iCartool®

Управляемый видеоэндоскоп
IC-VC104AW / IC-VC154AW / IC-VC106AW



Инструкция по эксплуатации

Благодарим Вас за приобретение данного изделия. Промышленный видеоэндоскоп с управляемой дистальной частью и механизмом всесторонней артикуляции, управляемым джойстиком, предназначен для визуального осмотра труднодоступных мест и полостей в воздушной среде, включая системы и агрегаты автомобилей, системы кондиционирования воздуха, канализационные системы и иные объекты.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед использованием внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией. Несоблюдение приведенных ниже требований может привести к травмам, повреждению прибора и отказу в безвозмездном устранении недостатков, возникших вследствие нарушения правил эксплуатации.

- Прибор не предназначен для медицинских целей и работы в жидкой среде.
- Эксплуатация прибора допускается только в пределах значений рабочих температур, указанных в разделе «Технические характеристики».
- Камера и дистальная часть зонда являются прецизионными элементами. Не допускайте ударов по камере, рывков и приложения усилия к зонду.
- Маркировка IP67 относится только к камере и гибкому зонду как к элементам конструкции и не является разрешением на погружение камеры и зонда в воду и иные жидкости.
- Основной блок, дисплей, разъемы и органы управления не являются водонепроницаемыми. Не допускайте попадания на них воды и иных жидкостей.
- Не допускайте контакта камеры и зонда с агрессивными жидкостями, включая топливо, масло, тормозную жидкость, растворители, щелочные и кислотные составы.
- Перед осмотром двигателя автомобиля и других нагретых узлов убедитесь, что их температура не превышает значений, указанных в разделе «Технические характеристики».
- Не вводите зонд в движущиеся механизмы.
- Не используйте для зарядки прибора зарядное устройство высокой мощности, так как это может повлиять на срок службы аккумуляторной батареи.
- Не направляйте подсветку камеры в глаза, чтобы не повредить зрение ярким светом.
- Храните прибор в сухом, чистом и хорошо проветриваемом месте. Не используйте и не храните прибор во взрывоопасной среде, а также вблизи легковоспламеняющихся газов, паров, топлива и растворителей.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Перед началом работы убедитесь в отсутствии повреждений корпуса, дисплея, зонда, разъемов и органов управления.
2. Для изменения положения дистальной части зонда используйте джойстик, предусмотренный конструкцией прибора. Не изменяйте положение дистальной части вручную. Изменение положения камеры выполняется плавно, без рывков и приложения усилия. Перед управлением камерой убедитесь, что зонд распрямлен, не перекручен и не зажат.
3. Перед извлечением зонда из объекта контроля верните дистальную часть в прямое положение.

ВНИМАНИЕ!
Если камера зацепилась или перемещается с сопротивлением, немедленно прекратите управление. Измените положение зонда, выпрямите дистальную часть и при необходимости частично выведите зонд из объекта контроля. Освобождение камеры вытягиванием или усилием на органе управления не допускается.

4. Минимальный радиус изгиба зонда составляет 20 см. Превышение этого ограничения может привести к повреждению механизма артикуляции.
5. Не допускайте закручивания зонда вокруг своей оси, его защемления, образования петель и резких перегибов. Не переносите прибор за зонд, кабель или разъемы.
6. При попадании на зонд агрессивных жидкостей немедленно очистите его чистой влажной салфеткой и высушите. В противном случае зонд может получить повреждения.
7. После работы всегда очищайте зонд от загрязнений мягкой салфеткой и перед хранением полностью его высушивайте.
8. Храните прибор только с распрямленной дистальной частью зонда.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

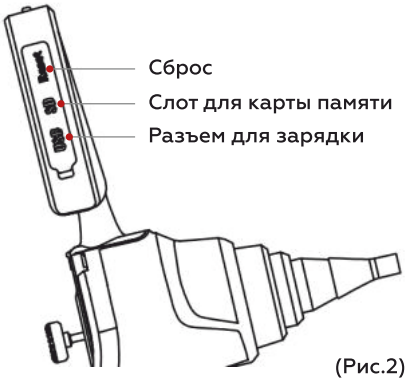
- управлять дистальной частью при скрученном, защемленном или резко изогнутом зонде;
- эксплуатировать прибор в полостях, заполненных жидкостью;
- эксплуатировать прибор во время зарядки;
- использовать прибор при повреждении корпуса, дисплея, зонда, разъемов или органов управления;
- использовать механизм артикуляции для проталкивания зонда или расчистки пути;
- самостоятельно разбирать прибор и вносить изменения в его конструкцию.

Нарушение правил эксплуатации может являться основанием для отказа в гарантийном обслуживании.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА



(Рис.1)



(Рис.2)

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подготовка к использованию

Перед первым применением рекомендуется полностью зарядить аккумулятор. Подключите зарядный кабель Type-C к порту для зарядки на рукояти прибора. Красный цвет индикатора указывает на неполный заряд аккумулятора. Зеленый цвет индикатора – аккумулятор заряжен полностью (Рис.1). Вставьте карту памяти Micro-SD в слот на правой стороне дисплея (Рис.2) и закройте резиновое уплотнение. Примечание: для удобства эксплуатации устройство имеет два выключателя питания и два порта для зарядки. Одновременно используйте только один из них.

Включение

Нажмите и удерживайте в течение 2 секунд кнопку питания ⏻ в верхней части экрана (Рис.1), чтобы запустить устройство, при этом загорится экран. Снимите пылезащитную втулку с конца зонда. Видеоэндоскоп готов к работе.

Фотосъемка и видеозапись

Теперь вы можете фотографировать, записывать видео и сохранять видеофайлы в памяти Micro-SD карты. Фото/видеосъемка осуществляется с помощью кнопки «Фото/Видео» 📷 на рукояти (ФОТО - однократное нажатие, ВИДЕО – удерживать в течение 3 секунд). Файлы автоматически сохраняются в памяти Micro-SD карты, их можно просматривать, редактировать или удалять.

Регулировка яркости подсветки

С помощью кнопки "Регулировка подсветки" вы можете управлять интенсивностью светодиодной подсветки. На выбор предлагается 3 уровня яркости, а также режим OFF (выключено).

Стоп-кадр

Нажмите кнопку ✱ в верхней части дисплея (Рис.1), чтобы сделать «Стоп-кадр», и нажмите еще раз, чтобы продолжить съемку.

Зеркальное отражение

Нажмите кнопку ◄► в верхней части дисплея (Рис.1), чтобы войти в режим зеркального отражения изображения, и нажмите еще раз, чтобы выйти из режима.

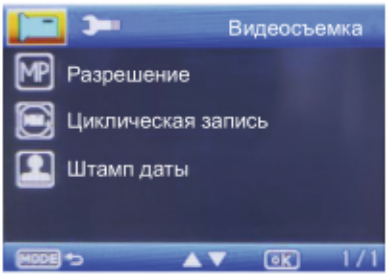
Масштабирование (цифровой зум)
Нажмите кнопку 🔍 в верхней части дисплея (Рис.1), чтобы увеличить изображение кратно 2×, 3×, 5× раз. Действует заданный порядок.

Регулировка и фиксация угла наклона зонда
Используйте джойстик (Рис.1) для управления поворотом и изгибом дистальной части зонда. После настройки объектива камеры на нужный угол нажмите кнопку «блокиратор» (Рис.1), чтобы зафиксировать положение головки зонда. Для разблокировки фиксации требуется нажатие кнопки «отмена» блокировки.

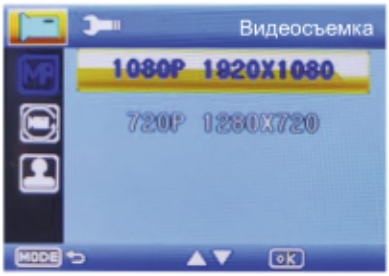
Просмотр и удаление изображений
Нажмите ▶ для входа в режим просмотра, нажмите ▼ или ▲, чтобы перевернуть страницу для просмотра, нажмите MENU, чтобы войти в режим удаления. Для удаления текущего изображения или всех изображений используйте кнопки ▼ ▲ и OK.

Запись видео
Нажмите и удерживайте кнопку 📷 в течение 3 секунд, чтобы войти в режим видеозаписи, на дисплее появится таймер 00:00:01, затем нажмите кнопку 📷 для завершения записи.

Настройка видео
Нажмите MENU для входа в меню настройки видео, нажмите ▼ для входа в подменю настроек. (Рис.3).



(Рис.3)

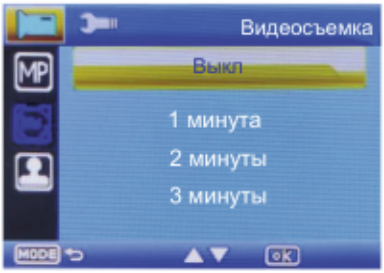


(Рис.4)

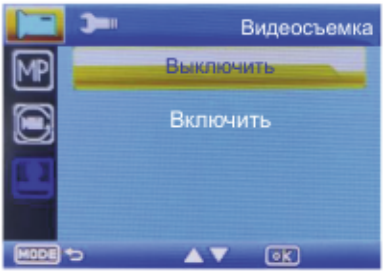
Настройка разрешения
Разрешение можно установить на 1080P или 720P, используя совместно клавиши ▼ ▲ и OK. (Рис.4)

Настройки циклической записи

Циклическая запись может быть выключена или установлена на 1 минуту, 2 минуты, 3 минуты (Рис.5).



(Рис.5)



(Рис.6)

Штамп даты

При включении функции Штамп даты, дата и время автоматически добавляются к записываемому изображению. Функция может быть отключена (Рис.6).

Просмотр и удаление видео

Нажмите кнопку ▶ для входа в режим просмотра, нажмите ▼ или ▲, чтобы пролистывать страницу для просмотра. **.avi - видеофайл, нажмите OK для воспроизведения или паузы, нажмите MENU для входа в режим удаления, ▼ ▲ и OK используются вместе для удаления текущего видео или всех видео.

НАСТРОЙКИ

После включения питания нажмите кнопку MENU для входа в панель настроек, а затем снова нажмите кнопку MENU для входа в главное меню.

Дата/время

Нажмите ▼ для входа в поле установки даты/времени, нажмите OK для начала установки даты и времени, с помощью кнопок ▼ ▲ найдите нужное число, затем нажмите OK для подтверждения и ввода следующего числа, после завершения установки нажмите ESC для возврата в главное меню.

Автоматическое отключение питания

Для экономии электроэнергии и увеличения времени использования можно установить автоматическое отключение питания через 1 или 3 минуты, а при непрерывном использовании – отключите режим.

Заставка

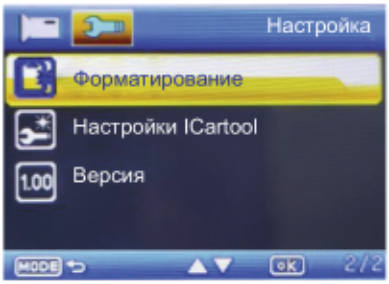
Заставка может быть настроена на автоматическое отключение экрана через 3, 5 или 10 минут для экономии энергии, либо можно отключить заставку и оставить экран включенным.

Выбор языка

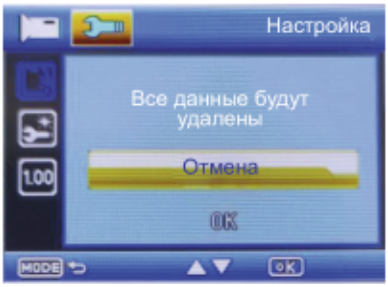
Язык устройства может быть установлен на русский, английский и другие.

Форматирование

Форматирование приведет к удалению всех данных с карты памяти Micro-SD, поэтому выбирайте его внимательно. (Рис. 7 и 8)



(Рис.7)



(Рис.8)

Сброс настроек до заводских iCartool

Использование функции Настройки iCartool приведет к восстановлению заводских настроек устройства (Рис.7).

Зарядка

Красный свет индикатора означает, что устройство необходимо немедленно зарядить. Подключите кабель для зарядки к разъему Type- C, индикатор загорится красным цветом, указывая на процесс зарядки. Зеленый цвет индикатора указывает на то, что аккумулятор полностью заряжен.

Возможные неисправности

1. Что делать, если устройство не включается?
   Подключите кабель для зарядки Type-C к разъему для зарядки и включите устройство после полной зарядки.
2. Что делать, если на экране отсутствует изображение или нет подсветки?
   Нажмите кнопку питания, чтобы перезагрузить устройство.
   Примечание: Перед использованием снимите защитную крышку с объектива.
3. Что делать, если я не могу делать фотографии или записывать видео?
   Карта Micro-SD отсутствует, неправильно вставлена, заполнена или неисправна. Отформатируйте карту, вставьте ее обратно или замените новой.
4. Что делать, если изображение слишком темное?
   Нажмите кнопку светодиодной подсветки на рукоятке.
5. Что делать, если экран заблокирован, искажен или белый экран?
   Если все функции зависли или не работают, аккуратно вставьте штифт в отверстие сброса на боковой стороне устройства и перезагрузите его.

УХОД И ХРАНЕНИЕ

Уход за зондом

После использования тщательно протрите зонд салфеткой, смоченной в нейтральном моющем средстве, затем протрите салфеткой, смоченной в чистой воде, и наконец, насухо протрите зонд. Очищайте зонд сразу после использования. Если оставить его загрязненным на длительный период времени, он может быть поврежден коррозией.

Уход за наконечником зонда

Возьмитесь за жесткую часть наконечника зонда с камерой, с помощью чистой мягкой салфетки или ватных тампонов удалите грязь и влагу. Наилучший результат очистки обеспечивает применение этилового спирта.

Уход за корпусом устройства

Протрите корпус мягкой тканью, смоченной в чистой воде, затем протрите чистой и сухой тканью.

Условия хранения

Храните устройство при комнатной температуре и влажности. Выпрямите дистальную часть зонда при хранении в кейсе для переноски. Храните устройство в чистом, сухом и надежном месте.

ГАРАНТИЯ

Изготовитель устанавливает на прибор гарантийный срок 36 месяцев. Началом гарантийного срока является дата продажи прибора потребителю.

Гарантия распространяется только на недостатки, вызванные производственными дефектами материалов или сборки, выявленные при соблюдении потребителем правил эксплуатации и хранения.

Гарантия не распространяется на недостатки, возникшие вследствие:

- нарушения правил эксплуатации и хранения, а также использования прибора не по назначению;
- использования прибора в жидкой среде, погружения камеры и зонда в воду или иные жидкости;
- попадания жидкости внутрь основного блока, разъемов, органов управления, дисплея, соединителей и иных незащищенных частей прибора;
- контакта камеры и зонда с агрессивными жидкостями и химически активными средами;
- механических повреждений корпуса, дисплея, зонда, камеры, разъемов, соединителей и внутренних элементов;
- изгиба зонда с радиусом менее допустимого, перекручивания зонда, перелома, разрыва внешней оболочки или повреждения механизма артикуляции;
- эксплуатации прибора во время зарядки;
- самостоятельной разборки, ремонта, вмешательства в конструкцию или следов неавторизованного ремонта;
- естественного износа, внешних загрязнений, коррозии, окисления контактов, старения материалов;
- естественного снижения емкости аккумулятора в процессе эксплуатации.

При выявлении признаков нарушения правил эксплуатации авторизованный сервисный центр вправе отказать в безвозмездном устранении именно тех недостатков, которые возникли вследствие такого нарушения. В этом случае ремонт может быть выполнен на платной основе.

Изготовитель оставляет за собой право изменять внешний вид, технические характеристики и комплектацию без предварительного уведомления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	IC-VC104AW	IC-VC154AW	IC-VC106AW
Дисплей	4,5" LCD		
Разрешение экрана	850x480		
Диаметр зонда	4 мм	4 мм	6 мм
Артикуляция	всесторонняя (4x360°) 4 направления		
Разрешение камеры	CMOS 1 000 000 пкс		
Фокусное расстояние	1,2 - 10 см		1 - 10 см
Поле обзора	90°		120°
Длина зонда	1 м	1,5 м	1 м
Жесткость зонда	гибкий		
Материал оплетки трубки зонда	нержвавеющая сталь		
Материал оплетки дистальной части	вольфрам		
Степень защиты	IP67 (камера и гибкий зонд)		
Подсветка камеры	6 LED, 3 режима		8 LED, 3 режима
Разрешение изображения	1280 x 720		
Формат изображения	JPEG		
Разрешение видео	1280 x 720		
Формат видео	AVI		
Карта памяти	SD 32GB class 10 и выше		
Аккумулятор	2200 мАч, литиевый		
Рабочие температуры	камера и зонд 0-60 °C		
	другие детали 0-40 °C		

Комплектация

- Видеоэндоскоп
- Кабель для зарядки Type-C
- Карта памяти 32 ГБ
- Кардридер SD / Micro SD
- Набор для протирки оптических элементов
- Кейс с ложементом для хранения и транспортировки
- Инструкция по эксплуатации

Авторизованный дистрибьютор
и сервисный центр на территории РФ:
Автосканеры.RU
Адрес: 125363, РФ, г. Москва
Строительный проезд 10
+7 (499) 322-42-68