

# ВИДЕОСКОП

Ручной видеоскоп BE210 – лучший способ выявить необходимость проведения любых видов работ. Для проверки труб, блоков цилиндров, систем вентиляции и прочих скрытых мест. Узкий оптоволоконный кабель позволяет получить доступ даже в самые труднодоступные места.

Благодаря ударопрочному корпусу и закаленному стеклу экрана, стойкому к загрязнению и механическим воздействиям, модель BE210 пригодна для работы в любых условиях

Цифровое изменение масштаба, позволяет рассмотреть самые мелкие повреждения и трещины

Записывайте видео и делайте фото одновременно. Также Вы легко можете транслировать видео на любой экран или монитор

Сменный оптоволоконный кабель

3,5" цветной ЖК-дисплей дает великолепное изображение, а 4 мощных светодиода, создающих освещенность до 850 люкс на расстоянии 10 см и оснащенные плавным регулятором света, позволяют увидеть все недоступные невооруженному глазу места

Все клавиши сделаны так, чтобы было удобно работать даже в перчатках

ПО для видеоскопа доступно на 21 языке










## ЭНДОСКОПЫ И АКСЕССУАРЫ К НИМ

### BE210

### ЭНДОСКОПЫ



- Видеоскоп
- С функцией фиксации кадра во процессе видеозаписи
- 3,5" цветной ЖК-дисплей, размер 3200x240 пикселей
- Цифровое увеличение
- Возможность зеркального отображения картинка
- Удобная функция экспорта фото и фидео в ПК или на любой монитор
- Угол обзора (FOV) - 60°, глубина обзора (DOV) - 1-5,5 см
- ПО на 21 языке
- В комплект входят:
  - Полужесткий кабель Ø 5,8 мм, длиной 1 м
  - Карта памяти на 1 Гб
  - Зеркальные модули 35°, 45°, 55° и один магнитный модуль
  - Противоскользкий резиновый чехол
  - Кабель мини-USB
  - Кабель для подключения к монитору
  - Очиститель экрана
  - (Аксессуары: Батарея ZHVIDEOBAT, зарядное устройство ZHVIDEOCHA)

	 731415		 mm	 kg
BE210	0165155	1	120x410x335	2.7
ZHVIDEOBAT	9180244	1	42x76x70	0.2
ZHVIDEOCHA	9180237	1	42x76x70	0.25

### BE200

### ЭНДОСКОПЫ



- Эндоскоп
- 2,5" цветной ЖК-дисплей, размер 320x240 пикселей
- В комплект входят:
  - Полужесткий кабель Ø 8 мм, длиной 1 м
  - Зеркальные модули 35°, 45°, 55° и один магнитный модуль
  - Противоскользкий резиновый чехол
  - Очиститель экрана
  - 4 батарейки AA

	 731415		 mm	 kg
BE200	0165148	1	120x410x335	2.3

## Содержание

рекомендации по технике безопасности	80
1. Описание	81
2. Подготовка к работе	82
3. Настройка меню	83
4. Запись, просмотр и перенос фотоснимков и видеозаписей	86
5. Поиск и устранение неисправностей	87
6. Технические данные	88
7. Запасные части и принадлежности	89



## Рекомендации по безопасности

### Предупреждение

- Не разбирайте и не модифицируйте прибор
- Не пользуйтесь прибором во взрывоопасной среде

### Предостережение

- Храните прибор в надежном месте, защищенном от доступа детей.
- Не смотрите прямо в объектив на конце вставной трубки, это может привести к серьезной травме глаз.
- Не прилагайте чрезмерных усилий, скручивая, изгибая или растягивая вставную трубку.
- Любая поломка в приборе может вызвать повреждения или даже поломку объектива на конце вставной трубки.
- Не используйте и не храните прибор при температурах выше 60°C и ниже -20°C
- Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей
- Храните прибор в сухом и хорошо проветриваемом помещении
- Не допускайте попадания на прибор кислотных или щелочных растворов, масел или бензина, а также не используйте в помещениях, насыщенных парами этих веществ
- Не извлекайте карту памяти во время сохранения данных. Это может привести как к потере данных, так и к повреждению карты памяти

## 1. Описание

Видеоскоп представляет собой портативный ручной прибор, позволяющий осматривать закрытые объемы, которые обычно невозможно наблюдать без использования инструментов.

Видеоскоп содержится в жесткой переносной сумке и состоит из дисплейного модуля, вставной трубки, главного переходника и адаптера бокового обзора. Дисплейный модуль с широкоугольным жидкокристаллическим TFT экраном размером 3,5" по диагонали способен отображать, хранить и повторно отображать фотоснимки и видеозаписи.

Кроме того, изображения могут отображаться на телеэкране или передаваться на ПК.

Питание дисплейного модуля осуществляется от литий-полимерных аккумуляторов, для зарядки которых прилагается универсальное зарядное устройство. На конце вставной трубки длиной 1 метр (3,3 фута) имеется головка диаметром всего 5,5 мм (0,22 дюйма), в которой расположен мощный осветительный светодиод переменной мощности. Трубка может иметь и другую длину, см. раздел 7 «Запасные части и принадлежности».

## Запасные части и принадлежности

A. Кнопка ПИТАНИЕ

B. Кнопка ФОТО

C. Кнопка REC

D. Кнопка ВВЕРХ

E. Кнопка ВНИЗ

F. Кнопка ОК

G. Кнопка выхода

H. Регулятор яркости светодиода

I. Гнездо SD-карты

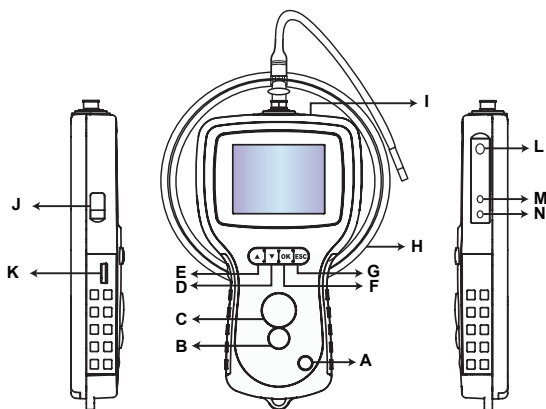
J. Разъем телевизионного выхода

K. Разъем USB

L. Разъем внешнего блока питания

M. Дисплейный модуль

N. Вставная трубка

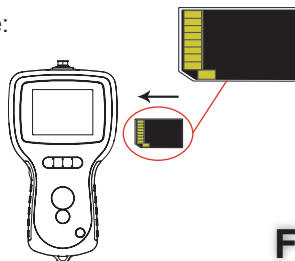


## Видеоскоп оснащен следующими принадлежностями:

- Кабель USB: позволяет подключать прибор к ПК для переноса файлов и технического обслуживания.
- Видеокабель: соединяет дисплейный модуль с телевизором.
- Блок питания: позволяет заряжать внутренние аккумуляторы дисплейного модуля.
- SD-карта емкостью 1 Гбайт: позволяет хранить фотоснимки и видеозаписи. Указания о том, как вставлять карту, см. пункт «Подготовка к работе» (раздел 2).

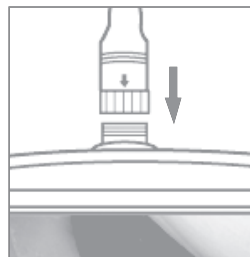
## 2. Подготовка к работе

При использовании прибора впервые важно вставить SD-карту так, как указано на следующем рисунке:



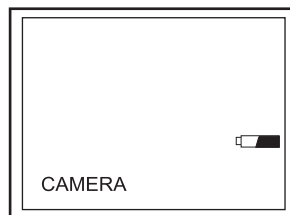
**Fig.1**

Соедините вставную трубку с дисплейным модулем, как показано на рисунке, и затяните крепежное кольцо.



**Fig.2**

Нажав на 3—5 секунд кнопку ПИТАНИЕ, включите дисплейный модуль. Вскоре появится начальный экран, а затем на 5 секунд экран состояния.



**Fig.3**

На экране состояния отображается емкость SD-карты и внутреннего аккумулятора.

Если видеоскоп хранился в течение длительного времени, вероятно, внутренние аккумуляторы полностью разрядились. В таком случае дисплей может не включиться. . Зарядите аккумуляторы с помощью зарядного устройства.

В режиме камеры непосредственно на экране можно просматривать подвижное изображение. Настоятельно рекомендуем перед первым применением хорошо настроить видеоскоп. Индексирование сохраненных фотоснимков и видеозаписей выполняется только на основе даты и времени. Другие параметры, если они заданы перед первым применением, могут облегчить дальнейшее использование видеоскопа.

Выключите дисплейный модуль, нажав на 3–5 секунд кнопку ПИТАНИЕ.

Адаптер для осмотра боковых поверхностей, который входит в комплект прибора, идеально подходит для осмотра стенок труб. Чтобы установить адаптер для осмотра боковых поверхностей, открутите от вставной трубки хромированный наконечник и замените его нужным адаптером.

### 3. Настройка меню

Будут отображены следующие пункты:

- Delete all (Удалить все)
- Date / time setup (Настройка даты/времени)
- Video output (Видеовыход)
- Language (Язык)
- Video format (Видеоформат)
- Digital Zoom (Цифровое увеличение)
- Auto power off (Автоотключение)
- Mirror (Зеркальное отображение)

#### Delete all (Удалить все)

Прежде чем выбрать этот пункт, всегда убеждайтесь, что сохраненные на SD-карте материалы больше не нужны, так как с SD-карты будет удалено все содержимое!

Перейдите к элементу DELETE ALL (Удалить все) и нажмите кнопку ОК. С помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ выберите YES (Да) или NO (Нет). Подтвердите выбор, нажав кнопку ОК.

#### Video output (Видеовыход)

Эта функция позволяет отображать на телеэкране или мультимедийном проекторе непосредственно воспринимаемое изображение или сохраненные фотоснимки и видеозаписи. Прежде всего убедитесь, что формат видеоизображения настроен в соответствии с используемой системой телевизионного сигнала (PAL или NTSC). (См. раздел «Настройка меню».)

Вставьте видеокабель одним концом в разъем телевизионного выхода, а другим в соответствующий разъем телевизора или мультимедийного проектора.

Нажмите кнопку ОК, чтобы отобразить пункты меню, выберите пункт Video Output (Видеовыход) и нажмите кнопку ОК.

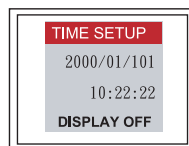
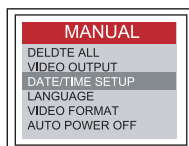
Изображение исчезнет с экрана дисплейного модуля и появится на экране телевизора. Перевести изображение назад на дисплейный модуль можно, выбрав ту же функцию.

Примечание: Функция автоматически обнаруживает, вставлен ли видеокабель в разъем видеовыхода. Если видеокабель не вставлен, изображение на экране снова будет отображаться на дисплейном модуле.

## Настройка даты/времени

Нажимая кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ, выберите год/месяц, день или часы/минуты/секунды. Для увеличения значения нажимайте кнопку REC, а для уменьшения – кнопку ФОТО.

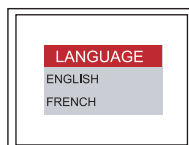
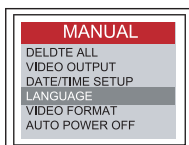
Время и дата будут отображены в режиме предварительного просмотра изображения. Для включения или выключения отображения нажимайте кнопку ФОТО или кнопку REC.



Подтвердите выбор и выйдите из меню, нажав кнопку OK.

## Язык

Перейдите к элементу LANGUAGE (Язык) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ выберите нужный язык и подтвердите выбор, нажав кнопку OK.

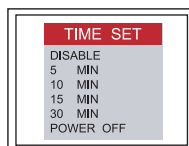
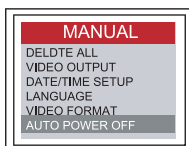


## Видеоформат

С помощью кнопок перемещения выберите в меню элемент VIDEO FORMAT (Видеоформат) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ выберите нужный видеоформат (NTSC или PAL). Подтвердите выбор, нажав кнопку OK.

## Автоотключение

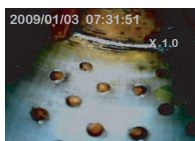
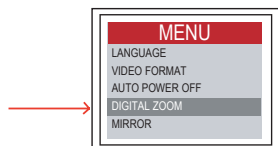
С помощью кнопок перемещения выберите в меню элемент AUTO POWER OFF (Автоотключение) и нажмите кнопку OK. С помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ выберите нужный период автоотключения (5, 10, 15, 30 минут или Disable – Отключить). Подтвердите выбор, нажав кнопку OK.



## Цифровое увеличение

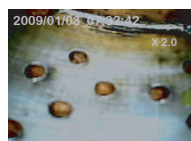
Пользователь может увеличить изображение в режиме предварительного просмотра.

С помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ выберите коэффициент: x 1.0, x 1.1, x 1.2, x 1.3, x 1.4, x 1.5, x 1.6, x 1.7, x 1.8, x 1.9, x 2.0



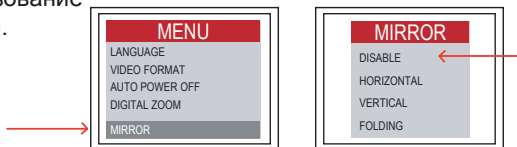
Press UP

Press DOWN



## Первичное отражение

Многим пользователям трудно пользоваться зеркальным адаптером, так как получаемое изображение представляет собой зеркальное отображение действительного. Функция Reflecting (Отражение) исправляет этот недостаток, выполняя зеркальное преобразование воспринимаемого изображения.



Пример использования функции



Отражение



Отражение

Пример совместного использования функций (180°)

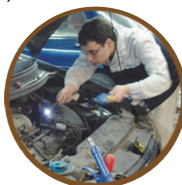


Отражение



Отражение

Пример использования функции (180°)



Отражение



Поворот

## 4. Запись, просмотр и перенос фотоснимков и видеозаписей

### Запись фотоснимков

Для съемки изображения нажмите в режиме камеры кнопку ФОТО. Фотоснимок будет сохранен на SD-карте в формате .jpg. Имени файла будет присвоен текущий номер. Например, IMG00001.jpg.

### Запись видеоизображений

Для записи видеоизображения нажмите в режиме камеры кнопку ВИДЕО. В верхнем правом углу появится значок видеозаписи. Во время воспроизведения или записи видеоизображения пользователь может выполнять съемку.

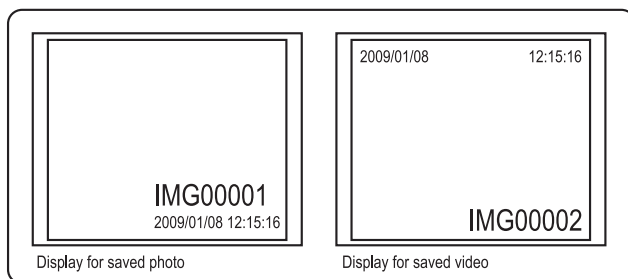
### • REC

Для завершения записи повторно нажмите кнопку ВИДЕО. Значок видеозаписи исчезнет. Дисплей возвращается в режим камеры. Фотоснимок будет автоматически сохранен на SD-карте в формате .asf. Файлу будет присвоено имя с текущим номером, например IMG00002.asf.

### Просмотр и удаление сохраненных фотоснимков и видеозаписей

Если в режиме камеры нажать кнопку ВВЕРХ или ВНИЗ, будут отображаться последний фотоснимок или видеозапись.

Нажимая кнопки ВВЕРХ или ВНИЗ, перейдите к фотографии или видеозаписи, которую нужно отобразить.



Для воспроизведения видеозаписи нажмите кнопку ФОТО. Для приостановки воспроизведения нажмите кнопку ФОТО еще раз.

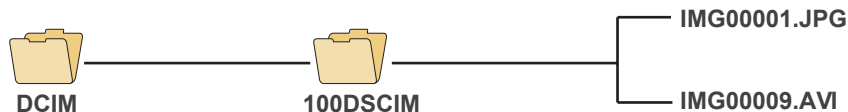
Для возвращения в режим камеры нажмите кнопку ВЫХОД.

Нажимайте кнопку ОК, пока не появится изображение, которое следует удалить. Убедитесь, что видеозапись не находится в режиме воспроизведения, и нажмите кнопку ОК, чтобы стереть ее. На экране появится меню удаления. С помощью кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ выберите вариант Yes (Да) или No (Нет) и нажмите для подтверждения кнопку ОК.

## Перенос фотоснимков и видеозаписей на ПК

Для использования этой функции на компьютере должна быть установлена операционная система MS Windows™ 2000 или выше.

Включите видеоскоп. Подключите кабель USB к модулю видеоскопа и к компьютеру. Найдите носитель с файлами на SD-карте. Он должен выглядеть аналогично следующему рисунку:



Затем файлы можно перенести и просмотреть на ПК. Если на ПК работает нужная операционная система (MS Windows 2000 или более поздняя версия Windows), для отображения файлов JPG и ASF с помощью Windows MediaPlayer не требуется никакое специальное программное обеспечение.

## 5. Поиск и устранение неисправностей

**Проблема:** После включения питания на экране отсутствует какое-либо изображение.

**Решение:** Истощен аккумулятор. Подключите модуль видеоскопа к зарядному устройству, входящему в комплект, и перезарядите аккумуляторы. Видеоскопом можно пользоваться, подключив его к сети переменного тока.

**Проблема:** После включения питания на жидкокристаллическом мониторе появляются только слова и отсутствует какое-либо изображение.

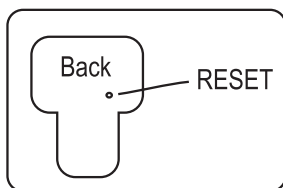
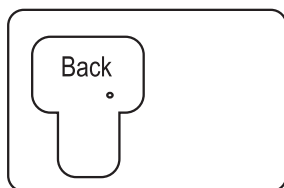
**Решение:** Убедитесь, что вставная трубка правильно вставлена в дисплейный модуль.

**Проблема:** Невозможно делать фотоснимки и записывать видеозаписи.

**Решение:** SD-карта либо не вставлена, либо вставлена неправильно, заполнена или неисправна. Указания о том, как вставлять карту, см. пункт «Подготовка к использованию» (раздел 2). Проверьте емкость SD-карты и ее исправность (вставив ее в другие устройства).

**Проблема:** Все функции «зависают» или отказывают.

**Решение:** Вставьте в отверстие сзади главного блока изолированную иглу. Система автоматически перезапустится.



## 6. Технические данные

Insertion Tube & Light Source	
Image Sensor	CMOS Image Sensor
Resolution (Dynamic / Static)	320 (H) X 240 (V) / 640 (H) X 480 (V)
Size Tip (Insertion Tube ) Diameter	5.5 mm

Tube length	1 M
Field of View (FOV)	54 °
Depth of Field (DOF)	1.5 cm - 5 cm
Light Source	4 LEDs
Probe Working Temperature	-20 to 60 °C
Ingress Protection	IP57
Tube Diameter	O.D 5.8mm semi-rigid

Display Unit	
Power	DC5V
Display	3.5" TFT LCD Monitor 320 X 240 Pixels
Interface	Mini USB 1.1/ AV out
Battery (not user serviceable)	Rechargeable Li-Polymer Battery (3.7V)
Power adapter	100 - 240V AC in / 5.0V DC out.
Video Out Format	NTSC & PAL
Recording medium	SD card
Compression Format	MPEG4
Still Image Storage Format	JPEG (640 X 480)
Video Recording Format	AVI (640 X 480)
Working & Storage/Battery charging temperature range	-20 °C to 60 °C / 0 to 40 °C
Functions	Snapshot, Video recording, Picture & video review on LCD screen, TV Out, transfer of picture & video from SD card to computer Digital Zoom, Reflecting

## 7. Запасные части и

Reference#	Description	Size
BE200CAB40F1	Loosen flexible lens cable	Ø4.0mm*1M
BE200CAB55F1	Loosen flexible lens cable	Ø5.5mm*1M
BE200CAB55F3	Loosen flexible lens cable	Ø5.5mm*3M
BE200CAB58SR1	Loosen semi-rigid lens cable	Ø5.8mm*1M
BE200CAB58SR3	Loosen semi-rigid lens cable	Ø5.8mm*3M
BE200CAB80SR1	Loosen semi-rigid lens cable	Ø8.0mm*1M
BE200CAB80SR3	Loosen semi-rigid lens cable	Ø8.0mm*3M
BE200CAB250SH3	Plumbing spring lens cable	Ø25mm*3M
BE200CAB250SH10	Plumbing spring lens cable	Ø25mm*10M
BE200CAB250SH25	Plumbing spring lens cable	Ø25mm*25M
BE200MIR4035	35° Mirror for Ø4.0 lens cables	
BE200MIR4045	45° Mirror for Ø4.0 lens cables	
BE200MIR4055	55° Mirror for Ø4.0 lens cables	
BE200MIR5535	35° Mirror for Ø5.5 & Ø5.8 lens cables	
BE200MIR5545	45° Mirror for Ø5.5 & Ø5.8 lens cables	
BE200MIR5555	55° Mirror for Ø5.5 & Ø5.8 lens cables	
BE200MAG55	Magnetic for Ø5.5 & Ø5.8 lens cables	
BE200MIR8035	35° Mirror for Ø8.0 lens cables	
BE200MIR8045	45° Mirror for Ø8.0 lens cables	
BE200MIR8055	55° Mirror for Ø8.0 lens cables	
BE200MAG80	Magnetic for Ø8.0 lens cables	