

Содержание

1.	Инструкции по технике безопасности	2
1.1.	Безопасность в рабочей зоне	2
1.2	Электробезопасность	2
1.3	Индивидуальная защита	3
2.	Описание, характеристики и компоненты видеоскопа	4
2.1.	Описание	4
2.2.	Характеристики	4
2.3	Комплект поставки (помимо видеоскопа)	6
2.4	Компоненты видеоскопа	6
2.5	Кнопки и разъемы	8
3.	Подготовка к работе	8
3.1	Извлечение и установка батареи	9
3.2	Крепление объектива и зонда	10
3.3	Установка дополнительных приспособлений	10
3.4	Подключение видеокабеля	11
3.5	Установка ЖК-монитора	11
3.6	Зарядка монитора	12
4.	Порядок работы	12
4.1	Основные принципы работы	12
4.2	Меры предосторожности	15
4.3	Требования безопасности, связанные с элементами питания	17
4.4	Требования безопасности при обслуживании	18
5.	Поиск и устранение неисправностей	19
6.	Условия гарантии	20
6.1	Ограниченная гарантия	20
6.2	Обслуживание	21

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.
- Не касаться одеждой, волосами, руками, инструментами и диагностическим оборудованием подвижных частей машин или горячих поверхностей.
- 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 видеоскоп 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 видеоскопа. 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 и медикаментозного опьянения. 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 видеоскоп в личных или медицинских целях.
- Данное устройство не имеет защиты от удара. Запрещено использовать его в качестве молотка и бросать на пол.

2. Описание, характеристики и компоненты видеоскопа

2.1 Описание

Цифровой видеоскоп Autel MaxiVideo™ MV301 представляет собой прибор, оснащенный отдельным беспроводным цветным TFT-монитором 3,5". Это позволяет проводить осмотр в труднодоступных местах в радиусе до 32 футов (10 м). Эргономичный прибор имеет удобную рукоятку, автофокусировку и поле обзора до 1". Он оснащается объективами различных размеров (16 мм, 8,5 мм и 5,5 мм). Видеоскоп MaxiVideo™ позволяет проводить осмотр оборудования, систем и конструкций наиболее безопасным, быстрым и экономически эффективным способом.

2.2 Характеристики

Рекомендуемые условия для работы	В помещении
Оптимальное расстояние для обзора (объекта)	1" до 14"(2,5 -35,6 см)
Тип изображений	JPG-снимки (640 x 480)
Контроль качества изображений	Режим осмотра при низкой освещенности
Монитор	3,5" TFT ЖК-экран

Разрешение монитора	320 x 240
Электропитание	Аккумуляторная литий-ионная батарея в мониторе и 4 батареи AA в видеоскопе
Срок службы батарей	4-5 часа при непрерывной работе
Передача сигнала	32 фута (10 м) без искажений
Основная частота	18 МГц
Частота передачи сигнала	2468МГц
Объектив	16мм(0,63")/8,5мм(0,33")/5,5мм(0,22")
Подсветка	Полностью регулируемая, светодиодная
Диаметр объектива	8,5 мм (0,33") стандартный; 16 мм (0,63") и 5,5 мм (0,22") дополнительные.
Водонепроницаемость	Объектив и зонд на глубине до 3 м (10')
Рабочая температура	Прибор: 32°F до 113°F (0°C до 45°C), зонд: 14°F до 176 °F (-10°C до 80°C)
Температура при хранении	-4°F до 158°F (-20°C до 70°C)
Видеовыход	RCA
Длина зонда	1м (3')- можно увеличить до 5 м (16') с помощью удлинителей (дополнительных)

2.3 Комплект поставки (помимо прибора)

- 1) Пластиковый кейс
- 2) Сетевой адаптер
- 3) Инструкция по эксплуатации
- 4) Объективы (16мм /8,5мм/5,5мм) и зонд
- 5) Магнит, крюк и зеркало
- 6) 4 батареи типа АА
- 7) Видеокабель

2.4 Компоненты видеоскопа

Видеоскоп MaxiVideo™ MV101 имеет следующие компоненты. А именно, объектив диаметром 16 мм, магнит, крюк и зонд, которые показаны в качестве примера.

Замечание: вследствие конструктивных изменений прибор может иметь определенные отличия от представленных на рисунках.

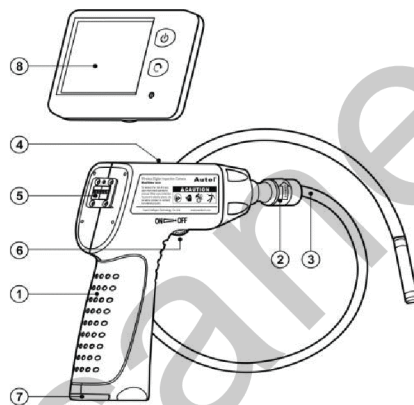


Рис. 1

- 1) **Блок видеоскопа** – эргономичный прибор с пистолетной рукояткой.
- 2) **Соединитель зонда** – для подключения объектива и зонда к блоку видеоскопа.
- 3) **Объектив и зонд** – подключается к блоку видеоскопа для осмотра труднодоступных мест в режиме фото и видеосъемки.
- 4) **Индикатор электропитания** – горит зеленым цветом при включении питания прибора.
- 5) **Передачик сигнала изображения** – для передачи сигнала на ЖК-монитор прибора.
- 6) **Поворотный переключатель** – для включения прибора и настройки яркости светодиодной подсветки.
- 7) **Крышка батарейного отсека** – для установки и извлечения батарей.
- 8) **ЖК-монитор** – отображает результаты осмотра в форме фото- и видеозаписей. С регулируемой подсветкой, размером 320х240 пикселей.
- 9) **Дополнительный магнит** – позволяет подбирать упавшие на пол металлические предметы, например, кольца или винты.
- 10) **Дополнительное зеркало** – увеличивает поле обзора (осмотр в зоне за препятствием).
- 11) **Дополнительный крюк** – для манипуляции с проводами в жгутах или труднодоступных местах.



Рис. 2

2.5 Кнопки и разъемы

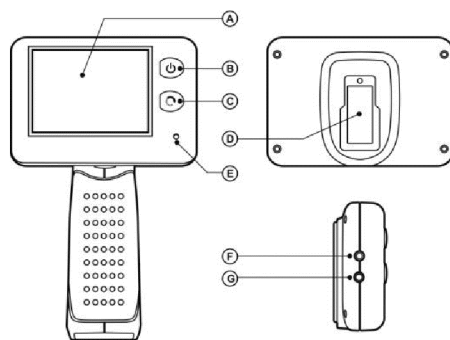


Рис. 3

- A. **ЖК-монитор** – отображает результаты осмотра в форме фото- и видеозаписей. С регулируемой подсветкой, размером 320х240 пикселей.
- B. **Кнопка питания** – для включения и выключения прибора.
- C. **Кнопка «Reverse» (Назад)** – для управления направлением изображения.
- D. **Приемник сигнала изображения** – прием сигнала изображения от видеоскопа.
- E. **Индикатор электропитания монитор** – горит зеленым цветом при включении питания монитора.
- F. **Видеовыход** – для подключения прибора к телевизору и просмотра фотографий в режиме реального времени.
- G. **Разъем для подключения сетевого адаптера** – подключение монитора к сети с помощью адаптера.

3. Подготовка к работе

3.1 Извлечение и установка элементов питания

Замечание: если индикатор питания постоянно мигает, необходимо заменить элементы питания, как указано в инструкции.



Рис. 4

- 1) Перевернуть прибор, чтобы открутить винт и снять крышку батарейного отсека (Рис. 4).
- 2) Воспользоваться отвёрткой, открутить винт и снять крышку.
- 3) Поменять элементы питания и установить их на место.

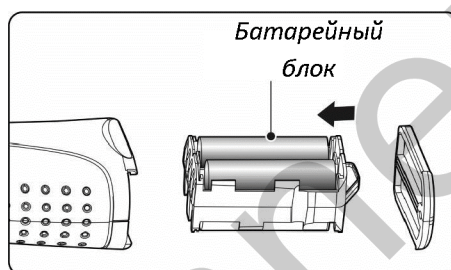


Рис. 5

- ✓ При извлечении элементов питания необходимо снять батарейный блок и затем извлечь из него батареи (Рис. 5).
- ✓ При установке элементов питания вставить четыре новые батареи (4) типа АА в соответствующие разъемы батарейного блока.

- 4) Установить элементы питания с учетом требуемой полярности.
- 5) Вставить батарейный блок на место и закрутить винт крепления крышки, воспользовавшись отверткой.

3.2 Крепление объектива и зонда

С помощью инструмента подключить объектив и зонд к видеоскопу. При подсоединении убедиться в том, что штифт и паз (рис. 6) совмещены. После этого затянуть от руки рифленую шайбу, чтобы зафиксировать соединение.

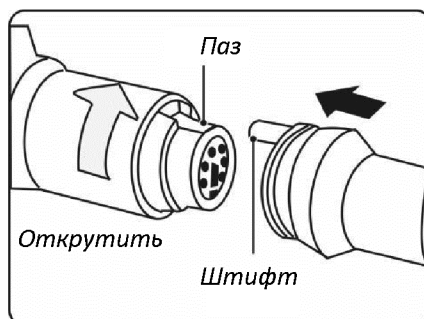


Рис. 6

Предупреждение: затягивать и откручивать только рифлёную шайбу, но не вал.

3.3 Установка дополнительных приспособлений

Дополнительные приспособления включают в себя магнит, крюк и зеркало (рис. 2). Все приспособления подсоединяются к объективу одинаковым образом. Удерживая приспособление и объектив, как показано на рис. 7, вставить приспособление в направляющие объектива и зафиксировать, как показано на рис. 8.

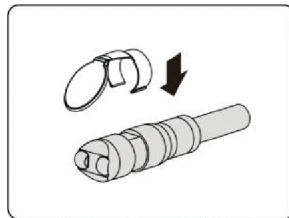


Рис. 7

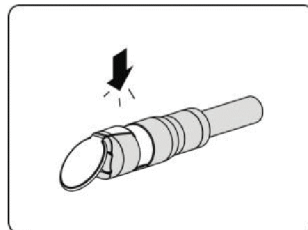


Рис. 8

3.4 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.

3.5 Установка ЖК-монитора

Совместить места крепления монитора и видеоскопа и аккуратно вставить монитор (смещением вдоль прибора), как показано на следующем рисунке.

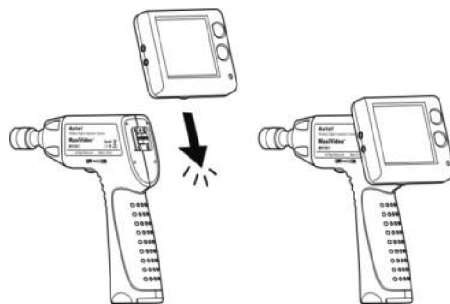


Рис. 9

3.6 Зарядка ЖК-монитора

ЖК-монитор можно заряжать от сети с помощью сетевого адаптера. Вставить вилку адаптера в розетку. После подключения адаптера к монитору литий-ионная батарея начинает заряжаться, в процессе зарядки горит индикатор красного цвета. После завершения зарядки он автоматически гаснет, включается индикатор зеленого цвета. Если монитор подключен к сети, а батарея извлечена, то оба индикатора красного и зеленого цветов мигают одновременно.

Примечание: монитором можно пользоваться во время зарядки.

4. Порядок работы

4.1 Общие принципы работы

Замечание: во время работы зонд прибора можно сгибать, чтобы работать в условиях ограниченного пространства.

Внимание: не касаться зондом источника тепла, острых краев или подвижных деталей, избегать попадания масла. Немедленно заменить поврежденный

зонд.

- (1) Включить прибор, удерживать его за рукоятку таким образом, чтобы ЖК-монитор был перед глазами.
- (2) Нажать кнопку **Power (Питание)**, чтобы включить монитор. Индикатор питания загорается зеленым цветом. На экране монитора появится изображение в реальном режиме времени.
- (3) Повернуть переключатель, чтобы включить видеоскоп. Данный поворотный переключатель также регулирует яркость светодиодной подсветки, которая необходима для повышения четкости снимков (см. далее).



Рис. 10

- (4) Нажать кнопку **Reverse (Назад)** для изменения положения изображения. Изображение можно реверсировать в горизонтальной и вертикальной плоскостях (см. рис. 11).

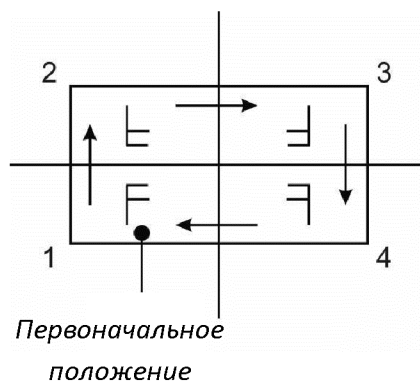


Рис. 11

- (5) Воспользоваться дополнительными приспособлениями для удобства в работе.
- (6) Подключить видеокабель к видеовыходу прибора и видеовходу телевизора, чтобы просмотреть изображение в режиме высокой четкости.
- (7) Съёмный 3,5" TFT-ЖК-монитор позволяет работать на удалении до 32 футов (10 м) от видеоскопа (*рис.12*).

Примечание: гибкий зонд позволяет проводить исследования в труднодоступных местах.

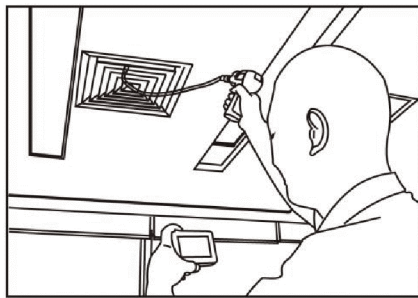


Рис.
12

Внимание: если прибор работает в беспроводном режиме, батарея монитора и элементы питания видеоскопа разряжаются. Если монитор установлен на видеоскоп, то разряжается только литий-ионная батарея монитора.

4.2 Меры предосторожности

Внимание: нельзя ставить прибор на источник тока или открытые контакты проводов.

- Приступить к работе только после ознакомления с инструкцией и обучения.
- Не погружать монитор в воду. Исключить опасность поражения электрическим током или повреждения прибора.
- Нельзя использовать прибор при наличии влаги в объективе. Необходимо предварительно удалить влагу.
- Не прикладывать излишнего усилия для установки или снятия зонда.
- Нельзя использовать объектив и зонд для очистки, удаления грязи и в качестве ударных приспособлений.
- 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 им предметов, нагретых до высокой температуры.
- Нельзя класть объектив и зонд на источник тока или открытые контакты проводов.
- 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.
- 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 элементов питания вытереть руки насухо.
- Не работать в условиях высоких температур. Не класть прибор рядом с радиаторами, печами и другими источниками тепла.
- Хранить прибор в сухом и проветриваемом месте.
- Запрещено сильно перекручивать зонд, так как это может привести к поломке его крепления на валу.

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 проливать масло или бензин на объектив.

4.3 Требования безопасности, связанные с элементами питания

- Извлечь элементы питания при очистке прибора.
- При необходимости заменить все 4 батареи новыми.
- Использовать элементы питания соответствующего типа.
- Утилизировать элементы питания надлежащим образом. Работа при высоких температурах запрещена, так как может стать причиной взрыва элементов питания. Не бросать батареи в огонь.
- Сетевой адаптер используется только для зарядки монитора.
- Установить элементы питания в соответствии с полярностью подключения, указанной на батарейном отсеке.
- Извлечь элементы питания перед отправкой прибора на длительное хранение для предотвращения утечки тока и повреждения батарейного узла.

4.4 Требования безопасности при обслуживании

Замечание: извлечь элементы питания перед проведением обслуживания прибора.

- Обслуживание должен выполнять только квалифицированный специалист. В противном случае, некачественное выполнение работы может стать причиной травмирования.
- При обслуживании использовать только запасные части аналогичного типа.
- Не разбирать инструмент, если нет соответствующих указаний в инструкции.
- Соблюдать требования инструкции при снятии приспособлений.
- Нельзя применять ацетон для очистки прибора. В этих целях можно использовать спирт. Не царапать экран прибора. После окончания работы протереть монитор чистой, сухой тканью.
- После выполнения обслуживания необходимо обратиться к специалисту для проверки безопасности прибора.
- Прекратить работу с прибором при появлении запаха или дыма.
- Поддерживать прибор в чистоте. Прибор не является противоударным, его нельзя бросать на пол.
- Не разбирать прибор, если нет соответствующих указаний в инструкции. В противном случае, гарантийные условия действовать не будут.

5. 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
	Монитор загрязнен	Удалить загрязнение
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 элементы питания
Прибор не включается	Батареи разряжены	Заменить элементы питания

	Элементы питания неправильно установлены	Проверить правильность установки элементов питания
Изображение слишком тусклое	Необходимо отрегулировать подсветку камеры	Воспользоваться поворотным переключателем
Батарея монитора не заряжается	Не подключен провод адаптера	Убедиться в надежности подключения провода к монитору
	Адаптер не подключен к сети	Проверить подключение к сети

6. Условия гарантии

6.1 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.

6.2 Обслуживание

В случае возникновения вопросов необходимо связаться с местным поставщиком, дистрибьютором или посетить сайт нашей компании www.auteltech.com.

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