

**AUTEL®**

# MaxiVideo™ MV400

Цифровой технический эндоскоп

## Инструкция по эксплуатации



# Содержание

<b>1. Инструкции по технике безопасности</b>	<b>3</b>
1.1 Безопасность в рабочей зоне	3
1.2 Электробезопасность	4
1.3 Индивидуальная защита	5
<b>2. Описание, характеристики и компоненты</b>	<b>6</b>
2.1 Описание	6
2.2 Характеристики	6
2.3 Комплект поставки (помимо прибора)	7
2.4 Компоненты эндоскопа	8
2.5 Органы управления и разъемы	10
<b>3. Подготовка к работе</b>	<b>12</b>
3.1 Крепление объектива и зонда	12
3.2 Установка дополнительных приспособлений	12
3.3 Установка микро SD-карты	13
3.4 Подключение кабеля USB	13
3.5 Подключение видеокабеля	14
<b>4. Меры предосторожности при зарядке батарей</b>	<b>15</b>
4.1 Безопасность при зарядке батарей	15
4.2 Характеристики зарядного устройства, батарей	15
4.3 Проверка зарядного устройства	16
4.4 Процедуры зарядки батарей	17
<b>5. Порядок работы</b>	<b>18</b>
5.1 Основные принципы работы	18
5.2 Меры предосторожности	19
5.3 Проверка прибора	20
5.4 Проверка зоны осмотра	22
5.5 Навигация на экране	24
5.6 Пиктограммы	34
5.7 Обновление программного обеспечения	34
<b>6. Поиск и устранение неисправностей</b>	<b>36</b>
<b>7. Условия гарантии</b>	<b>37</b>
7.1 Ограниченная гарантия	37
7.2 Обслуживание	37

# **1. Инструкции по технике безопасности**

***ВАЖНО: в результате несоблюдения указанных требований можно получить удар электрическим током, травму или вызвать пожар.***

## **1.1 Безопасность в рабочей зоне**

- Выполнять проверку автомобильных агрегатов в безопасных условиях.
- Рабочая зона должна быть чистой и хорошо освещенной. Наличие плохо освещенных зон может стать причиной несчастных случаев и травм.
- Избегать попадания одежды, волос, рук, инструментов и диагностического оборудования в подвижные части машин или на горячие поверхности.
- Работать в хорошо проветриваемом помещении.
- Запрещено работать во взрывоопасной атмосфере, например, при наличии легко воспламеняемых жидкостей, газов и пыли.
- Установить огнетушитель в рабочей зоне для тушения пожаров бензина и пожаров химического и электрического происхождения.
- Нельзя использовать инструмент в непосредственной близости от агрессивных химических веществ, воздействие которых может повредить его.
- Не тянуть эндоскоп за зонд. Запрещено нести его, взявшись за зонд.
- Не допускать детей, посторонних лиц в рабочую зону.
- Содержать инструмент в чистоте и порядке, своевременно удалять остатки масла, воды и смазки. Нанести мягкий очиститель на чистую ткань и очистить прибор снаружи.

### 1.2 Электробезопасность

- Запрещено касаться металлических предметов, в том числе труб, радиаторов и рефрижераторов.
- Не подвергать инструмент воздействию дождя или влаги. Попадание воды на прибор может вызвать удар электрическим током.
- Не тянуть за зонд, в том числе при отключении эндоскопа. Избегать соприкосновения зонда с горячими поверхностями, острыми краями или подвижными деталями, попадания масла на прибор.
- Если эксплуатация в условиях повышенной влажности неизбежна, следует использовать устройство защитного отключения (УЗО).

### 1.3 Индивидуальная защита

- Запрещено работать с прибором в состоянии наркотического, алкогольного опьянения и при медикаментозном лечении. Снижение внимания может стать причиной травмы.
- Соблюдать устойчивость во время работы. Это позволяет лучше контролировать свои действия.
- Носить защитные очки, соответствующие требованиям безопасности ANSI.
- Не ставить инструмент на коробку или подвижную поверхность. В результате падения инструмент может нанести серьезную травму или выйти из строя.
- Не проливать жидкость на экран прибора. Это может стать причиной удара электрическим током или поломки прибора.
- Не использовать эндоскоп в личных или медицинских целях.
- Данное устройство не имеет защиты от механического удара. Запрещено использовать его в качестве молотка и бросать на пол.

## 2. Описание, характеристики и компоненты

### 2.1 Описание

Цифровой эндоскоп Autel MaxiVideo™ MV400 – отличный инструмент для осмотра труднодоступных мест. Он позволяет записывать цифровые фотографии и видеофайлы в форматах MPEG2 или MPEG1 на встроенную карту памяти или на съемную микро SD-карту (дополнительное оборудование). Эргономичный прибор оснащен 3,5" цветным ЖК-экраном, имеет режим автоматической фокусировки изображения, позволяет просматривать изображения в режиме высокой четкости на расстоянии 1" до объекта, в том числе на экране монитора компьютера. Универсальный эндоскоп – удобный, экономичный прибор для проверки технического оборудования и приспособлений.

### 2.2 Характеристики

<b>Рекомендуемые условия для работы</b>	В помещении
<b>Оптимальное расстояние для обзора (объекта)</b>	1" до 14" (2,5 – 35,6 см) с объективом 8,5 мм 3/8" до 12" (0,95 – 30 см) с объективом 5,5 мм
<b>Тип изображений</b>	JPG-снимки (640x480) AVI-видео (320x240)
<b>Монитор</b>	3,5" TFT ЖК-экран
<b>Разрешение</b>	320 x 240
<b>Электропитание</b>	Встроенная ион-литиевая аккумуляторная батарея (3,7В/1640 мА×ч)
<b>Срок службы батареи</b>	3-4 часа непрерывной работы
<b>Размеры</b>	199 x100x178 мм (7,83"x3,94"x7,0")
<b>Вес</b>	0,288кг(0,63фунтов)

## Описание, характеристики и компоненты

<b>Носитель</b>	Микро SD-карта (дополнительное оборудование)
<b>Контроль качества изображений</b>	Масштабирование, режим осмотра при низкой освещенности
<b>Подсветка</b>	Полностью регулируемая, светодиодная
<b>Длина зонда</b>	1 м (3') – можно увеличить до 6 м (19') с помощью удлинителей (дополнительных)
<b>Диаметр объектива</b>	8,5 мм (0,33") стандартный и 5,5мм (0,22") дополнительный
<b>Водонепроницаемость</b>	Объектив и зонд на глубине до 3 м (10')
<b>Дополнительные разъемы</b>	USB, видеовыход (на ТВ-приемник)
<b>Рабочая температура</b>	Прибор: 32°F до 113°F (0°C до 45°C); зонд: 14°F до 176°F (-10°C до 80°C)
<b>Температура хранения</b>	-4°F до 158°F (-20°C до 70°C)
<b>Относительная влажность</b>	5% - 95% при отсутствии конденсации (прибор)
<b>Видеовыход</b>	RCA
<b>ТВ-выход</b>	NTSC, PAL

### 2.3 Комплект поставки (помимо прибора)

- 1) Защитный чехол
- 2) Инструкция по эксплуатации
- 3) Объектив диаметром 8,5 мм и зонд
- 4) Магнит, крюк и зеркало
- 5) Зарядное устройство
- 6) USB кабель
- 7) Видеокабель (для подключения ТВ-приемника)

## 2.4 Компоненты эндоскопа

*Замечание: вследствие конструктивных изменений прибор может иметь определенные отличия.*

Эндоскоп MaxiVideo™ MV400 имеет следующие компоненты:

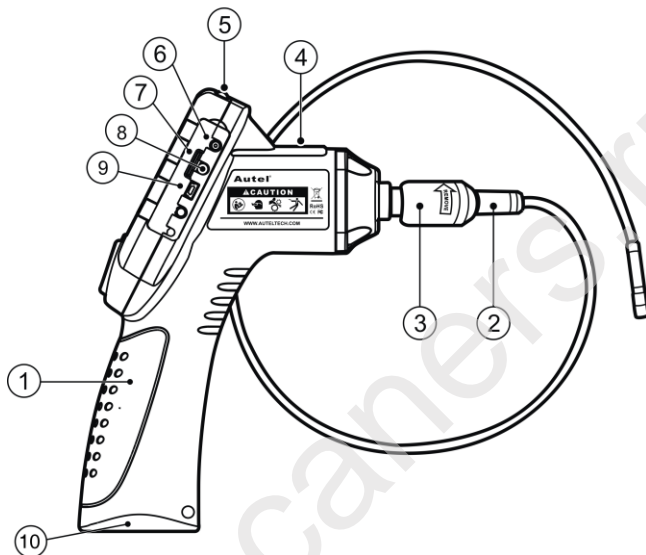


Рис. 1

- 1) **Блок эндоскопа** – эргономичный прибор с пистолетной рукояткой.
- 2) **Объектив и зонд** – подключается к блоку эндоскопа для осмотра труднодоступных мест в режиме фото и видеосъемки.
- 3) **Соединитель зонда** – для подключения объектива и зонда к блоку эндоскопа.
- 4) **Индикатор электропитания** – горит зеленым цветом при включении питания прибора.
- 5) **Кнопка питания** – для включения и выключения прибора.
- 6) **Разъем для подключения источника питания постоянного тока** – подключение прибора к сети с помощью зарядного устройства.

## Описание, характеристики и компоненты

---

- 7) **Разъем для микро SD-карты** – установка микро SD-карты.
- 8) **Видеовыход** – позволяет подключить прибор к телевизору с помощью видеокабеля для просмотра изображений в режиме реального времени.
- 9) **Разъем для мини USB** – для подключения прибора к компьютеру с помощью кабеля USB, который входит в комплект поставки.
- 10) **Крышка батарейного отсека** – для установки и извлечения батарей.

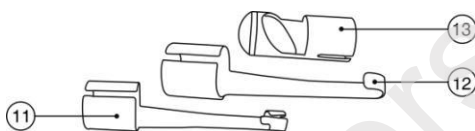


Рис. 2

- 11) **Дополнительный магнит** – позволяет подбирать упавшие на пол металлические предметы, например, кольца или винты.
- 12) **Дополнительный крюк** – для манипуляции с проводами в жгутах или труднодоступных местах.
- 13) **Дополнительное зеркало** – увеличивает поле обзора (осмотр в зоне за препятствием).

## 2.5 Органы управления и разъемы

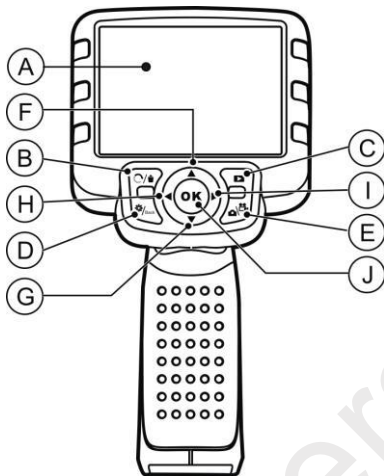


Рис. 3

- A. **ЖК-монитор** – отображает результаты осмотра.
- B. **Кнопка удаления/«Reverse»** –удаляет фото и видео в режиме воспроизведения. Выбрав изображение, можно нажать кнопку «Reverse», чтобы изменить его направление в горизонтальной или вертикальной плоскости.
- C. **Кнопка воспроизведения** – воспроизведение записанных фото и видеофайлов.
- D. **Кнопка настройки/«Back»** – отображение основного меню настроек, повторное нажатие выводит текущий экран.
- E. **Кнопка переключения режимов «Camera/Video»** – переключение режимов: фотокамера или видеокамера.
- F. **Кнопка регулировки размера изображения (в форме стрелки, направленной вверх)** – используется для регулировки размера изображения в режиме фотокамеры. Выбор пунктов меню перемещением вверх.
- G. **Кнопка регулировки размера изображения (в форме стрелки, направленной вниз)** – используется для регулировки размера изображения в режиме фотокамеры. Выбор пунктов меню перемещением вниз.

## Описание, характеристики и компоненты

- Н. **Кнопка регулировки светодиодной подсветки (в форме стрелки, направленной вниз)** – снижает яркость подсветки. Перемещение курсора между пунктами меню. Перемещение к предыдущему фото или видеофайлу в режиме воспроизведения.
- И. **Кнопка регулировки светодиодной подсветки (в форме стрелки, направленной вверх)** – увеличивает яркость подсветки. Перемещение курсора между пунктами меню. Перемещение к следующему фото или видеофайлу в режиме воспроизведения.
- Ж. **Кнопка ОК** – подтверждение сделанного выбора в меню. Включение режима записи фото или видеофайла. Запуск или остановка воспроизведения файла.

## 3. Подготовка к работе

### 3.1 Крепление объектива и зонда

С помощью инструмента подключить объектив и зонд к эндоскопу. При подсоединении убедиться в том, что штифт и паз (рис. 4) совмещены. После этого затянуть от руки рифленую шайбу, чтобы зафиксировать соединение.

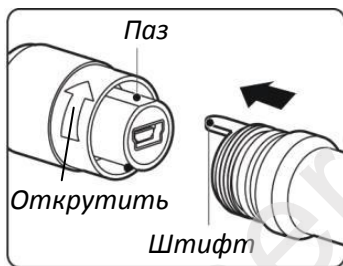


Рис. 4

### 3.2 Установка дополнительных приспособлений

Дополнительные приспособления включают в себя магнит, крюк и зеркало (рис. 2). Все приспособления подсоединяются к объективу одинаково. Удерживая приспособление и объектив, как показано на рис. 5,

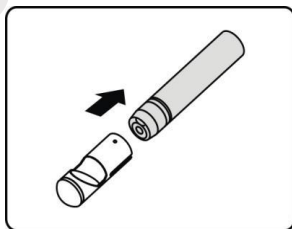


Рис. 5

вставить приспособление в направляющие объектива и зафиксировать, как показано на рис. 6.

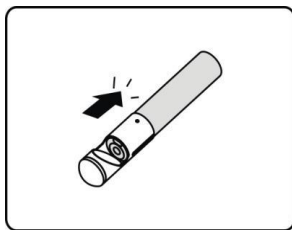


Рис. 6

### 3.3 Установка микро SD-карты

*Замечание: разъем микро SD-карты необходим для установки дополнительной карты памяти, карта памяти в комплект поставки не входит. В разъем можно установить разные микро SD-карты. Поддерживается карта памяти объемом не более 16 ГГБ.*

Необходимо вставить карту контактами вперед и срезанным углом вниз. При установке SD-карты в эндоскоп в верхней правой части экрана монитора отображается пиктограмма в форме небольшой SD карты. Для извлечения SD карты следует аккуратно нажать на карту и затем извлечь ее из разъема.

### 3.4 Подключение кабеля USB

С помощью кабеля USB из комплекта поставки подсоединить прибор к компьютеру, чтобы передать изображения и затем просмотреть их на экране монитора компьютера. На экране прибора появляется сообщение «**USB connected**» (USB подключен) (Рис. 7).



Рис. 7

### **3.5 Подключение видеокабеля**

Вставить один конец видеокабеля в видеовыход прибора, а другой конец кабеля подключить к телевизору. На экране появится изображение высокой четкости, которое передает информацию в режиме реального времени.

Autoscaners.ru

## 4. Меры предосторожности при зарядке батарей

**ВАЖНО:** для снижения риска получения серьезных травм следует ознакомиться с указанными мерами предосторожности и соответствующей информационной табличкой на зарядном устройстве.

### 4.1 Безопасность при зарядке батарей

- Не подключать зарядное устройство к проводникам.
- Не включать зарядное устройство после его падения или повреждения.
- Заряжать батарею при температуре выше 41°F (5°C) и ниже 113°F (45°C).
- При использовании зарядного устройства следует избегать воздействия источников тепла, высоких напряжений и не допускать к нему детей.
- Использовать зарядное устройство подходящего типа. Не заряжать батарею более 24 часов.
- Не накрывать зарядное устройство во время работы.
- Отключить зарядное устройство от сетевой розетки перед обслуживанием и очисткой.
- Не помещать зарядное устройство в сырую, влажную и взрывоопасную атмосферу.
- Не вскрывать корпус зарядного устройства. Выполнять ремонт только в авторизованной мастерской.
- Не заряжать батарею поблизости от источника огня или под воздействием прямых солнечных лучей.
- Работать аккуратно во избежание повреждения зарядного устройства.

### 4.2 Характеристики зарядного устройства, батареи

## Меры предосторожности при зарядке батарее

<b>Вход</b>	100-240В пер.ток/12 В пост. ток 50/60 Гц
<b>Выход</b>	5В пост. ток
<b>Тип батарее</b>	3,7В ион-литиевая батарея
<b>Емкость батарее</b>	1640 мА×ч
<b>Входной ток</b>	0,3А (пост. ток или USB)
<b>Время зарядки</b>	5-6 часов
<b>Охлаждение</b>	Естественное (без использования вентилятора)

### 4.3 Проверка зарядного устройства

*Внимание: перед применением проверить зарядное устройство и устранить возможные неисправности. Подключить зарядное устройство в соответствии с приведенными рекомендациями во избежание удара электрическим током, пожара и поломки прибора.*

- 1) Зарядное устройство должно быть выключено. Проверить силовой провод и зарядное устройство на наличие повреждений, поломок, износа, отсутствия деталей, деформации. В случае выявления неисправностей, запрещено эксплуатировать зарядное устройство.
- 2) Удалить следы смазки, масла или грязи, чтобы зарядное устройство не выскользнуло из рук и имело нормальную вентиляцию.
- 3) Проверить наличие и состояние предупреждающей этикетки на корпусе зарядного устройства.
- 4) Правильно установить зарядное устройство перед подключением. Проверить соответствие условиям:
  - Диапазон рабочих температур: 41°F (5°C) и 113°F (45°C) во время зарядки. Если температура выходит за установленные пределы, зарядка приостанавливается.
  - Вилка должна быть надежно вставлена в розетку.
  - Вокруг зарядного устройства необходимо оставить не

менее 4" (10 см) свободного пространства для поддержания рабочей температуры.

### 4.4 Процедуры зарядки батареи

*Замечание: новая батарея полностью заряжается после выполнения 5 циклов разрядки-зарядки.*

Прибор оснащен встроенной аккумуляторной ион-литиевой батареей напряжением 3,7В. Если батарея разряжена, на экране появляется пиктограмма низкого заряда батареи, которая мигает 25 раз, затем прибор автоматически выключается.

Существует два способа зарядки батареи:

- 1) Зарядка с помощью зарядного устройства: подключить источник постоянного тока к прибору. Подключить зарядное устройство к сети, чтобы приступить к зарядке.
- 2) Зарядка с помощью USB провода: определить положение разъема USB прибора. Подключить эндоскоп с помощью USB провода к компьютеру и приступить к зарядке.
  - Зарядка батареи начнется автоматически. В процессе зарядки батареи индикатор горит красным светом.
  - После завершения зарядки индикатор зарядки переключается на зеленый сигнал.
  - Теперь прибор готов к работе. Опасность перезарядки батареи отсутствует. Зарядное устройство автоматически переключается в режим поддержания заряженного состояния батареи.
  - Отключить зарядное устройство от розетки после завершения процесса зарядки.

## 5. Порядок работы

***ВАЖНО:** во время работы необходимо носить защитные очки для защиты глаз от пыли и посторонних предметов. Следует соблюдать инструкции по эксплуатации для снижения опасности травмирования электрическим током и др. причин.*

### 5.1 Основные принципы работы

***Замечание:** во время работы зонд можно сгибать. Это позволяет работать в условиях ограниченного пространства.*

- 1) Повернуть прибор таким образом, чтобы ЖК-монитор был перед глазами, затем нажать кнопку **Power (Питание)**, чтобы включить его. Ожидать пару секунд: сначала на мониторе появится экран загрузки, затем основной рабочий экран.
- 2) Нажать кнопку **OK** для перехода в режим фотосъемки; нажать кнопку **OK** повторно для перехода в режим видеосъемки. Нажать кнопку **Camera/Video (Фото/Видео)** для включения одного из двух режимов съемки.
- 3) Нажать кнопки со стрелками **UP (Вверх)** и **DOWN (Вниз)**, чтобы увеличить или уменьшить размер фотоснимка, в момент регулировки появляется соответствующая шкала индикации на экране прибора.
- 4) Нажать кнопки со стрелками **LEFT (Влево)** и **RIGHT (Вправо)**, чтобы увеличить или уменьшить яркость в режиме фотокамеры, в момент регулировки яркости появляется соответствующая шкала индикации на экране прибора.
- 5) Нажать кнопку **Play (Воспроизведение)** для просмотра фото и видеозаписей.
- 6) Нажать кнопку **TrashCan (Удаление)/ Reverse (Поворот)** для удаления фото и видеозаписей в момент их повторного воспроизведения.
- 7) Нажать кнопку **TrashCan (Удаление)/ Reverse (Поворот)** для поворота фото и видеозаписей в режиме реального времени

## Порядок работы

на экране прибора.

- 8) Нажать кнопку **Setting/Back (Настройка/Назад)**, чтобы перейти в режим **Setup (Настройка)** или вернуться к предыдущему экранному меню.
- 9) Использовать дополнительные приспособления для удобства в работе.
- 10) С помощью кабеля USB из комплекта поставки подключить прибор к компьютеру для передачи и просмотра фото и видеозаписей на экране монитора.
- 11) Подключить видеокабель между видеовыходом эндоскопа и видеовходом телевизора для просмотра изображений на его экране.

## 5.2 Меры предосторожности

- Использовать прибор только по назначению. Приступить к работе только после ознакомления с инструкцией и обучения.
- Экран прибора не является водонепроницаемым. Объектив с крышкой защищены от попадания воды, но не защищены от воздействия кислот и огня. Не погружать объектив в агрессивную среду, масло и не касаться ей предметов, нагретых до высокой температуры.
- Не погружать прибор в воду. Исключить опасность поражения электрическим током или повреждения прибора.
- Не прикладывать излишнего усилия для установки или снятия зонда, иначе можно повредить его или нанести повреждения в зоне осмотра.
- Нельзя использовать объектив и зонд для очистки, удаления грязи и в качестве ударных приспособлений.
- Нельзя класть объектив и зонд на источник тока или открытые контакты проводов.
- Запрещено использовать прибор в личных или медицинских целях. Это не медицинский инструмент.
- Не курить и не употреблять пищу рядом с эндоскопом. Промыть теплой, мыльной водой руки и другие части тела,

## **Порядок работы**

---

которые находились в контакте с предметами в обследуемой зоне. Это связано с тем, что в зоне обзора могут присутствовать химические вещества и бактерии, потенциально опасные для здоровья.

- После завершения проверки осторожно извлечь объектив и зонд из зоны обзора.
- Не допускать к прибору детей и посторонних лиц.
- Поддерживать инструмент в чистоте. Надлежащим образом обслуженный прибор более безопасен в работе.
- В случае падения следует проверить прибор на наличие повреждений и исправность его работы.
- Использовать только дополнительные приспособления рекомендованные производителем прибора.
- Перед началом работы с прибором и заменой батареи вытереть руки насухо.
- Использовать средства индивидуальной защиты при работе с прибором. Они включают в себя защитные очки, перчатки (латексные или резиновые), маску, защитную одежду, респираторы, обувь на металлической подошве.
- Не работать в условиях высоких температур. Не класть прибор рядом с радиаторами, печами и другими источниками тепла. Не работать поблизости от вращающихся деталей оборудования или в условиях, когда температура окружающего воздуха превышает 113°F (45°C).
- Хранить прибор, зарядное устройство и все зонды в закрытом помещении, недоступном для детей и посторонних лиц.

### **5.3 Проверка прибора**

***Предупреждение: перед началом работы проверить прибор и устранить неисправности для предотвращения травмирования электрическим током и поломки устройства.***

- Выключить питание прибора.

## Порядок работы

- Удалить следы смазки, масла или грязи с прибора, прежде всего с кнопок и разъемов, чтобы прибор не выскользнул из рук.
- Проверить линзу объектива на отсутствие запотевания. Во избежание повреждения инструмента нельзя использовать прибор с запотевшей линзой. Перед следующим применением удалить влагу.
- Проверить зонд на наличие повреждений и трещин. В поврежденную оплетку кабеля может попасть вода, что может стать причиной поражения электрическим током.
- Убедиться в надежности соединений между экраном, объективом и зондом. Все соединения должны быть надежно закреплены, чтобы в зонд не попала вода.
- Проверить наличие предупреждающей таблички, ее состояние. Не включать прибор без предупреждающей таблички.
- Включить питание и убедиться в том, что на экране монитора отображается модель прибора.
- Если инструмент работает неправильно, необходимо извлечь из него батареи и не пользоваться им. Передать прибор на проверку квалифицированному специалисту. Если инструмент не выключается или не включается кнопкой питания, он представляет опасность и требует ремонта.

***Замечание: использовать следующие процедуры во избежание травм.***

- ✓ **ПРОВЕРКА СТЕН:** предварительно отключить общее электроснабжение (УЗО) перед началом проверки.
- ✓ **ПРОВЕРКА ТРУБ:** если металлические трубы могут оказаться под напряжением, необходимо обратиться к квалифицированному специалисту перед проведением проверки.
- ✓ **ПРОВЕРКА АВТОМОБИЛЕЙ:** двигатель автомобиля должен быть выключен во время проверки. Следует помнить, что узлы, расположенные под капотом, могут быть горячими. Нельзя

### 5.4 Проверка зоны осмотра

*Внимание: проверить зону осмотра и прибор в соответствии с приведенными рекомендациями во избежание опасности травмирования электрическим током, пожара и поломки прибора.*

- 1) Проверить зону осмотра на соответствие требованиям:
  - ✓ Достаточная освещенность.
  - ✓ Не работать в зоне с легковоспламеняемыми веществами. Прибор не является взрывозащитным устройством и может стать причиной возникновения искр.
  - ✓ Нельзя работать с прибором, стоя в воде.
- 2) Проверить зону осмотра и убедиться в том, что здесь можно использовать прибор MaxiVideo™ MV400 Digital.
  - ✓ Проверить места доступа в зону осмотра.
  - ✓ Проверить наличие источников электрического напряжения в зоне осмотра.
  - ✓ Проверить возможность попадания на прибор жидкости во время работы. Объектив и зонд являются водонепроницаемыми на глубине до 3 м (10'). Если прибор опустить глубже, вода может проникнуть в объектив и зонд, в результате этого оператор рискует получить электротравму или повредить эндоскоп. Экран не защищен от влаги, поэтому следует исключить попадание на него воды.
  - ✓ Проверить наличие химических веществ в зоне осмотра. Они могут повредить прибор.
  - ✓ Проверить температуру в рабочей зоне. Она должна находиться в пределах 32°F (0°C) и 113°F (45°C).
  - ✓ Проверить отсутствие подвижных деталей в зоне осмотра.

## Порядок работы

---

- 3) Прибор должен быть исправен.
- 4) Установить дополнительные приспособления в зависимости от условий работы.

**Внимание:** *выключить прибор перед выполнением технического обслуживания.*

- Обслуживание должно выполняться только квалифицированным специалистом. В противном случае, некачественное обслуживание может стать причиной получения травм.
- При обслуживании использовать только аналогичные запасные части. Применение запасных частей других типов может стать причиной удара электрическим током или травмы.
- Не разбирать инструмент, если нет соответствующих указаний в инструкции.
- Соблюдать требования инструкции при замене приспособлений.
- Нельзя применять ацетон для очистки прибора. Вместо этого, воспользоваться спиртом для очистки соединений. Не царапать экран прибора. После работы протереть экран монитора чистой, сухой тканью.
- После выполнения обслуживания эндоскопа необходимо обратиться к специалисту для проверки исправности и безопасности его работы.
- Выключить эндоскоп при появлении запаха или дыма.
- Поддерживать инструмент в чистоте, он не является ударопрочным.
- Не разбирать прибор, если нет соответствующих указаний в инструкции. В противном случае, это ведет к отмене гарантийных обязательств.

## 5.5 Навигация на экране

### 1) Экран загрузки

При включении прибора на мониторе отображается экран загрузки (*рис. 8*). Он информирует о включении прибора. Затем экран загрузки автоматически переключается в основной рабочий экран.



Рис. 8

### 2) Основной рабочий экран

В этом экранном меню выполняется основная работа. На мониторе появляется изображение, полученное от объектива. Здесь можно изменить размер изображения и повернуть его, отрегулировать яркость, сделать фото и видеозапись.

### 3) Переключение между режимами фото/видеосъемки

При включении прибор входит в режим фотосъемки. Необходимо нажать кнопку **Video/Camera (Видео/Фото)** для переключения между режимами фото и видеосъемки.

### 4) Регулировка яркости светодиодной подсветки

Нажать кнопку со стрелкой **RIGHT (Вправо)** и **LEFT (Влево)** на клавиатуре (в режиме фотосъемки) для увеличения или снижения яркости светодиодной подсветки. Индикатор яркости появляется на экране в момент ее регулировки (*Рис. 9*).

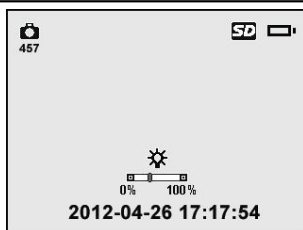


Рис. 9

### 5) Изменение размера изображения

Однократным нажатием кнопок со стрелками **UP (Вверх)** и **DOWN (Вниз)** добиться требуемого размера изображения. Индикатор масштабирования появляется на экране в момент его регулировки (*Рис. 10*).

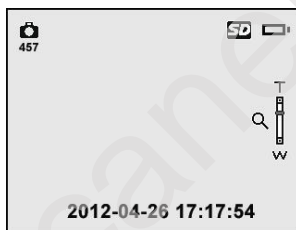


Рис. 10

### 6) Основные настройки

Нажать кнопку **Setting (Настройки)**, чтобы перейти к экрану основных настроек (*рис. 12*). Нажать кнопку **Back (Назад)** для возврата в основной рабочий экран.



Рис. 11

- Цветной или черно-белый

В меню **Setup (Настройки)** выбрать режим **Color (Цветной)** или **Monochrome (Черно-белый)** и нажать кнопку **OK**, на экране появится меню настроек цветного или черно-белого режимов (*рис. 12*).

- ✓ *Цветной формат установлен автоматически.*

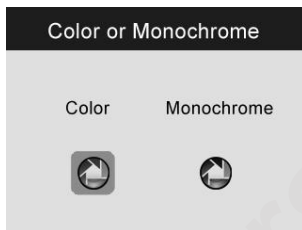


Рис.12

Воспользоваться кнопками со стрелками **LEFT (Влево)** и **RIGHT (Вправо)**, чтобы переключится в соответствующий режим, затем нажать кнопку **OK** для подтверждения или кнопку **Back** для выхода из режима без изменений.

- Форматирование

Выбрать **Format Media (Форматировать записи)** в меню **Setup (Настройка)** и нажать кнопку **OK** (*Рис. 13*).

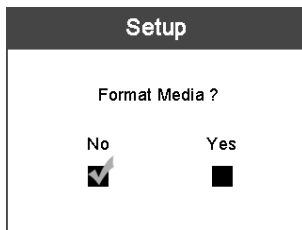


Рис.13

Если необходимо отформатировать записи (в основном, на микро SD-карте), следует нажать кнопку **LEFT/RIGHT** (**Влево/Вправо**), затем нажать кнопку **Yes** (**Да**) и **OK**, начинается процесс форматирования. После завершения форматирования отображается меню первоначальных настроек.

Если форматировать запись не требуется, с помощью кнопок со стрелками **LEFT** (**Влево**) и **RIGHT** (**Вправо**) выбрать **No** (**Нет**), затем нажать кнопку **OK** для возврата к предыдущему меню или нажать кнопку **Back** для выхода из данного режима.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** *перед началом процесса форматирования необходимо внимательно просмотреть записанные файлы!*

- Справка

Выбрать **Help** (**Справка**) в меню **Setup** (**Настройки**) и нажать кнопку **OK**, чтобы отобразить версию аппаратно-программного обеспечения (*рис. 14*).



Рис.14

### 7) Дополнительные настройки

После выполнения основных настроек (*рис. 11*) можно выбрать **Advanced Settings** (**Специальные настройки**) в меню **Setup** (**Настройки**), затем нажать кнопку **OK** для входа в режим дополнительных настроек (*рис. 15*), в котором

## Порядок работы

можно выбрать **Date and Time (Дата и Время)**, **Language (Язык)** и **TV-out (ТВ-сигнал)**. Нажатие кнопки **Back (Назад)** возвращает в меню основных настроек, повторное нажатие включает основное меню.

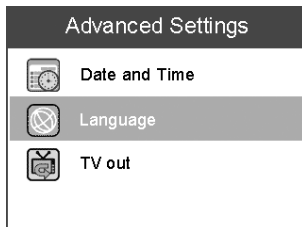


Рис.15

- **Дата и время**

После входа в режим **Advanced Settings (Специальные настройки)** необходимо выбрать **Date and Time (Дата и время)** и нажать кнопку **OK**, на экране появится меню настроек (рис. 16).



Рис.16

С помощью кнопок со стрелками **UP (Вверх)** и **DOWN (Вниз)** установить дату и время, и, воспользовавшись кнопками со стрелками **LEFT(Влево)** и **RIGHT(Вправо)**, переключиться между датой и временем. Затем нажать кнопку **OK**, чтобы сохранить сделанные настройки или кнопку **Back (Назад)** для выхода без сохранения сделанных изменений.

- Язык

Выбрать **Language (Язык)** в режиме **Advanced Settings (Специальные настройки)** и нажать кнопку **ОК**. На экране появится меню выбора языка (*рис. 17*).

✓ По умолчанию установлен английский язык.



Рис. 17

Воспользоваться кнопками со стрелками **UP (Вверх)** и **DOWN (Вниз)**, чтобы выбрать требуемый язык, затем нажать кнопку **ОК** для сохранения сделанных настроек, или нажать кнопку **Back (Назад)** для выхода без сохранения изменений.

- ТВ-сигнал

В меню **Advanced Settings (Специальные настройки)** выбрать режим **TV out (ТВ-сигнал)** и нажать **ОК**, на экране появится меню ТВ-сигнал (*рис. 18*).

✓ По умолчанию установлен сигнал **NTSC**.



Рис. 18

С помощью кнопок **UP/DOWN (Вверх/Вниз)** выбрать требуемый вид сигнала, затем нажать **ОК** для выхода с сохранением сделанных настроек или нажать кнопку **Back (Назад)** для выхода из меню без изменений.

### 8) Фотосъемка

В левой верхней части основного рабочего экрана должна присутствовать пиктограмма фотокамеры (*рис. 19*). Нажать кнопку **ОК** для выполнения фотосъемки и одновременного сохранения фото в памяти или на съемной карте SD.

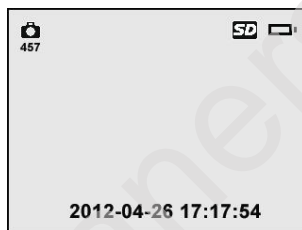


Рис. 19

**ЗАМЕЧАНИЕ:** *максимальное количество фотографий отображается под пиктограммой фотокамеры.*

### 9) Видеосъемка

В левой верхней части основного рабочего экрана должна присутствовать пиктограмма видеокамеры. Нажать кнопку **ОК**, чтобы приступить к видеосъемке (*рис. 20*). В верхней правой части экрана отображается индикатор записи под индикатором уровня зарядки батареи. Это означает, что производится видеосъемка. Под пиктограммой видеокамеры указывается время с обратным отсчетом. Нажать кнопку **ОК** для остановки видеосъемки.



Рис. 20

Требуется несколько секунд, чтобы сохранить записанное видео в памяти устройства. Продолжительность записи не превышает 80 секунд в случае отсутствия микро SD-карты.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** *перед выполнением видеозаписи под пиктограммой видеокамеры указывается время, которое зависит от объема свободной памяти видеоустройства (рис.21).*



Рис. 21

### 10) Воспроизведение и удаление фото и видеозаписей

При нажатии на кнопку **Play (Воспроизведение)** на экране прибора отображается два режима воспроизведения (*рис. 22*). Фото и видеофайлы имеют различные форматы.

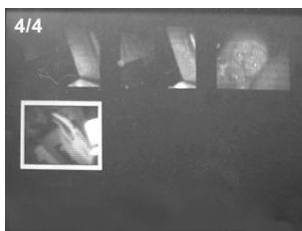


Рис. 22

В режиме просмотра фото и видеозаписей нажать кнопку **ОК**, затем появится окно, как показано на следующем рисунке (*рис.23*). Цифры в левом верхнем углу указывают порядковый номер воспроизводимого файла и общее количество файлов в папке.

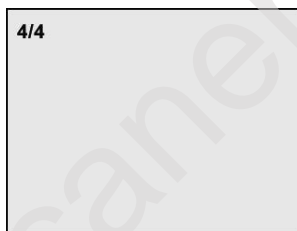


Рис.23

Нажать кнопку **LEFT (Влево)** для воспроизведения предыдущего файла, нажать кнопку **RIGHT (Вправо)** для воспроизведения следующего файла. Или нажать кнопку **UP (Вверх)** для воспроизведения файла из предыдущей строки или нажать кнопку **DOWN (Вниз)** для воспроизведения файла в следующей строке.

При воспроизведении видеозаписи нажать кнопку **ОК** для пуска, остановки или возобновления процесса воспроизведения. При нажатии кнопки **BACK (Назад)** воспроизведение прекращается с выходом из меню.

## Порядок работы

---

В любом из двух режимов съемки необходимо нажать кнопку **TrashCan/Reverse (Удаление/Обратно)**, чтобы удалить фото и видеозаписи. На экране появляется следующая надпись (*рис.24*).



Рис. 24

Нажать кнопку **Yes (Да)** для подтверждения сделанного выбора и кнопку **ОК**, чтобы удалить файл. Выбрать **No (Нет)** для отмены команды и нажать **ОК**, чтобы выйти из меню.






**ЗАМЕЧАНИЕ:** *фото и видеозаписи удаляются последовательно!*

- ✓ При удалении всех фото и видеозаписей на экране появляется надпись «**No Files Available**» (Файлы отсутствуют) (*рис. 25*).



Рис. 25

## 5.6 Пиктограммы

- 1)  **Электропитание** – прибор подключен к электросети.
- 2)  **Степень зарядки батарей** – батарея полностью заряжена.
- 3)  **Микро SD карта** – SD-карта памяти вставлена в прибор.
- 4)  **Фотокамера** – прибор работает в режиме фотокамеры.
- 5)  **Видеокамера** – прибор работает в режиме видеокамеры.

## 5.7 Обновление программного обеспечения

*Замечание: эндоскоп поддерживает режим обновления программного обеспечения. Компания-производитель предлагает бесплатную возможность выполнить обновление программы.*

- 1) Необходимо отформатировать SD-карту в соответствии с FAT компьютера.
- 2) Перейти на сайт [www.auteltech.com](http://www.auteltech.com) и загрузить обновление программы на SD-карту.
- 3) Вставить карту SD в разъем прибора. (См. порядок установки SD карты в разделе 3.3).
- 4) Нажать кнопку **Power (Питание)** для включения прибора и затем нажать кнопку **UP (Вверх)** для входа в меню обновления программного обеспечения, выбрать **YES (Да)**, чтобы обновить программу (*рис. 26*).

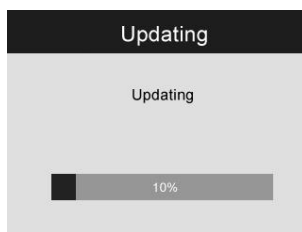


Рис. 26

- 5) После завершения обновления программы перезапустить устройство, чтобы завершить процесс установки обновленного программного обеспечения.

## 6. Поиск и устранение неисправностей

ВНЕШНИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ	ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ	МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ
Монитор включен, но изображение отсутствует	Зонд неправильно подключен	Проверить и переподключить
	Объектив покрыт грязью	Проверить и удалить грязь
Светодиодная подсветка объектива не работает при максимальной яркости, изображение на мониторе переключается между черно-белым и цветным форматами, монитор автоматически выключается через короткое время после включения	Низкий заряд батарей	Заменить батарею
Прибор не включается	Батарея разряжена	Заменить батарею

## 7. Условия гарантии

### 7.1 Ограниченная гарантия

Компания «Autel» гарантирует отсутствие любых дефектов, возникших в результате брака в материалах или некачественной сборки, в течение одного года (1) с даты первой покупки при соблюдении следующих условий.

- 1) Компания «Autel» осуществляет ремонт или замену дефектного изделия на основании чека о покупке.
- 2) Гарантия не распространяется на повреждения, полученные в результате неправильной эксплуатации, аварии, наводнения, перегрева, конструктивных изменений или ремонта, которые выполнены вне сервисного центра компании-производителя.
- 3) Компания «Autel» не несет ответственность за последствия ущерба, вызванного эксплуатацией, небрежным использованием или креплением прибора.
- 4) Информация, содержащаяся в данной инструкции, актуальна на момент публикации. Компания не несет ответственность за ее полноту и точность. Компания «Autel» оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора в любое время и без предварительного уведомления.

### 7.2 Обслуживание

В случае возникновения вопросов необходимо связаться с местным поставщиком, дистрибьютором или посетить сайт нашей компании [www.auteltech.com](http://www.auteltech.com).

При необходимости выполнения гарантийного ремонта следует связаться с местным поставщиком для получения более подробной информации.

Autoscaners.ru

**Autel Intelligent Technology Co., Ltd.**  
**[www.auteltech.com](http://www.auteltech.com)**

**Все права защищены**

Вер. 1.00/04/2012