шумов на снимке и выше светочувствительность камеры. В серии CLM представлены камеры с пикселем размером от 2,9x2,9 мкм до 9,0x9,0 мкм. Пиксели большого размера улавливают больше света, что важно для наблюдения объектов по методу люминесценции и темного поля.
- В серии CLM 1 камера со скользящим затвором и 4 камеры с глобальным затвором. Глобальный затвор рекомендуется для работы в свете люминесценции или для съемки быстродвижущихся объектов. В остальных случаях подойдет скользящий затвор.
- Камеры позволяют наблюдать изображение на экране в режиме реального времени. FPS камер достаточно высок для того, чтобы комфортно настроить фокус при работе с рекомендованным объективом.
- Высокая детальность и реалистичность цветов достигается при правильном подборе камеры под рабочий объектив.

- Камера устанавливается на канал визуализации микроскопа с помощью адаптера C-mount из комплекта микроскопа. Для установки вместо окуляра в тубус визуальной насадки служит специальный адаптер C-mount (не входит в комплект) и переходники под диаметр тубуса (не входят в комплект). Увеличение адаптера подбирается в зависимости от размера матрицы камеры. Стандартное требование к оптике адаптера — обеспечить максимальное поле зрения без искажений.
- ПО делает фотоснимки, записывает видео, позволяет редактировать изображение в режиме реального времени. После калибровки ПО на каждом объективе с помощью калибровочного слайда позволяет проводить линейные и угловые измерения.
- Скорость передачи информации через интерфейс USB3.0 превосходит в 10 с лишним раз скорость передачи по USB 2.0. Изображение на монитор компьютера выводится в онлайн режиме. Такая скорость вместе с частотой кадров выше 30 FPS передает изображение подвижных объектов без рывков и запаздывания, фокус настраивается комфортно даже при работе с объективом 100x.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Цифровая камера MAGUS, USB кабель, USB флеш-накопитель с драйверами и программным обеспечением, инструкция по эксплуатации и гарантийный талон.

## СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Windows 8/10/11 (32 и 64 бит), Mac OS X, Linux, до 2,8 ГГц Intel Core 2 и выше, минимум 2 ГБ оперативной памяти, порт USB 3.0.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	MAGUS CLM10	MAGUS CLM30	MAGUS CLM50	MAGUS CLM70	MAGUS CLM90
Максимальное разрешение, пикс	1920x1200	3840x2160	1600x1100	1600x1100	3200x2200
Число мегапикселей	2,3	8,3	1,7	1,7	7,1
Чувствительный элемент	1/1,2" (11,25x7,03 мм) SONY Exmor CMOS	1/1,2" (11,14x6,26 мм) SONY Exmor CMOS	1,1" (14,4x9,9 мм) SONY Exmor CMOS	1,1" (14,4x9,9 мм) SONY Exmor CMOS	1,1" (14,4x9,9 мм) SONY Exmor CMOS
Чувствительный элемент, цветной либо монохромный	монохромный	цветной	цветной	монохромный	монохромный
Размер пикселя, мкм	5,86x5,86	2,9x2,9	9,0x9,0	9,0x9,0	4,5x4,5
Двухступенчатый термоэлектрический модуль (элемент Пельтье), позволяющий установить температуру на 42 °С ниже комнатной	-	+	+	+	+
Свето-чувствительность	1016 мВ при 1/30 с	5970 мВ при 1/30 с	4910 мВ при 1/30 с	8100 мВ при 1/30 с	3354 мВ при 1/30 с
Время выдержки	0,244 мс–15 с	0,1 мс–1 ч	0,1 мс–1 ч	0,1 мс–1 ч	0,1 мс–1 ч
Возможность записи видео	+	+	+	+	+

Кадровая частота, кадров в секунду при разрешении	120@1920x1200	45@3840x2160 70@1920x1080	33@1600x1100	94@1600x1100	51,3@3200x2200 133,8@1584x1100
Основные форматы изображения	*.jpg, *.bmp, *.png, *.tif	*.jpg, *.bmp, *.png, *.tif	*.jpg, *.bmp, *.png, *.tif	*.jpg, *.bmp, *.png, *.tif	*.jpg, *.bmp, *.png, *.tif
Основные форматы видеороликов	*.wmv, *.avi	*.wmv, *.avi	*.wmv, *.avi	*.wmv, *.avi	*.wmv, *.avi
Тип затвора	Global shutter (глобальный затвор)	ERS – Electronic Rolling Shutter (скользящий затвор)	Global shutter (глобальный затвор)	Global shutter (глобальный затвор)	Global shutter (глобальный затвор)
Выход	USB 3.0, 5 Гб/с	USB 3.0, 5 Гб/с	USB 3.0, 5 Гб/с	USB 3.0, 5 Гб/с	USB 3.0, 5 Гб/с
Корпус	металл	металл	металл	металл	металл
Диапазон рабочих температур, °C	-10... 50	-10... 50	-10... 50	-10... 50	-10... 50

Производитель оставляет за собой право вносить любые изменения в модельный ряд и технические характеристики или прекращать производство изделия без предварительного уведомления.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не разбирайте камеру самостоятельно.
- Берегите камеру от влаги, не используйте ее под дождем.
- Берегите камеру от ударов, чрезмерных нагрузок со стороны других предметов.
- Берегите стопорные винты от чрезмерных нагрузок.
- Храните камеру вдали от агрессивных сред, бытовых и автоотопителей, включенных ламп накаливания и открытого огня.
- При загрязнении оптических поверхностей необходимо сначала сдуть пыль и мелкие частицы или смахнуть их мягкой кисточкой, затем протереть мягкой чистой салфеткой, смоченной в спирте или эфире.
- Если деталь прибора или элемент питания были проглочены, срочно обратитесь за медицинской помощью.

## ГАРАНТИЯ MAGUS

Техника Magus обеспечивается **пятилетней международной гарантией** со дня покупки (действует в течение всего срока эксплуатации прибора). Компания Levenhuk гарантирует отсутствие дефектов в материалах конструкции и дефектов изготовления изделия. Продавец гарантирует соответствие качества приобретенного вами изделия Magus требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения и эксплуатации изделия. Срок гарантии: на аксессуары — **6 (шесть) месяцев** со дня покупки.

Подробнее об условиях гарантийного обслуживания см. на сайте [www.magusmicro.com](http://www.magusmicro.com)

По вопросам гарантийного обслуживания вы можете обратиться в ближайшее представительство компании Levenhuk.



**MAGUS**

OBJECTIVE EXCELLENCE

[www.magusmicro.com](http://www.magusmicro.com)