

СИСТЕМА ТЕЛЕИНСПЕКЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ



Полностью прочитайте данное руководство перед эксплуатацией системы телеинспекции.

Пожалуйста, зарядите батарею перед первым использованием.



РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	2
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	3
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПЧАСТЕЙ	6
1.1 АКСССУАРЫ.....	6
1.2 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	9
2.НАЧАЛО РАБОТЫ	10
2.1 ЗАРЯДКА БАТАРЕИ(12В).....	10
2.2 ВКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА.....	10
2.4 ПОВОРОТ И НАКЛОН КАМЕРЫ	14
2.5 СБОРКА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ	15
2.6 МАСШТАБИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ (10 УРОВНЕЙ)	15
3.ЗАПИСЬ И МЕНЮ	16
3.1 УСТАНОВКА SD-КАРТЫ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ МИКРОФОНА.....	16
3.2 ЗАПИСЬ ВИДЕО.....	16
3.3 ФОТОСЪЕМКА	17
3.4 ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕО	17
3.5 ПРОСМОТР ФОТО	18
3.6 МЕНЮ	19
3.7 НАСТРОЙКИ ЗАПИСИ	20
3.8 НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ	22
3.9 УДАЛЕНИЕ ФАЙЛОВ	23
4.СЧЁТЧИК МЕТРАЖА	23
5.КЛАВИАТУРА	25
6. РУКОВОДСТВО ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	26

Внимание



Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током производите зарядку устройства в помещении



Предупреждение

Используйте зарядное устройство 3000мА с входным напряжением 110~240В переменного тока, выходным напряжением 12.6В постоянного тока.

Данное оборудование можно использовать только с оригинальным зарядным устройством и литиевым аккумулятором, время полной зарядки составляет 5 часов. Пожалуйста, полностью зарядите аккумулятор перед использованием!



Внимание

Устройство содержит батарею, утилизируйте ее в соответствии с нормами местного законодательства

Внимательно прочитайте данную инструкцию перед эксплуатацией устройства.

Избегайте использования устройства в условиях повышенной влажности и экстремальных температур, так как это может привести к его повреждению.

Не роняйте и не надавливайте на устройство, так как это может стать причиной его повреждения.

Гарантия прекращает действие, если присутствуют механические повреждения или имеются следы постороннего вмешательства.

Не вынимайте SD-карту во время записи или воспроизведения, так как это может привести к повреждению устройства и/или SD-карты.

Не забывайте создавать резервную копию данных Вашей SD-карты.

Правила техники безопасности

Личная безопасность

1. Не пытайтесь вставлять, использовать или заряжать аккумулятор, не предназначенный для данной системы телеинспекции.
2. Используйте блок питания на ровной поверхности, не накрывайте его. Необходим доступ воздуха и его циркуляция. Максимальная температура окружающей среды 50 °С.
3. При установке и использовании неоригинального типа аккумулятора возникает риск взрыва. Утилизируйте использованные аккумуляторы в соответствии с их инструкцией.
4. Храните систему телеинспекции и аксессуары вне досягаемости детей. Маленькие детали, такие как карта памяти и батарея, могут быть легко извлечены и проглочены.
5. Используйте только оригинальные аксессуары, чтобы избежать возможные риски травмирования и порчи имущества.
6. Во время использования светодиодной подсветки не направляйте устройство в глаза людей (особенно детей) или животных, чтобы избежать травм.
7. В очень редких случаях, литий-ионные батареи, используемые с системой телеинспекции трубопроводов, могут взорваться при контакте открытых клемм батареи с токопроводящими материалами, такими как ювелирные изделия, ключи, цепочки и другие металлические предметы. Возможно замыкание электрической цепи и нагрев. Соблюдайте осторожность при обращении с любыми батареями, особенно при помещении их в карман, сумку или другое место, содержащее металлические предметы. В противном случае это может привести к порче имущества, травме или ожогам. Не бросайте батареи в огонь, так как они могут взорваться.

Гарантия

1. Гарантия прекращает свое действие, если повреждение или неисправность системы произошли из-за внешних факторов, таких как падение, пожар, наводнение, загрязнение, землетрясение или других форс-мажорных обстоятельств, в том числе при сбоях электричества или использовании неоригинальных аксессуаров.
2. Пользователь несет полную ответственность за возникновение проблем (потеря данных и неисправность системы) по причине установки в неавторизованном сервисе программного обеспечения, запчастей и/или неоригинальных аксессуаров.

Уход за системой телеинспекции









1. Всегда храните систему телеинспекции в сумке или других подходящих кейсах для повышенной защиты от брызг, пыли и ударов.
2. Единственный способ замены батареи и карты памяти – открыть крышку батареи/памяти. Будьте осторожны при ее открытии, чтобы не повредить систему телеинспекции.
3. Утилизируйте использованные батареи и систему телеинспекции в соответствии с нормами законодательства вашей страны.
4. Вода может стать причиной пожара и поражения электрическим током, поэтому храните батарею в сухом месте.
5. Если компоненты управления намокли, как можно быстрее протрите их сухой тканью.
6. Не роняйте, не ударяйте и не трясите устройство. Ненадлежащая эксплуатация системы телеинспекции может привести к повреждению внутренней электронной платы или деформации линз.
7. Не используйте для очистки устройства агрессивные химикаты, растворители или сильнодействующие моющие средства.
8. Чтобы избежать нечетких изображений, обязательно чистите объектив камеры системы инспекции перед фото- или видеосъемкой. Для чистки используйте щетку или мягкую ткань.
9. Чтобы избежать потерю видео и фото, хранящихся на карте памяти, создавайте резервную копию данных на компьютер или диск. Карты памяти не следует рассматривать в качестве долговременного устройства хранения данных.
10. Перед первым использованием карты памяти рекомендуется использовать систему телеинспекции для форматирования карты
11. Не забудьте сдвинуть переключатель защиты записи (если имеется) на карте памяти в положение Unlock. В противном случае все данные (если таковые имеются) на карте будут защищены, карту нельзя отредактировать или отформатировать.

Условия эксплуатации

1. Рабочая температура устройства от -10°C ~ 50°C (14°F ~ 122°F). Время работы сокращается при низких температурах.
2. Емкость батареи инспекционной системы снижается при каждом заряде/разряде.
3. Хранение при слишком высоких или слишком низких температурах также приведет к постепенной потере емкости. В результате время работы системы инспекции может значительно сократиться.
4. Во время работы система телеинспекции может нагреваться, потому что корпус системы проводит тепло.

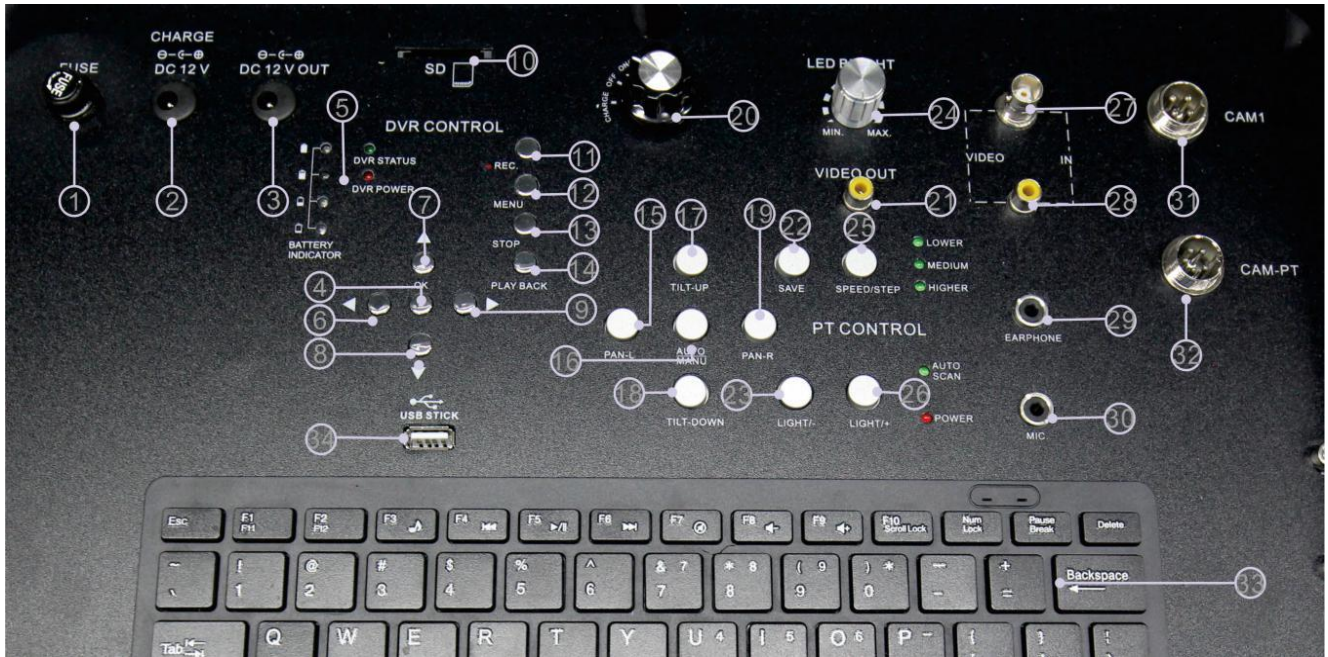
1. Перечень запчастей

1.1 Аксессуары

Позиция	Рисунок	Описание	Опция
Головка камеры и направляющая		<ul style="list-style-type: none"> • $\varnothing 110\text{мм} \times 123\text{мм}$ алюминиевый сплав • $\varnothing 70\text{мм} \times 72\text{мм}$, $\varnothing 70\text{мм} \times 75\text{мм}$ • $\varnothing 150$, $\varnothing 210$, $\varnothing 390$ 	
		<ul style="list-style-type: none"> • $\varnothing 58\text{мм} \times 123\text{мм}$ алюминиевый сплав • $\varnothing 68\text{мм} \times 74\text{мм}$, $\varnothing 70\text{мм} \times 75\text{мм}$ • $\varnothing 150$, $\varnothing 210$, $\varnothing 390$ 	√
Детали управления & Монитор		<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг, запись видео и ввод текста • Носитель информации: SD-карта объемом 8Гб и кардридер или USB флеш-накопитель (макс.256 Гб) • Клавиатура 	
Барабан с кабелем		<ul style="list-style-type: none"> • $Д440 \times Ш420 \times В70\text{мм}$ • Счётчик метража 	√
Монитор		<ul style="list-style-type: none"> • 7 дюймовый цветной ЖК дисплей 	
		<ul style="list-style-type: none"> • 9 дюймовый цветной ЖК дисплей 	

		<ul style="list-style-type: none"> ● 15 дюймовый цветной TFT ЖК дисплей 	√
Кейс		<ul style="list-style-type: none"> ● 480(Д)X415(Ш)X200(В)мм ● ABS пластик 	√
Микрофон		<ul style="list-style-type: none"> ● Диапазон частот: 20-20 кГц ● Чувствительность: -47дБ±2дБ ● Выходное сопротивление: ≤2.2КΩ ● Длина провода: 1м 	√
Позиция	Рисунок	Описание	Опция
Зарядное устройство		<ul style="list-style-type: none"> ● Входное напряжение: 100-240В переменного тока, ~50/60Гц ● Выходное напряжение: постоянного тока 12В/3А ● Диаметр штекера: 2.1мм 	
Литий-ионная батарея		<ul style="list-style-type: none"> ● Литий-ионная батарея (18650)12.6В 13200мАч ● Мощность: 30Ватт ● Время зарядки: 5 часов ● Напряжение: 9.3В ● Время работы: ≥240 минут 	
Соединительный провод			√
SD-карта и кардридер			√
Отвёртка			√
Уплотнительное кольцо			√

1.2 Блок управления



1	Предохранитель	19	Поворот вправо
2	Адаптер питания	20	Управление питанием
3	Гнездо 12В	21	Видеовыход
4	Меню ОК	22	Сохранение данных
5	Индикатор уровня заряда батареи	23	Увеличить яркость
6	Меню Влево	24	Регулятор яркости LED
7	Меню Вверх	25	Скорость/Шаг
8	Меню Вниз	26	Уменьшить яркость
9	Меню Вправо	27	BNC видеовход
10	Разъем SD-карты	28	RNC видеовход
11	Старт/стоп записи	29	Разъем для наушников
12	Меню	30	Разъем для микрофона
13	Остановка воспроизведения / Возврат в меню	31	Разъем для подключения кабеля камеры

14	Быстрое воспроизведение	32	Разъем для тест-подключения соединительного кабеля
15	Поворот влево	33	Клавиатура
16	Авто/меню	34	Разъем USB
17	Наклон вверх		
18	Наклон вниз		

2. Начало работы

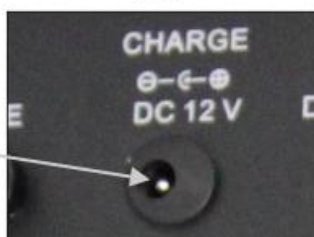
2.1 Зарядка батареи (12В)

1. Подключите зарядное устройство к розетке, индикатор заряда загорится зеленым цветом.
2. Подключите кабель адаптера питания к разъему блока управления.
3. Установите тумблер управления питанием в режим зарядки аккумуляторной батареи «CHARGE», индикатор заряда загорится красным цветом.
4. Когда батарея полностью зарядится, индикатор загорится зеленым цветом.

①



②



③



④



2.2 Включение устройства

Сборка системы телеинспекции

(1)(2)(3)(4) Сборка ручки.

①



②



③



(5)(6)(7) Сборка счётчика метража.

④



⑤



⑥



(8)(9) Подключите кабель к счётчику метража.

⑦



⑧

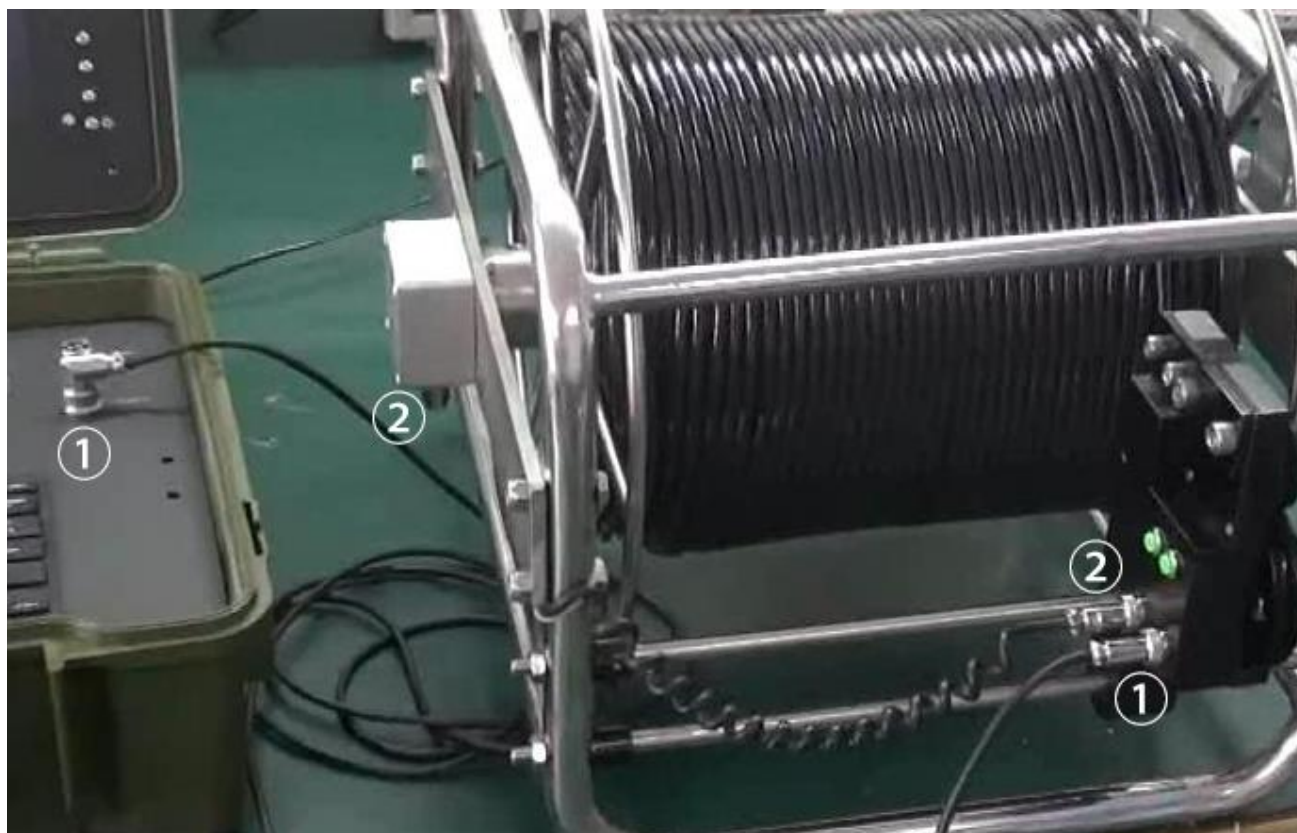


⑨

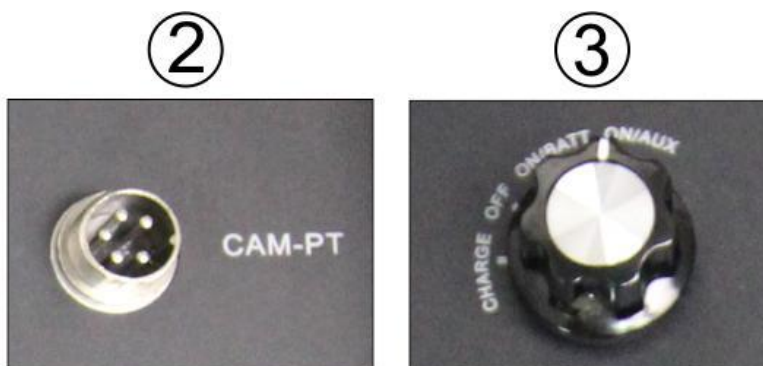


2.3 Подключение

1. Подключите два соединительных кабеля к барабану, как показано на рисунке



2. Подключите свободный конец кабеля к блоку управления
3. Установите указатель регулятора в положение "ON/BATT"



4. Установка предохранителя
5. Регулировка яркости LED
6. Разблокировка тормоза



2.4 Поворот и наклон камеры



2.5 Сборка направляющей

1. Установите направляющую на головке камеры.
2. Закрепите направляющую, затянув винты отвёрткой.
3. Прикрутите защитную скобу к камере.

①



②



③



2.6 Масштабирование изображения (10 уровней)

1. Нажмите кнопку навигации "вправо", чтобы увеличить изображение



ZOOM

10



2. Нажмите кнопку навигации "влево", чтобы уменьшить изображение



ZOOM

0

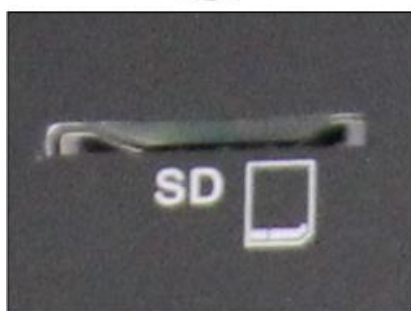


3. Запись и меню

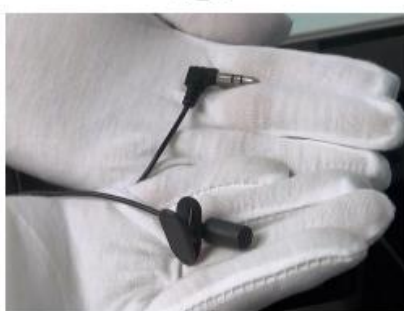
3.1 Установка SD-карты и подключение микрофона

1. Вставьте SD-карту в слот, убедившись, что карта вставлена в верном направлении. Для того чтобы извлечь карту, слегка нажмите на неё, карта выдвинется наружу из слота.
- 2&3. Подключите микрофон к разъёму "MIC".

①



②



③



3.2 Запись видео

- 1&2. Нажмите кнопку "REC" для начала записи видео
3. Нажмите кнопку "REC" еще раз для завершения записи видео

①



②

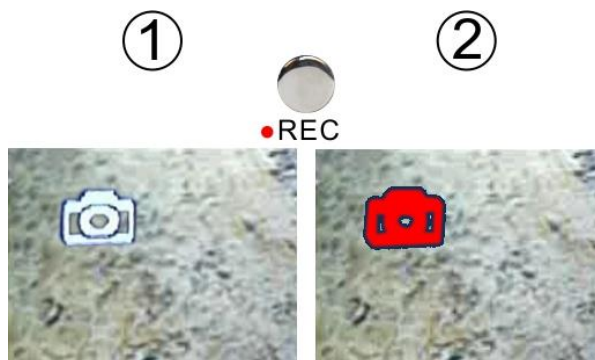


③



3.3 Фотосъемка

1. Нажмите “MENU”, выберите режим записи “Recording Mode”, затем режим работы “Work Mode”, далее – Фото/”Photo”, далее - “REC”
2. Нажмите кнопку “REC”, чтобы сделать снимок



3.4 Воспроизведение видео

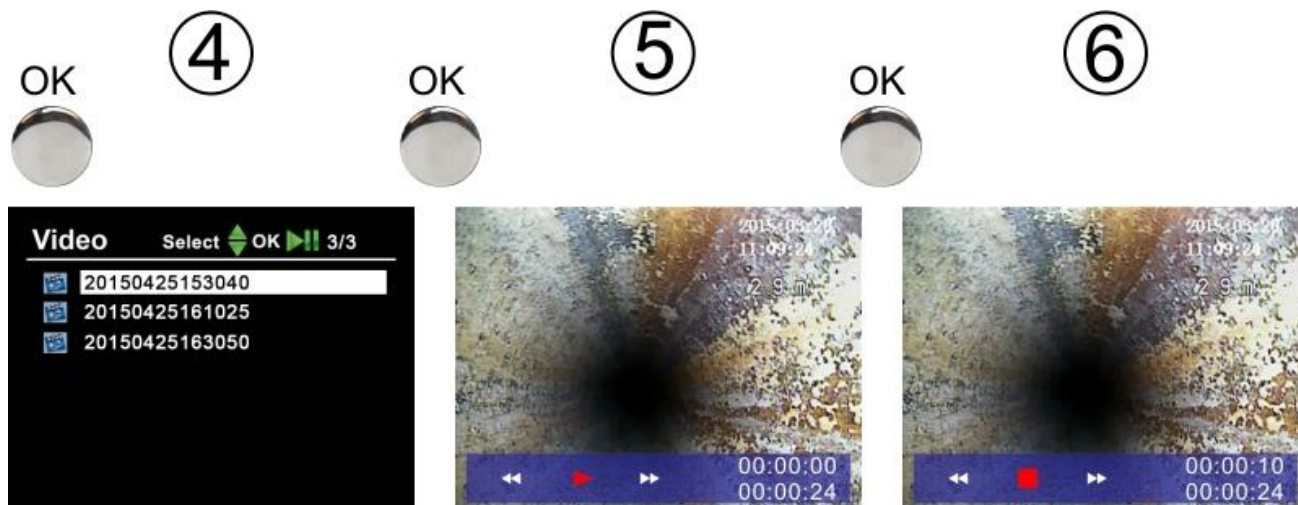
1. Экран в режиме записи
2. Нажмите кнопку воспроизведения “PLAYBACK”
3. На экране открывается список “Event Playback”



4. Нажмите “OK” для входа в папку “Видеофайлы”
5. В появившемся списке выберите нужный файл

6. Видео начнет воспроизводиться на мониторе

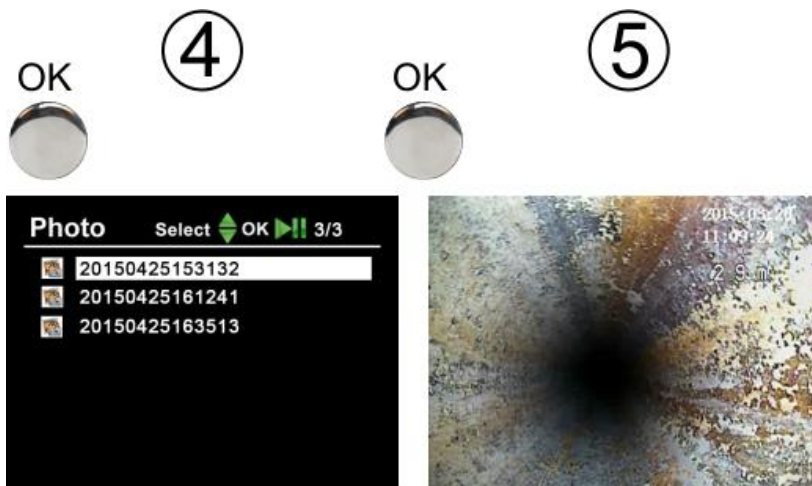
7. Нажмите кнопку “OK”, чтобы поставить на паузу воспроизведение видео



3.5 Просмотр фото

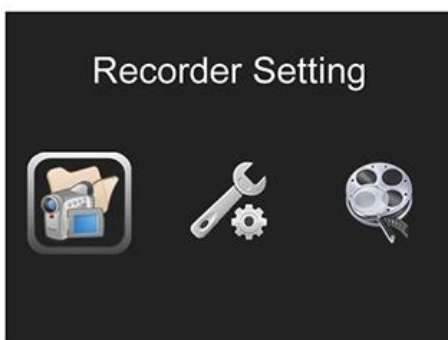
Для просмотра фото следуйте тем же шагам, что и в предыдущем пункте “Воспроизведение видео”.



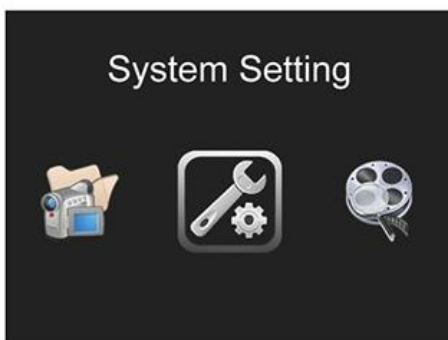


3.6 Меню

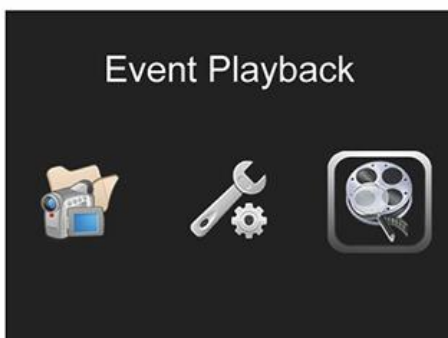
Нажмите кнопку “Меню” для входа в системное меню устройства.



Настройки записи

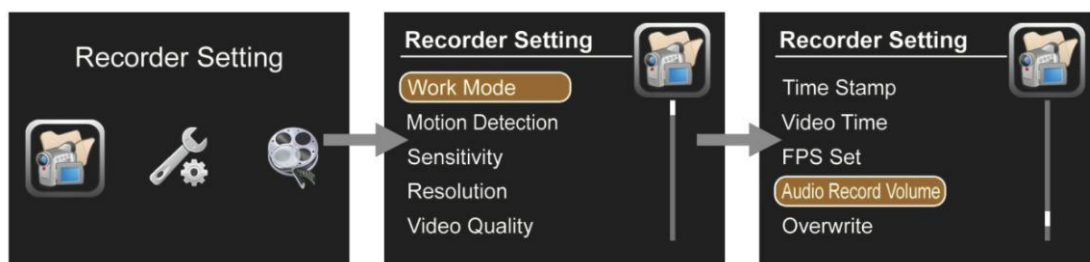


Настройки системы



Настройки воспроизведения

3.7 Настройки записи



Режим работы

- Видео: Запись видео
- Фото: Запись фото
- Аудио: запись аудио

Датчик движения

- ВЫКЛ: отключить датчик движения
- ВКЛ: включить датчик движения

Чувствительность

- Высокая: будет обследована полная площадь
- Средняя: будет обследована 1/2 площади
- Низкая: будет обследована 1/4 площади

Разрешение

- 720X576
- 720X480
- 640X480

Качество видео

- Высокое: высокое разрешение
- Среднее: среднее разрешение
- Низкое: низкое разрешение

Метка времени

- ВЫКЛ: метка времени не отображается на дисплее
- ВКЛ: метка времени отображается на дисплее

Длительность видео

Ограничение длительности видеофайла

- 5 Мин: запись видео 5 минут
- 10 Мин: запись видео 10 минут
- 15 Мин: запись видео 15 минут
- 30 Мин: запись видео 30 минут
- 60 Мин: запись видео 60 минут

Количество кадров в секунду записи видео. Настройка FPS

- 15 FPS: 1 second 15FPS picture
- 30 FPS: 1 second 30FPS picture

Уровень звука записи аудио

Работает в режиме записи аудио

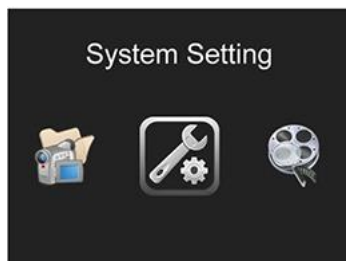
- 10 уровней регулировки

Циклическая запись

- ВЫКЛ: когда память будет переполнена, запись остановится

- ВКЛ: когда память будет переполнена, запись будет осуществляться поверх старых файлов

3.8 Настройки системы



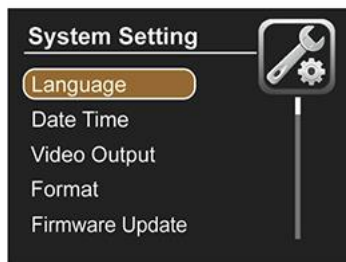
Язык

Английский

Дата и время

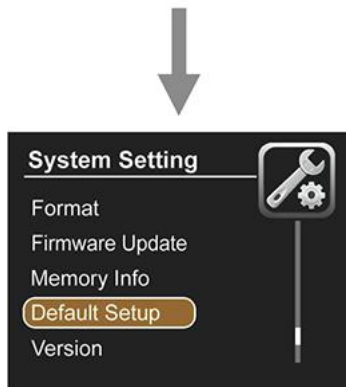
Установите дату и время, нажмите ОК для подтверждения

- Используйте клавиши “←,→” для выбора позиции
- Используйте клавиши “↑,↓” для установки функции



Видеовыход

Выберите систему PAL или NTSC для вывода изображения на внешний монитор



Форматирование карты памяти

- Нет (No): Система не будет форматировать карту памятиSD
- Да (Yes): Система произведет форматированиеSD-карты (внимание: сохраните данные с SD-карты перед выполнением операции)

Обновление программного обеспечения

- No/Нет: система не будет обновлять программное обеспечение
- Yes/Да: система обновит программное обеспечение

Информация об объеме свободного места на карте памяти

- All/Всего: Полный объем карты памятиSD
- Free/Доступно: Свободное пространство на SD-карте

Сброс системы до заводских настроек

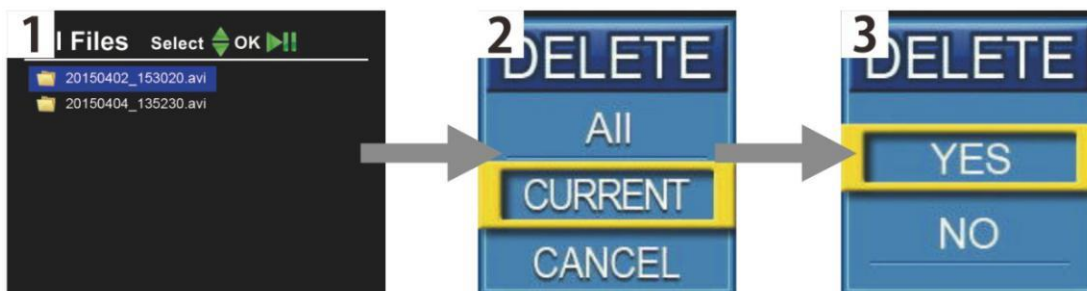
- No/Нет: Настройки пользователя
- Yes/Да: Заводские настройки

Версия программного обеспечения

- 12.11.05(Версия ПО)

3.9 Удаление файлов

Убедитесь, что действительно хотите удалить выбранные файлы, так как после удаления файлы будут полностью утеряны.



- Нажмите кнопку “Playback” для поиска файлов
- Нажмите кнопку “menu” для выбора удаляемого файла, один или все.
- Нажмите кнопку “OK” для удаления файла.

4. Счётчик метража

1. Нажмите кнопку «METRIC/IMPERIAL» для выбора метрической или дюймовой системы.

①

2015:03:20
11:09:24
5. 0m

②



③

2015:03:20
11:09:24
16. 4ft

2. Нажмите кнопку «RESET» для обнуления счетчика

①

2015:03:20
11:09:24
5. 0m

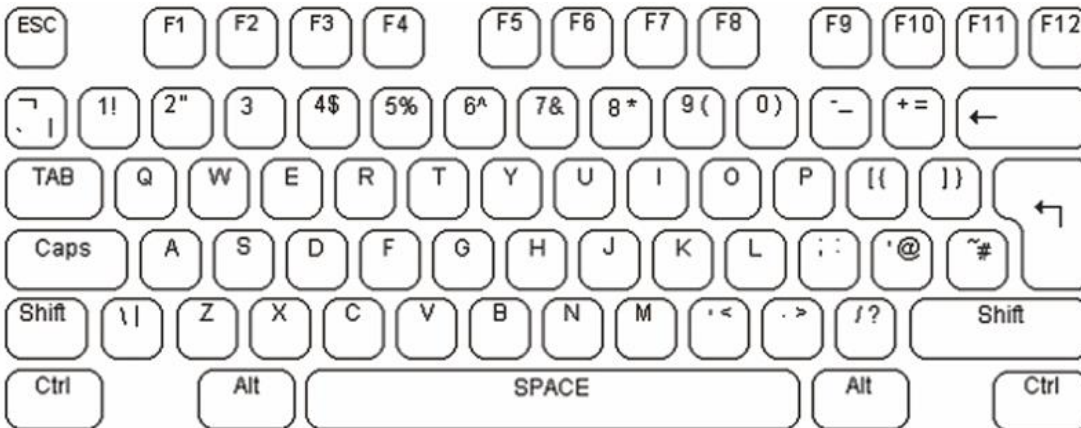
②



③

2015:03:20
11:09:24
0. 0m

5. Клавиатура



Шрифт и размер текста фиксированы и не могут быть изменены.

Ввод текста производится следующим образом. Мигающий подчеркнутый курсор указывает на текущую позицию на экране. Курсор может перемещаться по экрану клавишами управления на клавиатуре. Курсор будет перемещаться по экрану влево и вправо, вверх и вниз. Если ни одна клавиша не нажата, курсор исчезнет примерно через десять секунд. Инструмент наложения текста на видео применяет стандартную раскладку клавиатуры США.

Стандартная раскладка клавиатуры США, применяется при наложении текста на видео. По умолчанию все системы поставляются с англоязычной раскладкой клавиатуры.

Буквенно-цифровые символы в разделе клавиатуры QWERTY и клавиши цифровой клавиатуры можно вводить непосредственно на экран, как это происходит обычно. Каждая буквенная клавиша обычно вводит строчную букву. Прописные символы можно набирать, удерживая клавишу Shift или нажав клавишу CAPSLOCK. Светодиодные LED индикаторы клавиатуры светятся при нажатии клавиши. Для выхода из режима CAPSLOCK снова нажмите клавишу.

Чтобы удалить символ с экрана, используйте клавишу Backspace и клавишу Delete. Это действие незамедлительно заменит пробелом символ слева от текущей позиции курсора и переместит курсор в эту позицию. Клавиша Delete не имеет функции. Клавиши Home и End перемещают курсор влево и вправо по текущей строке на экране. Клавиша возврата (Return) перемещает курсор в начало следующей строки.

Программа наложения текста на видео работает в двух режимах. В первом режиме текст накладывается на входящий видеосигнал. Когда видеосигнал удаляется, устройство автоматически переключается на генерацию собственного внутреннего видеосигнала с темно-серым фоном и переключается обратно на внешний

видеосигнал при повторном подключении. Во втором режиме устройство генерирует свой собственный внутренний видеосигнал, но игнорирует внешний видеосигнал. Все клавиатурные команды работают одинаково в обоих режимах. Для переключения между режимами используйте клавишу F3, как показано в приведенной ниже таблице. На каждой странице режим может быть установлен индивидуально.

Esc	Отменить текущее положение курсора, возврат курсора на первую строку в исходное положение
F1	Перемещение курсора с любой страницы назад на первую строку и первую позицию
F2	Выделить текст поверх внутреннего видеосигнала
F3	Выделить текст поверх внешнего видеосигнала
F4	Сдвиг курсора вверх
F5	Сдвиг курсора вниз
F6	Сдвиг курсора влево
F7	Сдвиг курсора вправо
F8	Сбросить позицию X-Удисплея (в исходное положение)
F9	Очистить дисплей от текста

Программа наложения текста на видео делит его отображение на четыре страницы на экране. Текст, записанный на каждую из этих страниц, будет храниться в энергонезависимой памяти устройства до перезаписи. Выбор текущей страницы не устанавливается по умолчанию. Для перемещения между страницами экрана используйте клавиши «pageup» (на страницу вверх) и «pagedown» (на страницу вниз), «pageup» перемещает к странице 1, «pagedown» перемещает к странице 4. Чтобы очистить страницу на экране от текста, нажмите F9.

6. Руководство по устранению неполадок

Типовые неисправности и их решение

Если происходит системный сбой, пожалуйста, обращайтесь к данному руководству.

Видео без звука

- Микрофон не подключен или есть неполадки в микрофоне
- Не подключены наушники или есть неполадки в наушниках

- Неисправен блок управления DVR

Невозможно ввести символ

- Слишком быстрый запуск блока управления
- Неисправен USB разъем блока управления
- Неисправна клавиатура
- Неисправен блок управления PCB

Идёт приём данных, но нет изображения

- Отсоединился 1.5 м соединительный провод
- Камера неправильно установлена или повреждена
- При нажатии F2 система переключается в режим без изображения, нажмите F3, чтобы вернуться в предыдущий режим
- Неисправность в панели блока управления PCB

Ошибка в отображении времени на экране

- Неисправность в панели блока управления DVR

В режиме AV1 нет изображения, в режиме AV2 изображение нормальное

- Неисправность блока управления DVR

В режиме AV1 нет изображения, в режиме AV2 также нет изображения

- Проверьте соединение 1.5-метрового соединительного кабеля между кабельной катушкой и блоком управления
- Проверьте прочность крепления головки камеры
- Неплотное соединение в разъеме блока управления, в месте соединения с монитором
- Монитор неисправен
- Неисправность блока управления DVR

Батарейку невозможно зарядить

- Неправильно подключено зарядное устройство или проблема с вилок
- Пожалуйста, не используйте неоригинальное зарядное устройство
- Зарядное устройство неисправно
- Повреждена Li-ion батарея

Батарея быстро разряжается

- Полностью заряжайте батарею перед работой
- Низкая ёмкость батареи

Не работает карта SD

- SDкарта неверно установлена
- Включен переключатель защиты от записи карты SD
- SD карта заполнена, замените SDкарту или переместите файлы на другой носитель, чтобы освободить место.
- Поврежден DVR слот карты SD

Устройство не включается

- Отсоединилась батарея
- Не установлен или сломан предохранитель
- Неисправность блока управления DVR

Видео с камеры отображается, светодиодная подсветка не работает

- Неправильно установлена камера
- Неисправность головки камеры
- Поврежден кабель на барабане
- Неисправен блок управления PCB

Нет изображения на мониторе

- Монитор не включен
- Монитор отсоединился
- Монитор неисправен
- Неисправность блока управления