
Видеоэндоскоп

Руководство пользователя



*Инспекционная технология для лучшего
будущего*

 Просим Вас ознакомиться с руководством перед началом пользования прибором.

Введение

Это руководство предназначено для пользователей видеоэндоскопов серии HD и серии 500. Все права защищены.

Поскольку время выпуска ограничено, мы не гарантируем отсутствие ошибок в данном руководстве. Так как это руководство используется для прибора определенной серии, несмотря на это, конфигурация и функциональность различных продуктов разные. Однако, технические требования к эксплуатации одинаковы для всех. В случае внесения поправок в руководстве, мы не обязаны информировать об этом юридические или физические лица.

Оглавление

Инструкция перед применением.....	2
Основная конфигурация:	2
Приложение.....	5
После обслуживания.....	5
Предупреждение.....	5
1. Краткое вступление.....	6
1.1 Параметры.....	6
2. Этапы управления устройством.....	8
2.1 Выемка устройства.....	8
2.2 Подготовка к запуску.....	8
2.3 Управление.....	8
2.4 Контроль подключения зонда.....	9
2.5 После использования.....	9
3. Настройки изображений и управление.....	9
3.1 Фото/Видео.....	9
3.2 Воспроизведение	10
3.3 Контроль LED-освещения.....	10
3.4 Панель функций.....	10
3.4.1 Настройки функций	11
3.4.2 Регулирование функций.....	11
3.4.3 Эффект изображения.....	11
3.4.4 «Заморозка» изображения.....	12
3.4.5 Масштаб и размер.....	12
3.4.6 Формат изображения.....	12

4.Решение частых проблем.....13

Инструкция перед использованием

Основная конфигурация:



Считыватель карт
Переносной кейс для прибора

Аккумулятор (встроен)

Адаптер

TF-карта (встроена)

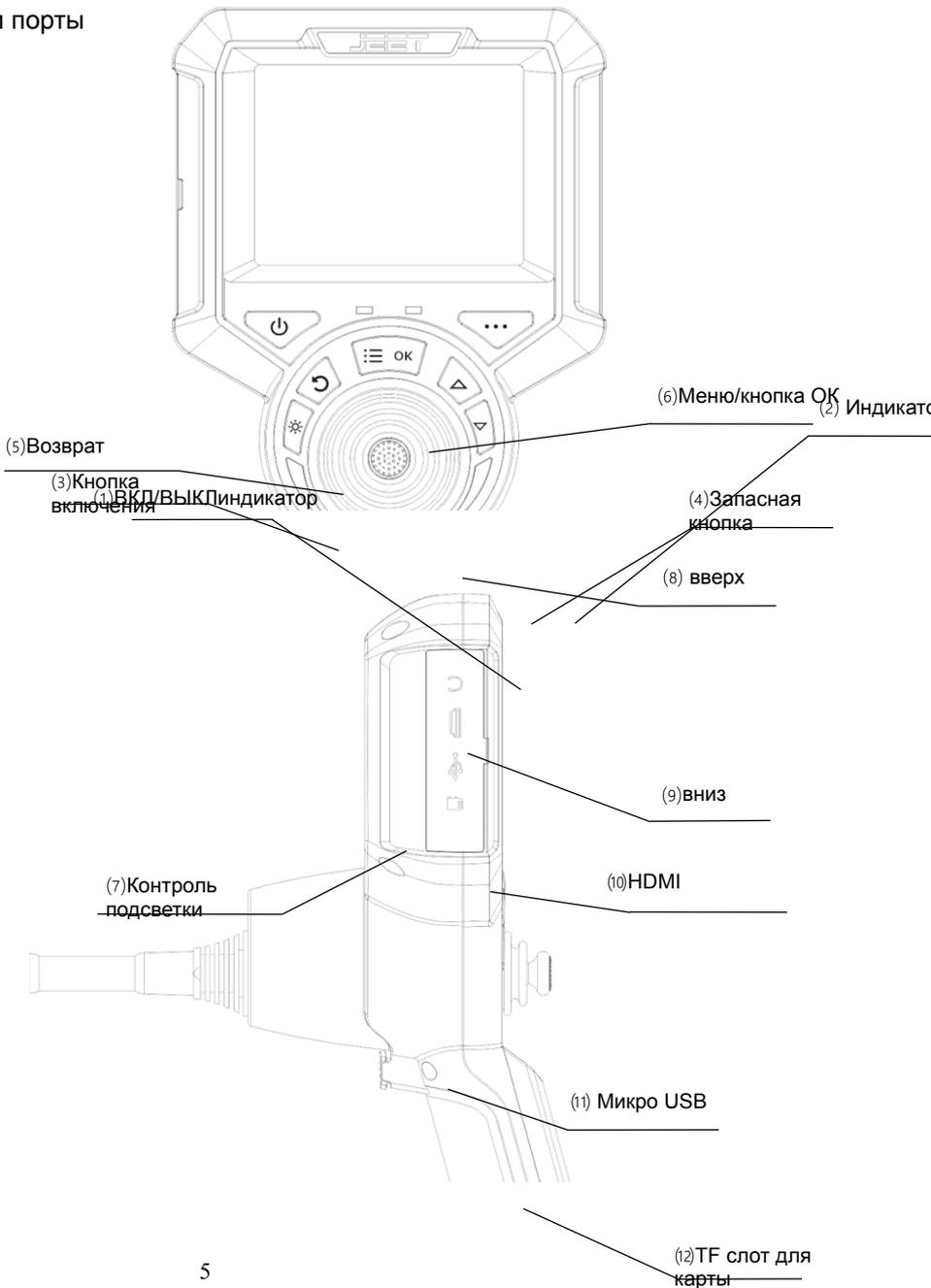
Микро-USB

дос

Для специфической конфигурации, пожалуйста, обратите внимание на упаковочный лист.

Название	Спецификации	Кол-во	Дополнения
Кейс	400mm*310mm*130mm	1	
Видеоэндоскоп	277mm*106mm*92mm	1	
TF-карта	16G	1	Встроено
Аккумулятор	18650	1	Встроено
Микро- USB-кабель	1m	1	
Считыватель карт	USB2.0	1	
Адаптер	5V2A	1	

Кнопки и порты



- (1) Световой индикатор включения / выключения: белый цвет, который мигает дважды во время запуска и дважды во время работы оборудования.
- (2) Индикатор состояния: красный, оранжевый и синий цвета. Красный отображается во время зарядки. Оранжевый отображается после зарядки.
- (3) Кнопка питания: используется для переключения оборудования.
- (4) Запасная кнопка: как дополнительная функция использования кнопки.
- (5) Кнопка возврата: в разных режимах вы можете вернуться на верхний уровень.
- (6) Кнопка «Меню / ОК»: в режиме предварительного просмотра вы можете просмотреть панель функций и выбрать соответствующую функцию с помощью «прокрутки вверх» и «прокрутки вниз». Нажмите эту клавишу, чтобы переключить подпараметры функций.
- (7) Кнопка управления подсветкой: отрегулируйте уровень яркости источника света эндоскопа и переключитесь с 0 на 5 уровней.
- (8) Кнопка «вверх»: на панели функций, в системных настройках, в управлении файлами эта кнопка используется в качестве клавиши «вверх»; вы можете увеличить изображение в режиме предварительного просмотра.
- (9) Кнопка «вниз»: на панели функций, в системных настройках, в управлении файлами эта кнопка используется в качестве клавиши «вниз»; при предварительном просмотре можно уменьшить масштаб.
- (10) Выход HDMI: для вывода видеосигнала, внешнего

видеооборудования HDMI.

(11) Порт зарядки Micro USB: используется для зарядки оборудования, напряжение зарядки 5 В, ток 1 А.

(12) Слот для карт TF: внешняя карта TF, как память устройства.

(13) Кнопка фото / видео: используется для съемки и записи фото и видео с устройства; также используется как кнопка подтверждения в меню настроек.

Приложение

Этот продукт применяется только для обнаружения дефекта и его анализа промышленного оборудования, производства и технического обслуживания автомобилей. В качестве видеоскопа он также может использоваться для домашнего осмотра канализационных линий, потолков, «мертвых» уголков и т. Д.

После обслуживания

Этот продукт не имеет запасных частей, которые могли бы ремонтироваться пользователями. Любая разборка, переоборудование или техническое обслуживание недопустимы. В случае повреждения или убытков, вызванных этим, мы не несем никакой ответственности. Техническое обслуживание продукта предоставляется только авторизованными дилерами и официальными дистрибьюторами.

Предупреждение

- Запрещено использование этого инструмента для исследования тела человека или животного;
- Не используйте устройство для проверки оборудования в действии;
- Не используйте и не храните продукт во взрывоопасном, сильном электромагнитном поле или рядом с горючим газом, иначе это может вызвать пожар или взрыв;
- Не используйте изделие для проверки объектов с током, чтобы избежать поражения электрическим током;
- Не снимайте крышку аккумуляторного отсека без разрешения. Если вам необходимо снять крышку аккумуляторного отсека, пожалуйста, свяжитесь с техническим персоналом производителя для подтверждения. Ответственность несет тот, кто уничтожил ее без разрешения;
- Не смотрите прямо на светодиодный источник света на конце линзы, избегая воздействия сильного света на остроту зрения;
- Никогда не изгибайте, не растягивайте, не скручивайте, скручивайте кабель, иначе это может привести к отсоединению кабеля, возгоранию или поражению электрическим током;
- В случае отклонения от нормы в операции регулировки угла остановите текущую операцию и выключите, затем обратитесь к поставщику;
- Держите вставную трубку вдали от любых жидкостей, кроме воды, соленой воды или масла;

- По окончании использования, пожалуйста, своевременно очищайте лицевую часть устройства, чтобы предотвратить коррозию.

1. Краткая информация

1.1 Параметры

Диаметр	Ф6 либо Ф3.9
Длина зонда (m)	До 13±0.3
Материал зонда	Сверх износостойкий титановый сплав
Пиксели	1,000,000 (1 Мп)
Глубина поля зрения	7mm~110mm (опционально 20mm~150mm)
Угол поля зрения	120°
Направление обзора	0° передний обзор
Освещение	Max 25000Lx
Материал трубки	вольфрамовая оплетка
Длина трубки	1m/1.5m
Защитное устройство для стойкости	устройство защиты буфера между хостом и износостойкой трубкой
Шарнирное соединение	360° во всех направлениях
Угол	≥220°
Дисплей	3.5" TFT LCD

Разрешение	640*480
Фото-видео формат	JPG/MP4
Разрешение фото	960*720/1280*720
Разрешение видео	960*720/1280*720
Функция увеличения	Изображение 5X
WiFi-функция	WiFi (опционально)
Температурный сигнал	Температурный сенсор (опционально)
Материал кейса	Противоударный материал-сплав
Водо- и пылеустойчивый	Зонд, труба: IP67 Хост: IP65
Структура монитора	Один портативный монитор
Память	стандартная TF-карта 16Гб, максимум: 64Гб
Порт	HDMI port/Micro USB port
Аккумуляторы	Встроенные литиевые аккумуляторы
Время работы	≥3ч
Мощность	3.7V, 3200mAh
Энергопотребление	3.5W
Зарядное устройство	DC5V, максимум:1A
Вес	≤0.5 кг (включая два аккумулятора)
Совместимость	Опционально со множеством доп функций
Store Temperature	-23°C~63°C
Relative Humidity	maximum: 92%, non-condensing

Температура работы монитора Monitor	--15°C~50°C,
Температура работы камеры	-25°C~80°C, если ниже 0°C, пожалуйста, сократите вращение трубы .

2. Этапы работы

2.1 Выемка устройства

Откройте корпус устройства, вынимая его основание ,отложите в сторону и обратите пристальное внимание на датчик; избегайте столкновения датчика и царапин на линзе датчика.

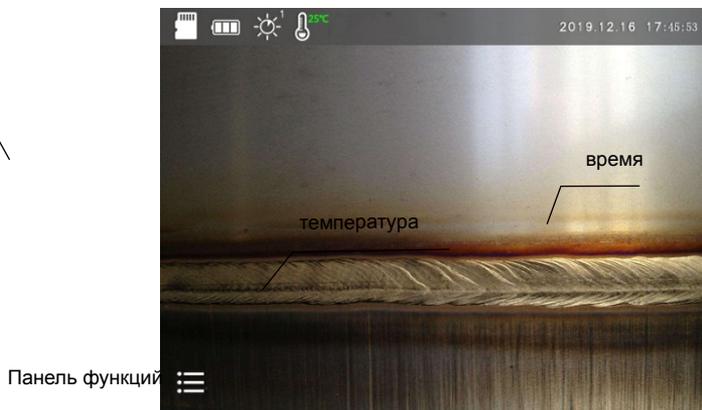
2.2 Подготовка к загрузке

Визуально проверьте целостность внешнего вида видеоскопа, вставьте карту памяти, выпрямите зонд и отрегулируйте направление зонда на 0 °.

2.3 Эксплуатация

Он поддерживает 10 уровней регулировки яркости. Нажмите кнопку управления освещением до нужной яркости. Медленно вставьте трубку в инспектируемый объект. Рабочий интерфейс выглядит следующим образом::

TF-карта



Примечание: аварийный сигнал температуры датчика отображается как дополнительная функция, без функции и без значка.

2.4 Контроль подсоединения зонда

В соответствии с необходимостью тестирования используйте джойстик для управления шарнирным соединением зонда для инспектирования. Изгибающее движение переднего зонда контролируется вращением джойстика. Во время работы, если джойстик внезапно встречает большее сопротивление, или есть какие-либо отклонения от нормы, пожалуйста, немедленно прекратите использование. После установки джойстика в среднее положение осторожно извлеките вставную трубку из испытательного оборудования.

2.5 После использования

Перед тем, как вынуть вставную трубку из проверяемого объекта, убедитесь, что датчик установлен в прямое положение. Если продукт поврежден из-за неправильной эксплуатации, пользователь несет убытки.

Выключите выключатель питания, поместите инструмент в портативный аккумуляторно вставьте трубку в футляр.

3. Настройки изображений и управление

3.1 Фото / видео

- ① Короткое нажатие «(13) кнопка фото / видео», чтобы сделать фото;
- ② Нажмите и удерживайте 2-ю кнопку «(13) фото / видео», чтобы снять видео. Нажмите и удерживайте 2-ю кнопку еще раз, чтобы выйти. В режиме видеосъемки коротко нажмите ее, чтобы сделать снимок.
- ③ Сохраненный файл получает имя в следующей форме:

20200215-131702.JPG
—YTD— hour/min./se
с.

3.2 Воспроизведение

В режиме предварительного просмотра нажмите кнопку «воспроизведение», он перейдет в режим воспроизведения изображения. Нажмите кнопку «вверх» или «вниз» для выбора и нажмите кнопку «меню / ОК» для воспроизведения различных изображений (.jpg) или видео (. mov) .Нажмите кнопку «управление подсветкой», чтобы удалить файлы.

3.3 Управление светодиодной подсветкой

В режиме предварительного просмотра нажмите кнопку «Управление освещением», чтобы отрегулировать светодиоды с уровня «0» до уровня «6».

3.4 Функциональная панель

Нажмите «меню / ОК», чтобы открыть панель функций, как показано на следующем рисунке: «ВВЕРХ», «ВНИЗ» выберите одну из функций, затем нажмите «меню / ОК» для подтверждения.



3.4.1 Функциональные настройки

: Настройка системы, нажмите кнопку камеры / кнопку ОК, чтобы

Корректировка изображений

замораживание

шкала

Соотношение
Функциональные
настройки

Эффект изображений
14

войти в дополнительные параметры меню.

: Отформатируйте, отформатируйте карту памяти TF, обратите внимание, что файл будет очищен.

: Установка времени, установите системное время.

: Восстановить заводские настройки, восстановить заводские настройки устройства.

: Номер версии, номер версии программного обеспечения устройства.

3.4.2 Настройка изображения

: Настройка параметров изображения или восстановление параметров по умолчанию.

: Настройка параметров гаммы.

: Настройка параметра резкости.

: Настройка параметров яркости.

3.4.3 Эффект изображения

: Изображение нормальное отображение.

: Изображение на дисплее в теплых тонах.

: Отображение холодного цвета изображения.

3.4.4 Замораживание изображения

: «Заморозить» изображение предварительного просмотра.

: Разблокировать «замороженное» изображение предварительного просмотра.

3.4.5 Масштаб

: Масштаб, функция виртуального масштабирования программного обеспечения.

: Отображение шкалы длины для измерения контраста.

: Отображение шкалы диаметра для измерения контраста.

3.4.6 Соотношение

 : Шкала корректировки изображения до 4:3.

 : Шкала корректировки изображений до 16:9.

4. Решение частых проблем

Проблема	Причина	Решение
Включение устройства без какого-либо ответного сигнала	сел аккумулятор	Зарядка аккумулятора
Автоматическое выключение	Аккумулятор почти сел	Зарядите или замените батарею
Зависание экрана загрузки	сбой загрузки системы или нехватка заряда аккумулятора	Извлеките аккумулятор для повторной установки или зарядки, или принудительное отключение с помощью бокового круглого отверстия (под TF-картой)
Изображение не записано или не было найдено	Ёмкости tf-карты недостаточно	заменить tf-карту или удалить ненужные файлы
Изображение застывает и не выключается	Система зависла	принудительное отключение путем нажатия бокового круглого отверстия (под TF-картой)

Реквизиты производителя

**Общество с ограниченной ответственностью
«ИНДУСТРИЯ ТОЧНОСТИ»**

ИНН: 7725711004

Юридический адрес: 117152, Москва, пр.
Севастопольский, д. 3, к. 7. Кв. 35

Контактные телефоны: +7 (495) 646-16-87; +7 (495)
545-42-91

ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие выпускаемых видеоэндоскопов **LASERTECH HD** всем требованиям технических условий на них. При соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения гарантийного срока эксплуатации – 12 месяцев, с момента выдачи видеоэндоскопа со склада поставщика.