

# Автомобильный цифровой видеореги­стратор с записью на карту SD

## Руководство пользователя



---

Перед установкой и использованием не забудьте ознакомиться с Руководством, чтобы правильно использовать устройство и защитить его от повреждений. В первой части документа описываются вопросы, на которые следует обратить особое внимание перед установкой и использованием.

➤ **Внимание**

- Чтобы обеспечить защиту своих прав, перед использованием и установкой внимательно ознакомьтесь с содержанием руководства.
- Это устройство предназначено для использования внутри автомобиля. Чтобы предотвратить короткое замыкание или поражение электрическим током, не допускайте попадания устройства под дождь или во влажную окружающую среду.
- При попадании в устройство посторонних предметов или жидкостей немедленно отсоедините питание и обратитесь за помощью к квалифицированному техническому специалисту для проверки и перезапуска устройства.
- Это устройство является высокотехнологичным оборудованием, ремонт которого пользователями невозможен. В случае отказа обращайтесь к квалифицированному техническому специалисту или к дилеру. Не ремонтируйте устройство самостоятельно.

➤ **Среда установки**

- Перед включением питания проверьте используемый источник электропитания.
- Если устройство не используется в течение длительного времени, полностью отключите электропитание.
- Выберите для установки устройства подходящее место, в котором воздух может свободно обдувать устройство и которое позволяет избежать перегрева и попадания воды.
- Нельзя устанавливать устройство около источников тепла и рядом с вентиляционными каналами, отводящими тепло, а также в местах, где на устройство попадал бы прямой солнечный свет, либо в местах со слишком большим количеством пыли, местах, где возможно попадание дождевой воды, или вблизи источников вибраций или ударов.

➤ **Комплект поставки**

Наименование	Количество
Мобильный цифровой видеорегиистратор на две карты SD	1
Руководство пользователя	1

Сертификат соответствия	1
Пульт ДУ (без батареек)	1
Соединительный кабель	3

**Примечание. Спецификация или параметры могут быть изменены без предварительного уведомления.**

## Содержание

1	Общие сведения о продукте .....	3
2	Основные функции.....	3
2.1	Формат сжатия аудио/видео .....	3
2.2	Режим записи аудио/видео .....	3
2.3	Качество изображения при мониторинге, записи, воспроизведении .....	4
2.4	Суммарные ресурсы.....	4
2.5	Синхронная запись аудио и видео .....	4
2.6	Обнаружение доступа .....	4
2.7	Функция тревоги при потере сигнала .....	5
2.8	Привязка сигналов тревоги .....	5
2.9	Запись до сигнала тревоги.....	5
2.10	Полудуплексный режим .....	5
2.11	Функция сигнала тревоги о неисправности.....	5
2.12	Самотестирование состояния и автоматическое восстановление .....	6
2.13	Элементы управления устройством, расположенные на передней панели, многоканальный монитор и переключатель .....	6
2.14	Сетевое взаимодействие .....	6
2.15	Резервное копирование данных .....	6
2.16	Полномочия, шифрование, безопасность данных.....	6
2.17	Функция журнала.....	7
3	Характеристики .....	7
3.1	Операционная система .....	7
3.2	Формат сжатия.....	7
3.3	Мониторинг и запись .....	7
3.4	Индексирование и воспроизведение .....	7
3.5	Хранение и резервное копирование данных с использованием карт SD .....	8
3.6	Управление.....	8
3.7	Прочие характеристики .....	8
4	Технические параметры.....	8
5	Инструкция по установке .....	10
5.1	Инструкция по подключению внешних интерфейсов .....	10
5.2	Инструкция по установке карты SD.....	11

---

6	Инструкция по использованию .....	11
6.1	Инструкция по использованию передней панели .....	11
6.2	Инструкция по использованию пульта ДУ .....	13
6.3	Инструкция по настройке меню: .....	15
6.4	Инструкция по воспроизведению видео на цифровом видеорегистраторе .....	27
6.5	Резервное копирование видео .....	29
6.6	Управление PTZ .....	30
<a href="#">6.7</a>	Объем видеоданных .....	30

## 1 Общие сведения о продукте

Четырехканальный встроенный цифровой видеорегистратор с записью на карту SD предназначен для обеспечения безопасности автомобиля. Для реализации его функционала в нем используются встроенный процессор, операционная система, а также сжатие/распаковка видео/аудио, GPS, автомобильный видеорегистратор и технология записи на карту SD с оптимизацией объема. Это устройство широко используется для обеспечения безопасности автобусов, судов, поездов и других транспортных средств.

## 2 Основные функции

### 2.1 Формат сжатия аудио/видео

Для сжатия видео используется новейшая технология IS014496-10 (H.264), высокий коэффициент сжатия которой обеспечивает лучшее качество изображения при меньшем объеме записи. Для сжатия звука используется метод ADPCM, обеспечивающий лучшее качество записи речи и низкий уровень искажений.

### 2.2 Режим записи аудио/видео

- Формат сжатия  
Аудио- и видеоданные хранятся в виде специальных файлов, зашифрованных для предотвращения потери данных в условиях частого отказа электропитания.
- Сжатие потока

---

Качество изображения с 8 уровнями и настраиваемой скоростью (192-1536 кбит/с /канал) для удовлетворения различных потребностей.

- Хранилище

Поддерживается хранилище из 2 SD-карт емкостью до 128 Гбайт каждая с автоматической циклической перезаписью.

## **2.3 Качество изображения при мониторинге, записи, воспроизведении**

- Разрешение

Мониторинг: 720\*576/канал; запись: 720\*576/канал; воспроизведение: 720\*576/канал

- Частоты

Для всех функций — мониторинг, запись и воспроизведение — используется частота 25 кадров в секунду

- Разрешение по горизонтали для мониторинга

Более 270 ТВ-линий на канал.

- Разрешение по горизонтали для воспроизведения

Более 270 ТВ-линий на канал.

## **2.4 Суммарные ресурсы**

- Поддержка одновременной записи 4 каналов D1 (704 x 576), всего 100 кадров в секунду.
- Поддержка одновременного воспроизведения 4 каналов D1 (704 x 576), всего 100 кадров в секунду.

## **2.5 Синхронная запись аудио и видео**

- Одновременное выполнение записи и воспроизведения данных аудио/видео/GPS-позиционирования. Эта информация может быть проверена с помощью программного обеспечения CMS, устанавливаемого на компьютере.

## **2.6 Обнаружение доступа**

- Для обнаружения камерой движения можно настроить следующие параметры: запись видео для области мониторинга, инициация сигнала тревоги, местонахождение и размер

---

зоны предупреждения, число зон, чувствительность для сигнала тревоги, снятие сигнала тревоги, а также другие функции.

## 2.7 Функция тревоги при потере сигнала

- В случае потери видеосигнала устройство посылает сигнал тревоги через Интернет. В этом случае устройство в течение 5 секунд вносит в журнал соответствующую запись.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Эта функция не будет работать, если канал не находится в состоянии записи или если он отображается в полноэкранном режиме.

## 2.8 Привязка сигналов тревоги

- Поддержка 4-канального входа сигнала тревоги, 1 канал выхода тревоги. В случае сигнала тревоги запись звука запускается автоматически (в течение 30-330 с, настраиваемое значение). Выход сигнала тревоги (длительностью 5-900 с, настраиваемое значение) отправляет тревожный сигнал, реагируя менее чем через 1 с.

## 2.9 Запись до сигнала тревоги

- В видеорежиме сигнала тревоги выполняется запись не менее 5 с видео и аудио, предшествующих появлению сигнала тревоги с соответствующим позиционированием данных.

## 2.10 Полудуплексный режим

- В состоянии полной загрузки пользователи могут индексировать и воспроизводить записанные данные без потери кадров.

## 2.11 Функция сигнала тревоги о неисправности

- В случае отказа цифрового видеорегистратора включается сигнал тревоги, показывая информацию о сигнале тревоги, как минимум, в течение 6 минут.

---

## **2.12 Самотестирование состояния и автоматическое восстановление**

- В рабочем состоянии индикатор "RUN" непрерывно мигает и выполняется проверка устройства. В случае сбоя устройства восстановление его работоспособности занимает не более 3 минут.

## **2.13 Элементы управления устройством, расположенные на передней панели, многоканальный монитор и переключатель**

- Цифровой видеореги́стратор может управлять поворотными PTZ-камерами, используя протоколы по умолчанию (RS-485, Pelco-D, скорость 9600 бит/с); 4 канала реального времени, с возможностью переключения в режим мониторинга.

## **2.14 Сетевое взаимодействие**

- При помощи программного обеспечения CMS и встроенного 3G-модуля автомобиль можно контролировать дистанционно.

## **2.15 Резервное копирование данных**

- Для резервного копирования данных с карты SD на компьютер можно использовать устройство считывания карт SD.
- Для резервного копирования данных с карты SD можно загрузить данные дистанционно, по сети.
- После передачи данных с карты SD на компьютер, можно загрузить и воспроизвести файл мультимедиа, используя нашу программу воспроизведения данных видеореги́стратора. Пользователи также могут преобразовать файлы с карты SD в универсальный формат AVI, чтобы сделать их пригодными к воспроизведению другими проигрывателями.

## **2.16 Полномочия, шифрование, безопасность данных**

- Введите пароль цифрового видеореги́стратора (по умолчанию "6666"). Данные хранятся в

---

специальной файловой системе, чтобы гарантировать их шифрование и безопасность.

## 2.17 Функция журнала

- Журнал, хранящийся на карте SD, содержит записи о сигналах тревоги и неисправностях. Он может быть проверен с помощью компьютера.

## 3 Характеристики

### 3.1 Операционная система

- Встроенная операционная система Linux отличается высокой стабильностью и надежной защитой от вирусов.
- Меню на русском, английском и китайском языках с возможностью их переключения.
- Графический пользовательский интерфейс.

### 3.2 Формат сжатия

- Формат H.264: улучшение результата с повышением частоты кадров и качества изображения

### 3.3 Мониторинг и запись

- Монитор: 4-канальный D1 (PAL: 704\*576; NTSC: 704\*480)
- Запись: PAL 100 кадр/с, NTSC 120 кадр/с, 4-канальная запись полностью в реальном времени CIF, HD1, D1.
- Режим записи: по сигналу тревоги, по расписанию, вручную, при обнаружении движения.
- Поддержка одновременной записи 4-канального видео и 4-канального аудио.
- Качество записи изображения: 8 настраиваемых уровней
- Видео записывается в специальной файловой системе, чтобы гарантировать срок службы и безопасность карты SD.
- Надежное доказательство того, что данные аудио/видео не были изменены.

### 3.4 Индексирование и воспроизведение

- Индексирование и воспроизведение по времени.
- Поддержка одновременного индексирования и воспроизведения 4-канального аудио и 1-канального видео (можно выбрать любой канал), поддержка усиления в одном канале.
- Данные могут воспроизводиться только с помощью программного обеспечения цифрового видеорежиссера



## 3.5 Хранение и резервное копирование данных с использованием карт SD

- Поддержка двух карт SD, емкостью до 64 Гбайт и более каждая.
- Резервное копирование данных с карты SD может быть выполнено с помощью программного обеспечения ПК.
- Поддерживается резервное копирование с помощью USB.

## 3.6 Управление

- Два управляющих микроконтроллера, для обеспечения устойчивой работы цифрового видеорежистратора.
- Поддержка удаленного управления с помощью дистанционного контроллера

## 3.7 Прочие характеристики

- Обновление с помощью USB или карты SD для упрощения технического обслуживания.
- Защита паролем, чтобы избежать повреждения данных.
- Отложенное выключение: по умолчанию задержка на 5 с (настраиваемое значение).
- Защита от импульсных помех и низкого напряжения.
- Таймер реального времени.
- Защита панели и деталей печатных плат от физических воздействий.
- Функция сторожевого таймера, защищающая систему.

## 4 Технические параметры

Пункт	Параметры устройства	Показатель
Наименование	BestDVR-407Mobile SD-01	4-канальный мобильный цифровой видеорежистратор (с записью на карту SD)
Система	Операционная система	Linux
	Интерфейс пользователя	Графический интерфейс: русский, английский или китайский
	Файловая система	Собственный закрытый формат
	Права доступа к системе	Пароль пользователя
Видео	Видеовход	4-канальный независимый вход: $V_{п-п}=1,0$ В, 75 Ом. И ч/б, и цветные камеры
	Видеовыход	1-канальный выход PAL/NTSC, $V_{п-п}=1,0$ В, 75 Ом, композитный видеосигнал
	Отображение видео	Отображение на 1 или 4 экранах
	Стандарт видео	PAL: 25 кадр/с, NTSC: 30 кадр/с
	Системные ресурсы	PAL:100 кадр/с; NTSC:120 кадр/с
Аудио	Аудиовход	Четыре независимых канала входа 600 Ом

	Аудиовыход	1 канал (можно преобразовать 4 канала)
	Базовый уровень выхода	1,0 — 2,2 В
	Искажения плюс шум	≤-30 дБ
	Режим записи	Синхронизация звука и изображения
	Сжатие аудио	ADPCM
<b>Цифровая обработка и хранение</b>	Сжатие изображения	Фиксированный кодированный поток H.264
	Формат изображения	PAL: 4*СIF (352*288), или 4*HD1 (704*288), или 4*D1 (704*576) NTSC: 4*СIF (352*240), или 4*HD1 (704*240), или 4*D1 (704*480)
	Видеопоток	СIF: 24-112 Кбайт/с; HD1 и D1: 24-192 Кбайт/с;
	Видео на жестком диске	СIF: 85-394 Мбайт/час / канал HD1 и D1: 85-675 Мбайт/час / канал
	Разрешение при воспроизведении	PAL: 1 или 4*СIF (352*288), 1 или 4*HD1 (704*288), 1 или 4*D1 (704*576) NTSC: 1 или 4*СIF (352*240), 1 или 4*HD1 (704*240), 1 или 4*D1 (704*480)
	Битовый поток	4 Кбайт/час / канал
	Аудио на жестком диске	14 Мбайт/час / канал
	Хранение на карте SD	Хранение на двух картах SD (форматов SDHC, SDXC) поддержка 2 карт емкостью до 128 Гбайт
	Качество изображения	Возможность выбора из восьми уровней
<b>Сигнал тревоги</b>	Вход сигнала тревоги	Четыре независимых каналов входа. Запуск по высокому напряжению
	Выход сигнала тревоги	1 независимый канал выхода.
	Обнаружение движения	Доступно
<b>USB-интерфейс</b>	Host-доступ	Можно расширить, чтобы подключить диск USB для резервного копирования
<b>Сетевой интерфейс</b>	Проводной	Можно расширить, добавив один порт Ethernet RJ45
	WiFi	Можно расширить, добавив один наружный модуль WiFi
	3G	Можно расширить, добавив один внутренний модуль WCDMA или CDMA2000
<b>Интерфейс GPS</b>	GPS	Можно расширить, добавив внутренний модуль GPS
<b>Интерфейс расширения</b>	RS232	Расширяемый, удобно использовать для подключения к другому оборудованию транспортного средства
	RS485	Расширяемый, удобно использовать для подключения к другому оборудованию транспортного средства и поворотной PTZ-камере
	Внутренняя телефонная связь	Можно расширить, добавив внутренний модуль внутренней телефонной связи
	Акселерометр	Можно расширить, добавив внутренний модуль акселерометра
	Canbus	Можно расширить, добавив внутренний модуль Canbus
<b>Прочее</b>	Энергопотребление	8-36 В пост. тока 5% 8 Вт (без жесткого диска)
	Рабочая температура	-20°C ~ +60°C
	Часы	Встроенные часы, календарь
<b>Упаковка</b>	Размер продукта	154 (L) * 190 (Ш) * 52 (В) мм
	Вес продукта	0,9 кг (без жесткого диска)
	Комплект	Каждый в коробке, 10 комплектов/ящик
	Размер коробки	220 (Д) * 110 (Ш) * 175 (В) мм
	Размер ящика	570 (Д) * 465 (Ш) * 195 (В) мм

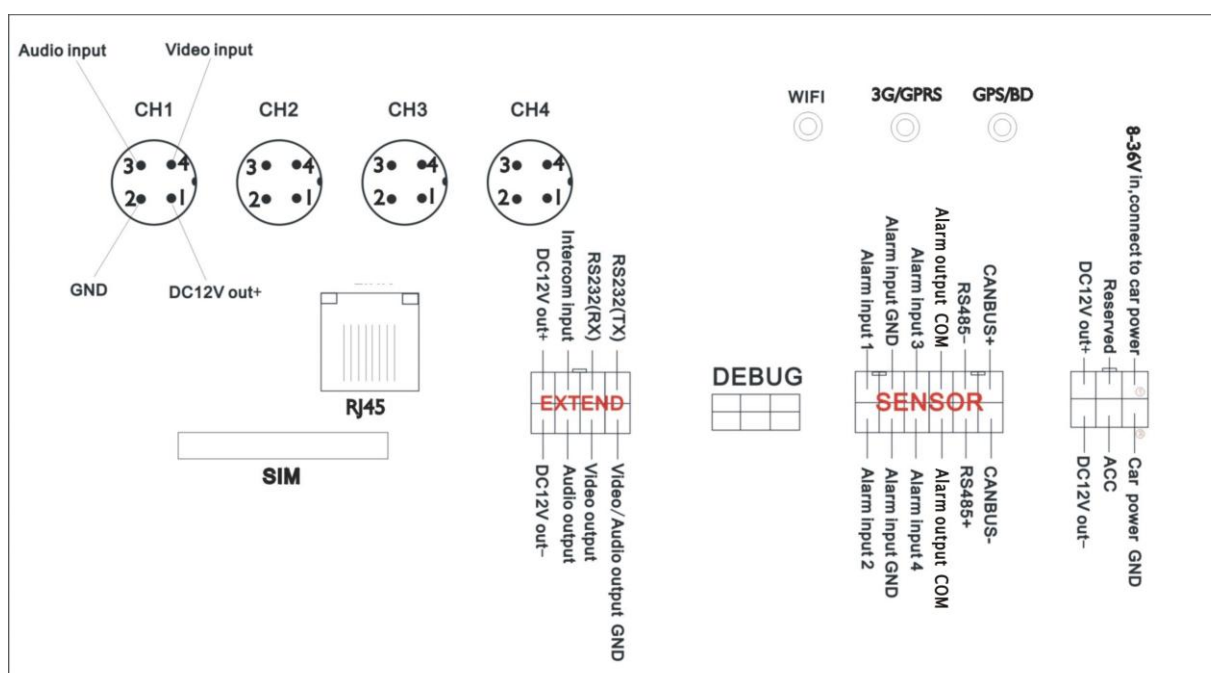
## Дополнительные функции:

Основной тип (контактный авиационный разъем)

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| +A: Функция GPS                         | +B: Функция 3G            |
| +C: Контактный авиационный разъем       | +D: RS485 и RS232         |
| +E: Порт LAN                            | +G: Функция акселерометра |
| +H: Функция внутренней телефонной связи | +W: Функция WiFi          |
| +K: Canbus                              |                           |

## 5 Инструкция по установке

### 5.1 Инструкция по подключению внешних интерфейсов



#### Примечания.

- Если используется источник питания 12 В, то ток выхода для 12 В не может превышать 1 А. Поэтому при использовании более 3 камер рекомендуется подключать питание других

---

камер напрямую к питанию 12 В транспортного средства или использовать наш специальный автомобильный адаптер питания.

- Интерфейсы RS485, RS232, LINK, являются дополнительными.
- Порты:
  - DEBUG: (отладка) порт тестирования
  - EXTEND: (расширение) порт подключения внутренней телефонной связи
  - SENSOR: (датчик) порт сигнала тревоги

## 5.2 Инструкция по установке карты SD

Разблокируйте ключом основную плату, убедитесь, что "стрелка" указывает влево (включено)



и поверните ее на "выключено".

**Примечание.** Замок на основной плате также может управлять питанием. Блокировка основной платы также означает запуск устройства. Поэтому перед его включением обязательно проверьте надежность и правильность подключения кабелей. В противном случае после подключения к питанию автомобиля устройство может быть повреждено.

## 6 Инструкция по использованию

### 6.1 Инструкция по использованию передней панели



- **Светодиод**

- ✓ **Светодиод PWR.** Горит во время запуска устройства. Служит индикатором питания.
- ✓ **Светодиод ACC.** Индикатор запуска автомобиля.
- ✓ **Светодиод RUN:** Светодиод мигает во время нормальной работы устройства.
- ✓ **Светодиод REC:** Этот светодиод мигает во время записи видео.
- ✓ **Светодиод GPS:** Индикатор работы GPS.
- ✓ **Светодиод 3G:** Индикатор работы 3G.
- ✓ **Светодиод SD1:** Светодиод мигает при выполнении записи, воспроизведении, резервном копировании на 1-ю карту SD.
- ✓ **Светодиод SD2:** Светодиод мигает при выполнении записи, воспроизведении, резервном копировании на 2-ю карту SD.
- ✓ **Светодиод ALM:** Светодиод мигает при обнаружении сигнала тревоги.
- ✓ **Светодиод WIFI:** Светодиод горит во время работы модуля WiFi.












- **Ключ и элементы передней панели**

- ✓ IR: ИК-окно приемника пульта ДУ.
- ✓ LOCK: (Блокировка) при удалении жесткого диска используйте ключ, чтобы снять жесткий диск. Снятие блокировки автоматически отключает питание устройства, после блокировки питание будет автоматически подключено.
- ✓ USB: резервное копирование видеоданных на USB-диск (порты по запросу, если эта функция действует, карта SD 2 недействительна).
- ✓ 1: гнездо карты SD 1
- ✓ 2: гнездо карты SD 2
- ✓ Video: видеовыход

## 6.2 Инструкция по использованию пульта ДУ



-  : Запись
-  : Вызов меню
-  : Вход в подменю для выполнения настройки, а также подтверждение настроек
-  : Воспроизведение на мобильном цифровом видеорегистраторе
-  : Остановка записи и воспроизведения
-  : Пауза/воспроизведение при воспроизведении
-  : Переход в режим управления PTZ
-  : Кнопка отключения звука, для включения и выключения звука при воспроизведении видео со звуком. (Аудиовход устройства воспроизведения должен быть подключен к аудиовыходу цифрового видеорегистратора.)
-  : Быстрый переход вперед при воспроизведении видео, скорость воспроизведения может равняться x2, x4, x8, нажатие один раз задает скорость x2, два раза — скорость x4, а 3 раза — скорость x8.
-  : ① Выход при воспроизведении или резервном копировании видео ② Выход из режима поворота (PTZ)
-  : ① Вверх для выбора пункта меню ② Направление "ВВЕРХ" для режима управления PTZ
-  : ① Вниз для выбора пункта меню ② Направление "ВНИЗ" для режима управления PTZ
-  : ① Влево для выбора пункта меню или его значения ② Направление "ВЛЕВО" для режима управления PTZ

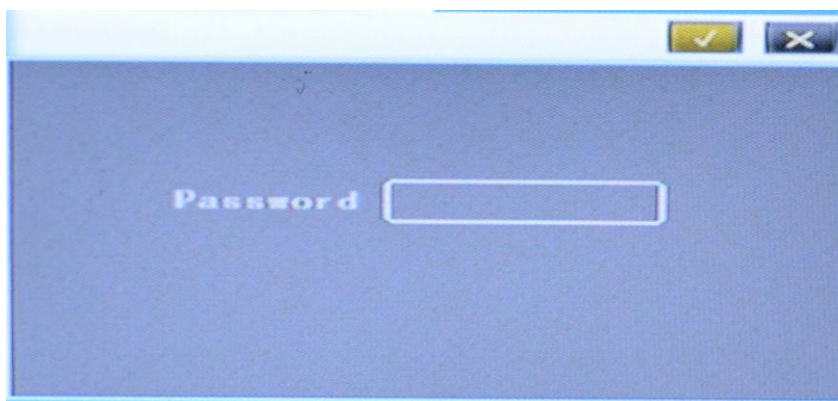



- 
- : ① Вправо для выбора пункта меню или его значения ② Направление "ВПРАВО" для режима управления PTZ
  - : ① Масштабирование экрана первого канала видео при видеонаблюдении и записи ② Ввод пароля или задание системного пароля
  - : ① Масштабирование экрана второго канала видео при видеонаблюдении и записи ② Ввод пароля или задание системного пароля.
  - : ① Масштабирование экрана третьего канала видео при видеонаблюдении и записи ② Ввод пароля или задание системного пароля.
  - : ① Масштабирование экрана четвертого канала видео при видеонаблюдении и записи ② Ввод пароля или задание системного пароля
  - : Ввод пароля или задание системного пароля
  - : Ввод пароля или задание системного пароля
  - : Ввод пароля или задание системного пароля
  - : Ввод пароля или задание системного пароля
  - : Ввод пароля или задание системного пароля
  - : ① Отображение 4 каналов на экране при видеонаблюдении, записи и воспроизведении ② Ввод пароля или задание системного пароля

**Примечание. Когда цифровой видеорегистратор находится в состоянии сигнала тревоги, пульт ДУ не работает.**






### 6.3 Инструкция по настройке меню:

Сначала нажмите кнопку "", затем нажмите кнопку "", чтобы ввести пароль по умолчанию "6666",

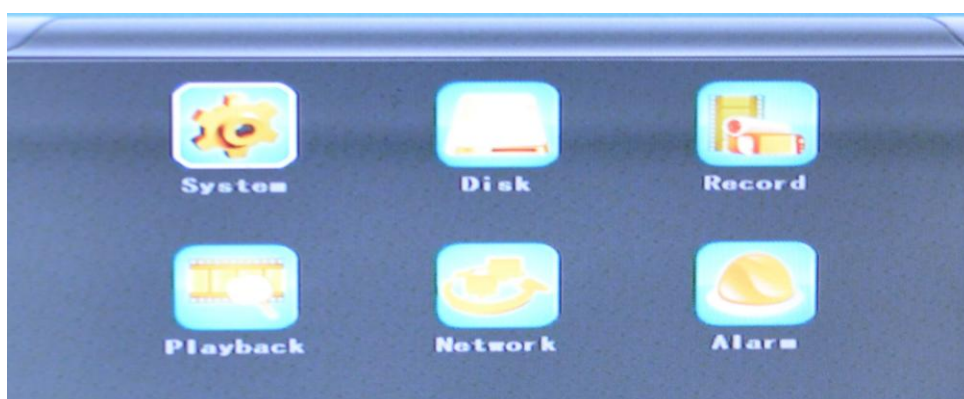


затем нажмите кнопку "", чтобы войти в интерфейс главного меню;

Доступны пункты "System" (Система), "Disk" (Диск), "Record" (Запись), "Playback" (Воспроизведение), "Network" (Сеть) и "Alarm" (Сигнал тревоги), выберите нужный пункт с помощью

кнопок ", , , , затем нажмите кнопку "", чтобы войти в меню.

**Основные настройки:** к основным настройкам относятся пункты "system setting" (Настройка системы)", "PTZ setting" (Настройка PTZ), "system info" (Информация о системе), "vehicle info" (Информация о транспортном средстве).

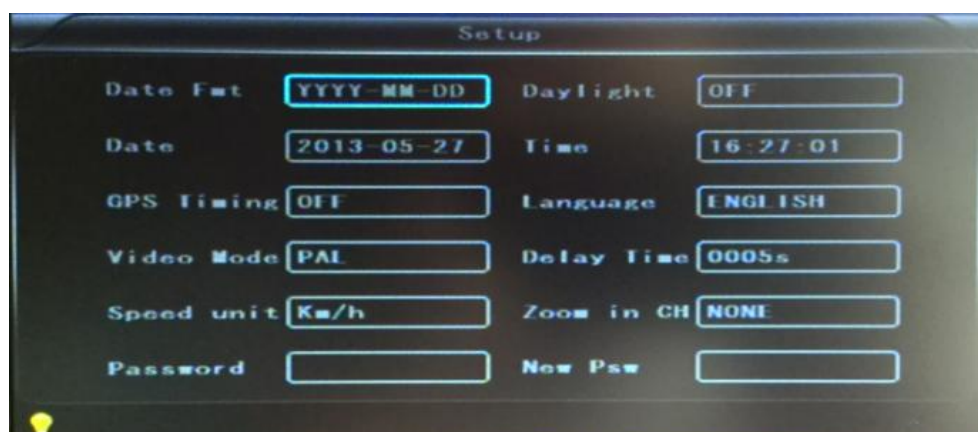




- **System Setting (Настройка системы).** "Setup" (Настройка) и "Info" (Информация)












- **Setup (Настройка).** Задание системного времени (System time), номера автомобиля (Car Number), телевизионной системы (TV system), языка (Language) и т.д.



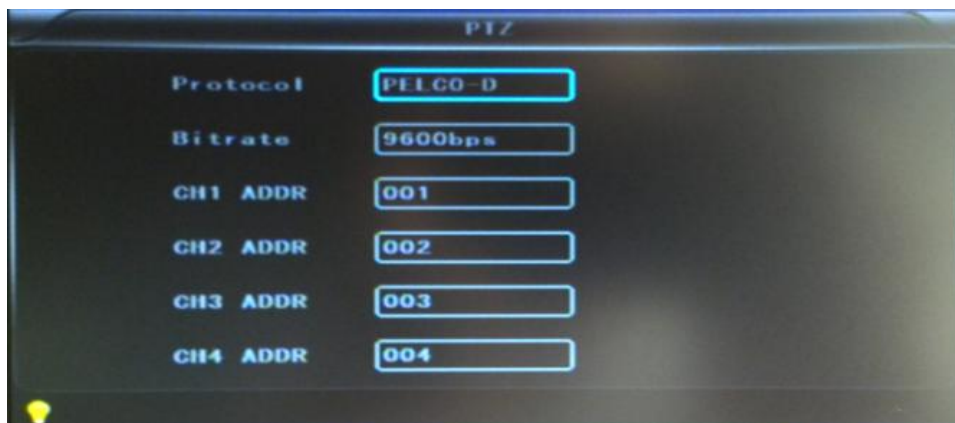
- ✓ **Date Format (Формат даты).** Пользователь для своего удобства может выбрать один из 3 способов отображения: "y/m/d, m/d/y, d/m/y" (г/м/д, м/д/г, д/м/г).
- ✓ **Daylight saving time (Переход на летнее время).** В соответствии со страной или районом.
- ✓ **Date (Дата).** Настройка даты SD-видеорегистратора.
- ✓ **Time (Время).** Настройка времени SD-видеорегистратора.
- ✓ **Time Zone (Часовой пояс).** Зависит от страны, например: UTC+08 для Китая (China).
- ✓ **Language (Язык).** Выберите "Russian" (Русский), "English" (Английский) или "Chinese" (Китайский), после изменения настройки необходимо перезагрузить цифровой видеорегистратор.

- ✓ **Video Mode (Видеорежим).** Выберите "PAL" или "NTSC", после изменения настройки необходимо перезагрузить цифровой видеорегистратор.
- ✓ **Delay Time (Время задержки).** Время задержки выключения цифрового видеорегистратора после выключения зажигания автомобиля, значение по умолчанию – 5 с. Можно задать 30 с, 60 с, 120 с, 300 с, 600 с, 1200 с, 1800 с, 3600 с, 7040 с. После изменения настройки необходимо перезагрузить цифровой видеорегистратор.
- ✓ **Speed unit (единица скорости).** КМ/Н (км/ч), М/Н (миль/ч), например: для России нужно выбрать КМ/Н
- ✓ **Amplifying channel (Канал усиления).** Можно выбрать, какой канал будет виден каждый раз при включении питания. Это также полезно при резервном копировании для автомобиля.
- ✓ **Password (Пароль).** Перед вводом нового пароля введите пароль по умолчанию.  
**Примечание. Необходимо ввести исходный пароль и нажать "ОК", в противном случае цифровой видеорегистратор останется в состоянии смены пароля, и пульт ДУ не будет работать.**
- ✓ **New password (Новый пароль).** Введите новый пароль

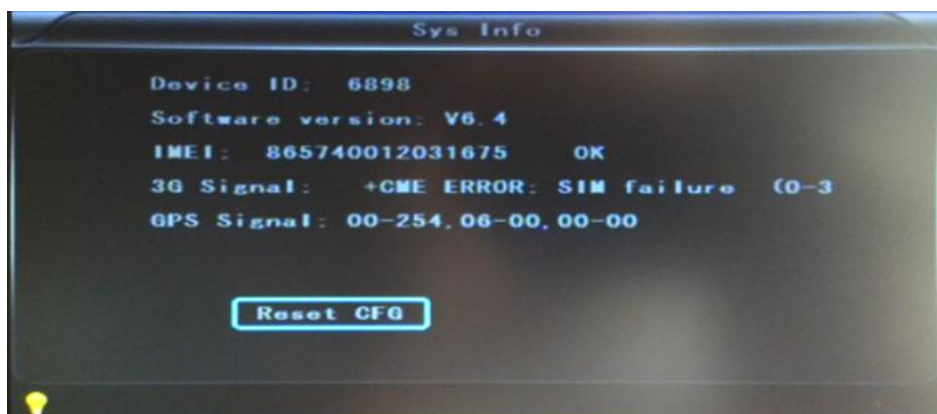
#### Способ работы:

Войдите в меню, нажмите кнопки "", "", для выбора параметров, затем нажмите "", чтобы войти в режим изменения, измените число с помощью кнопок "", "", "", "", нажмите "", чтобы сохранить введенные изменения. Нажмите кнопку "", чтобы выйти после выполнения настройки.

- **Настройки PTZ.** Предоставляют возможность настроить внешнюю поворотную PTZ-камеру и управлять ей.



- ✓ Протоколы (Protocol). По умолчанию PELCO-D
- ✓ Скорость передачи в битах (Bitrate). Через порт RS485: 2400 бит/с, 4800 бит/с, 9600 бит/с, 38400 бит/с, 57600 бит/с
- ✓ Адрес канала 1 (CH1 ADDR). Адрес канала 1 устройства
- ✓ Адрес канала 2 (CH2 ADDR). Адрес канала 2 устройства
- ✓ Адрес канала 3 (CH3 ADDR). Адрес канала 3 устройства
- ✓ Адрес канала 4 (CH4 ADDR). Адрес канала 4 устройства
- **System Info (Информация о системе)**. Вывод аппаратного номера оборудования цифрового видеорежистратора, информации о версии ПО (только просмотр, изменение невозможно), сброс заводских настроек.

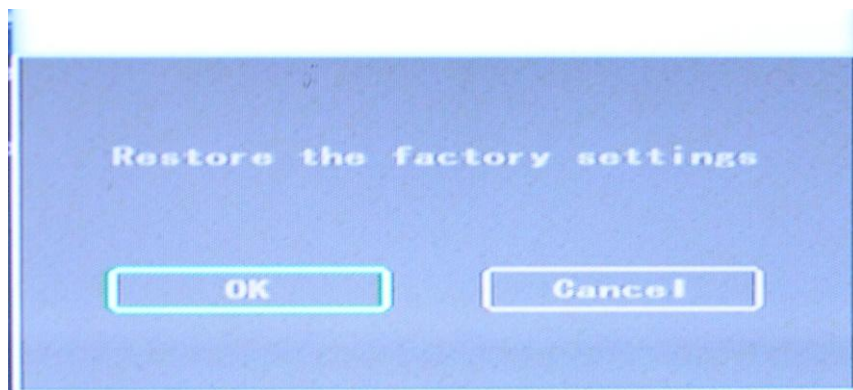


- ✓ Код устройства: Только для этого цифрового видеорежистратора, код является уникальным.
- ✓ Версия ПО: номер версии программного обеспечения цифрового видеорежистратора.
- ✓ IMIE: Номер IMIE сети или модуля 3G
- ✓ Уровень сигнала 3G: значение мощности: 99, неизвестно: 0-31
- ✓ Уровень сигнала GPS: AA-BB (AA: число GPS; BB: мощность сигнала GPS. На каждом

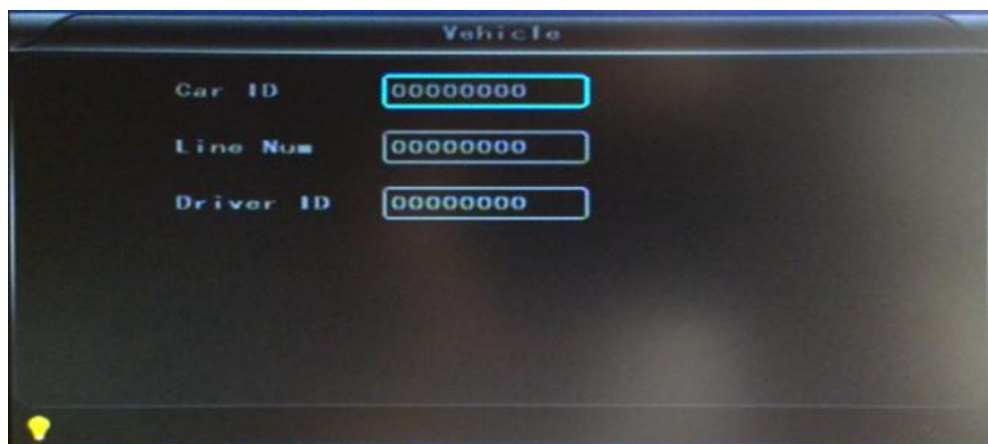
цикле показывается мощность сигнала макс. 3 спутников.

- ✓ Восстановление заводских установок: сброс настроек до заводских.
- ✓ Выберите "Reset CFG" (Восстановить конфигурацию), чтобы открыть интерфейс Reset

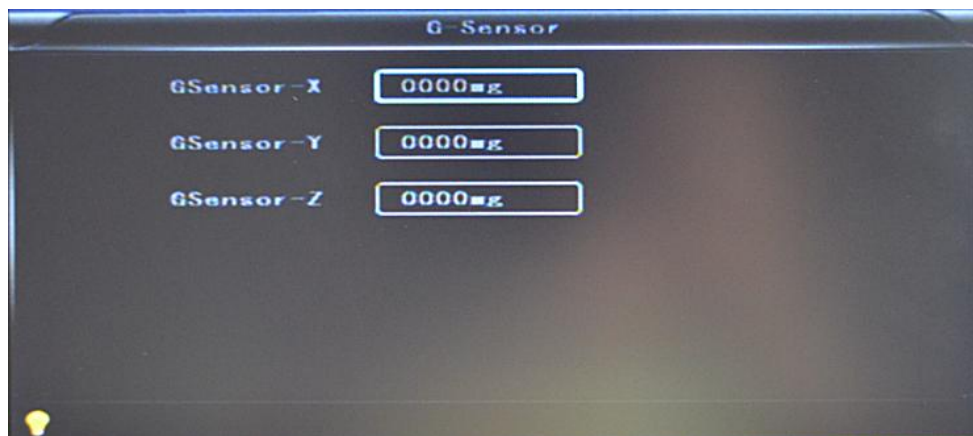
(Восстановление) и нажмите кнопку "OK", для подтверждения восстановления или кнопку "Cancel", чтобы отменить восстановление и вернуться к исходному интерфейсу.



- Информация об автомобиле: сведения о номерном знаке автомобиля, маршруте и коде водителя.

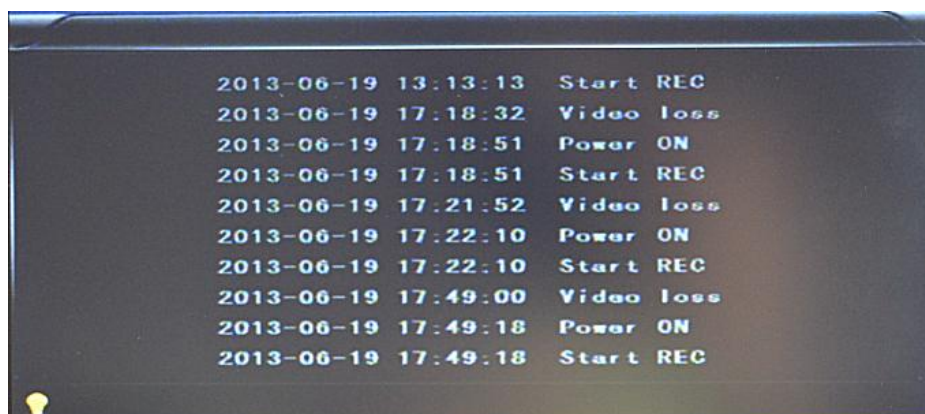


- ✓ Номерной знак автомобиля: может отображаться на русском, английском или китайском упрощенном языке, а также содержать цифры или типовые знаки.
- ✓ Маршрут: маршрут движения и код
- ✓ Код водителя: настройка сведений о коде водителя
- Акселерометр:



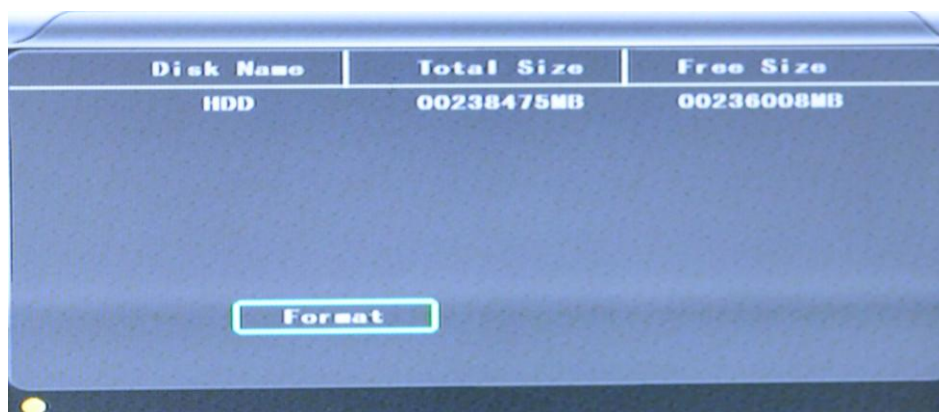
- ✓ Gsensor-X: 0000 mg (значение по умолчанию, это значение будет меняться соответствующим образом при изменении ускорения в направлении X)
- ✓ Gsensor-Y: 0000 mg (значение по умолчанию, это значение будет меняться соответствующим образом при изменении ускорения в направлении Y)
- ✓ Gsensor-Z: 0000 mg (значение по умолчанию, это значение будет меняться соответствующим образом при изменении ускорения в направлении Z)

- Данные журнала (LOG)



- ✓ Журнал действий пользователей, регистрация сигналов тревоги, журнал состояния оборудования

- **Disk (Диск).** Проверка и форматирование

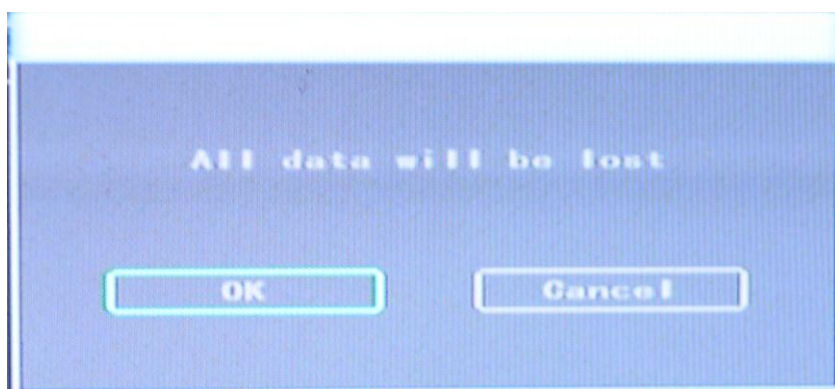


- ✓ **Disk Name (Имя диска).** Содержит определенное системой имя карты SD
- ✓ **Total Size (Общий размер).** Показывает общий размер карты SD
- ✓ **Free Size (Свободное пространство).** Показывает оставшуюся свободную емкость карты SD
- ✓ **Format (Форматировать).** Форматирование SD-карты (форматируются только файлы head.h на SD-карте)

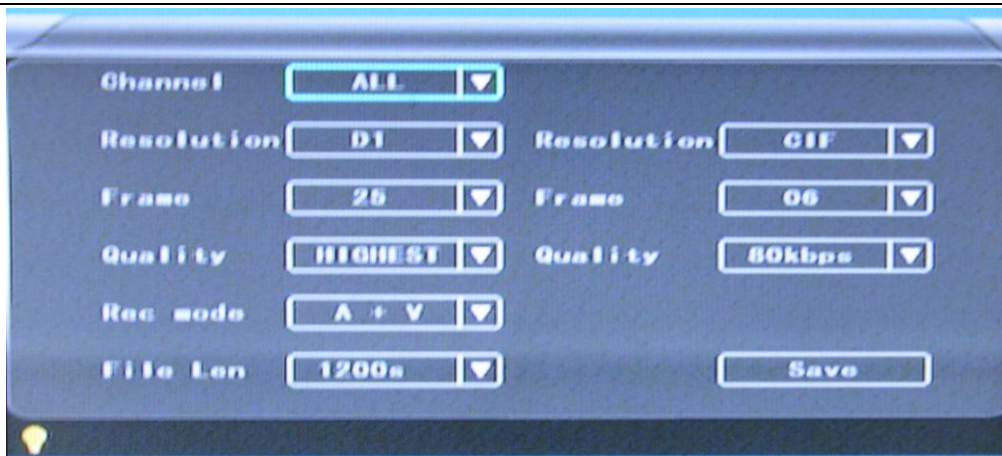
Выберите этот пункт, чтобы открыть интерфейс форматирования. Нажмите кнопку



"OK", чтобы подтвердить форматирование, или кнопку "Cancel", чтобы вернуться к исходному интерфейсу.



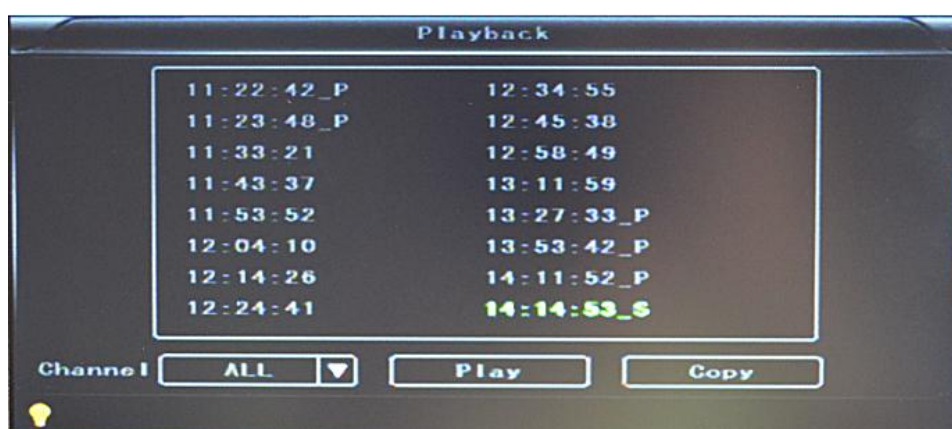
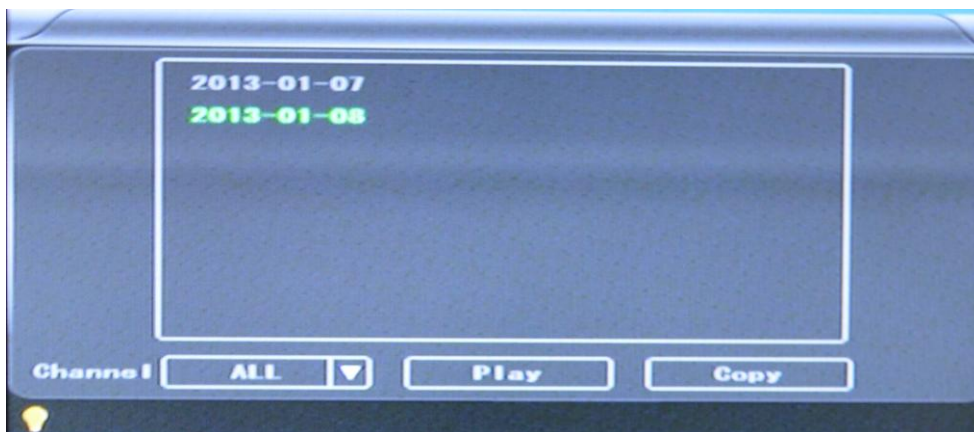
- **Record (Запись).** Параметры видеофайлов



- ✓ **Channel (Канал).** Выберите настройки канала (данные для каждого канала могут быть установлены независимо)
- ✓ **Resolution (Разрешение).** CIF/HD1/D1.  
 Слева приведена информация для локального хранилища.  
 Справа находится информация о передаче по сети. Для локального хранилища можно выбрать значение "CIF", "HD1", "D1", для передачи по сети доступен только вариант "CIF"
- ✓ **Frame (Частота кадров).** 1-25/30 кадр/с  
 Слева приведена информация для локального хранилища.  
 Справа находится информация о передаче по сети.
- ✓ **Quality (Качество). Настройка качества видео**  
 Слева приведено качество видео для локальной записи (всего 8 уровней, от LOWEST (наихудшее) до HIGHEST (наилучшее))  
 Справа показывается качество видео для передачи по сети (всего 9 уровней: 32 /48 /64 /80 /112 /144 /192 /256 /384 кбит/с)
- ✓ **Rec mode (Режим записи).** Видео (VIDEO), аудио видео (A+V), без записи (N)
- ✓ **File Len (Длина файлов).** Значение длины файлов сжатого видео (возможные варианты: 300/600/900/1200/1500/1800/2100/2400/2700/3000/3300/3600 с)
- ✓ **Save (Сохранить).** Сохранение изменений параметров видео (чтобы изменения вступили в силу, цифровой видеорегистратор необходимо перезагрузить.)

**Способ использования аналогичен применению основных настроек**

- **Playback (Воспроизведение).** Воспроизведение записанного видео



В меню предусмотрено отображение даты и времени видео; будет показываться после выбора даты. Выберите нужный интервал времени воспроизведения, для воспроизведения видео нажмите "Play" (Воспроизведение) или кнопку "Playback" интерфейса (Воспроизведение). В случае отключения питания файл получает суффикс "\_P", суффикс "\_S" определяет файлы видео для сигналов тревоги.

- ✓ **Channel (Канал).** 1-канальное/4-канальное воспроизведение видео: воспроизведение видео для всех каналов или в полноэкранном режиме, воспроизведение и запись одновременно
- ✓ **Playback (Воспроизведение).** Выберите файлы видео и канал для воспроизведения
- ✓ **Backup (Резервное копирование).** Выберите файлы видео для копирования на USB-диск

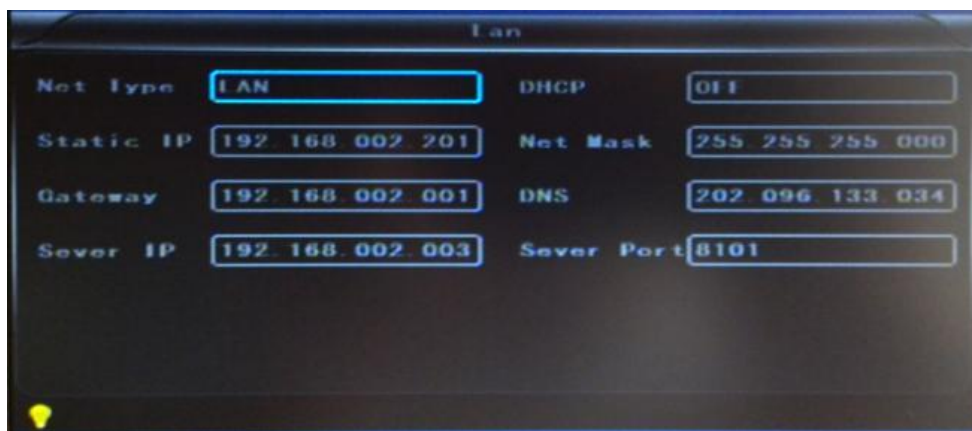
Способ использования см. в инструкциях по воспроизведению локального видео

- **Network (Сеть).** LAN, 3G и Wi-Fi





- **LAN (Локальная сеть).**



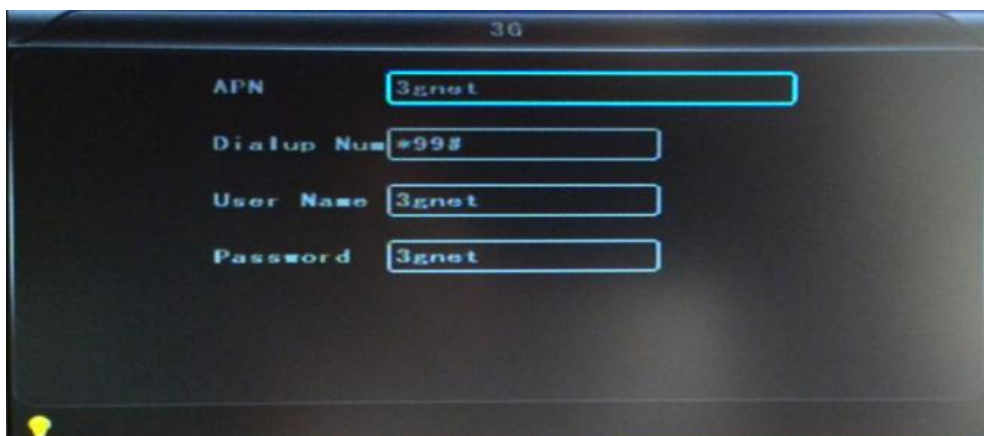
- ✓ **Net Type (Тип сети).** LAN (Локальная сеть) или 3G/Wi-Fi (дополнительно) (автоматическое переключение 3G и Wi-Fi; при обнаружении в первую очередь выбирается Wi-Fi)
- ✓ **Auto obtain IP (Автоматическое получение IP-адреса).** Включите эту функцию, выбрав "ON", для отключения выберите "OFF"
- ✓ **Static IP (Статический IP-адрес).** Задайте статический IP-адрес цифрового регистратора в режиме локальной сети (LAN)
- ✓ **Net Mask (Маска подсети).** Маска подсети цифрового регистратора в режиме локальной сети (LAN)
- ✓ **Gateway (Шлюз).** Шлюз подсети цифрового регистратора в режиме локальной сети (LAN)
- ✓ **DNS.** Сетевой адрес DNS (требуется для динамического DNS-сервера 3G, не требуется при фиксированном IP-адресе)
- ✓ **Server IP (IP-адрес сервера).** Используется для видеонаблюдения 3G/Wi-Fi, введите IP-адрес сервера 3G или соответствующий DDNS-адрес сервера
- ✓ **Server Port (Порт сервера).** Используется для видеонаблюдения через 3G-порт сервера

(по умолчанию, обычно замена не требуется)

### ● Настройки сети 3G

Поддержка настройки вручную на цифровом видеорегистраторе либо с помощью U-диска или USB-интерфейса после настройки программного обеспечения CMS.

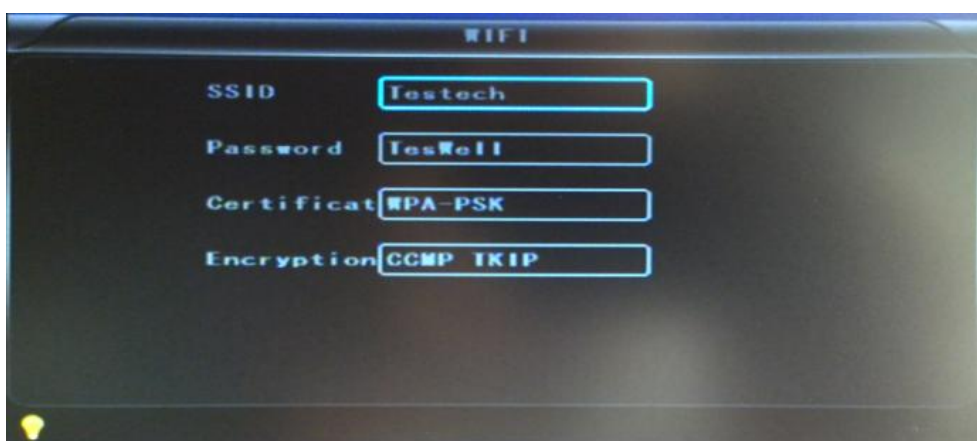
Вот как выглядит настройка вручную:



- ✓ **APN.** Адрес доступа к данным локального оператора сети.
- ✓ **Dialing number (Набираемый номер).** Номер для подключения к сети.
- ✓ **User Name (Имя пользователя).** Учетная запись для входа в систему.
- ✓ **Password (Пароль).** Введите для входа в сеть

### ● Настройки сети Wi-Fi

Использование конфигурационного программного обеспечения нашей компании и U-диска

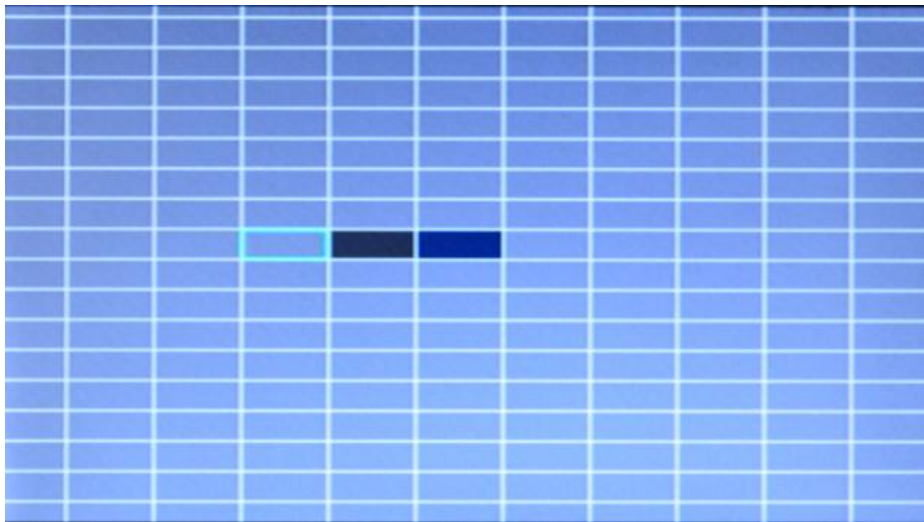


- ✓ **SSID.** Имя маршрутизатора Wi-Fi
- ✓ **Password (Пароль).** Введите пароль для входа в сеть Wi-Fi
- ✓ **Certificate type (Тип сертификата).** Поддержка WPA-PSK
- ✓ **Encryption (Шифрование).** Поддержка CCMP, TKIP

### ■ Alarm (Сигнал тревоги):




- ✓ **Alarm REC (Запись по сигналу тревоги).** Продолжительность видео, записываемого по сигналу тревоги (выбор в диапазоне 30-330 с, с шагом 30 с)
- ✓ **GPS Interval (Интервал позиционирования).** Интервал передачи данных GPS, используется с другими интерфейсами системы
- ✓ **Alarm out (Выход сигнала тревоги).** Задержка выдачи сигнала тревоги (5-900 с)
- ✓ **Over speed (Превышение скорости).** Установите значение превышения скорости для сигнала тревоги
- ✓ **Motion Detect (Обнаружение движения).** Включение и выключение записи по обнаружению движения, а также выбор чувствительности обнаружения движения: "off" (выкл.), "high" (высокая), "medium" (средняя), "low" (низкая). Включая запись при обнаружении движения, помимо выбора значения "high" (высокая), "medium" (средняя), "low" (низкая), также необходимо установить значок "S" (запись по сигналу тревоги) для интервала времени записи при обнаружении движения в состоянии "Record Setting" (Настройка записи). "High" (высокая), "medium" (средняя), "low" (низкая) – это уровень чувствительности обнаружения; чем выше уровень, тем легче начинается запись.
- ✓ **DET AREA (Площадь обнаружения)**















 : Без обнаружения  : Низкая чувствительность  : Высокая чувствительность

- ✓ **Schedule (Последовательность записи).** Выберите режим записи для различных интервалов времени

**Белое пустое:** без записи **Красное пустое:** запись **Значок S:** запись по сигналу тревоги

Если выбран режим записи "непрерывная запись" или "запись по сигналу тревоги", кнопка остановки на пульте ДУ  не будет работать.

## 6.4 Инструкция по воспроизведению видео на цифровом видеорегистраторе

Войдите в главное меню, выберите пункт "search/playback" (поиск/воспроизведение), нажмите кнопку  для входа, затем нажмите кнопку  или , чтобы выбрать дату воспроизведения, затем нажмите кнопку , чтобы вывести видеофайлы для выбранной даты (имя файла содержит время записи), затем снова воспользуйтесь кнопками  и , чтобы выбрать время для воспроизведения. Если нужное время отсутствует на текущей странице, нажмите кнопку  или , чтобы перейти к следующей странице, пока не найдете нужное время, затем нажмите кнопку , чтобы перейти к пункту "play channel" (воспроизводить канал), и снова нажмите кнопку , чтобы выбрать канал для воспроизведения. Если понадобится заново выбрать файлы, воспользуйтесь кнопками  и , чтобы повторить для

выбора предыдущие шаги, а затем нажмите кнопку . Нажмите кнопку  или , чтобы выбрать воспроизводимый канал, а затем нажмите кнопку  или с помощью кнопки  перейдите к пункту "playback" (воспроизведение), затем нажмите кнопку  для воспроизведения, система переключится в состояние воспроизведения видео, при этом можно будет отслеживать воспроизведение видео в выбранном канале. Нажмите кнопки , , , , чтобы переключить канал, и нажмите , чтобы вернуться в режим с четырьмя экранами. Для паузы нажмите кнопку . Чтобы возобновить воспроизведение, нажмите эту кнопку еще раз. Нажмите кнопку  для выхода и возвращения в состояние 4-канальной записи, нажмите кнопку , чтобы вернуться в интерфейс "search/playback" (поиск/воспроизведение), а затем с помощью кнопок  и  выберите другое видео для воспроизведения.







## 6.5 Резервное копирование видео

Наша система поддерживает 2 способа резервного копирования видео.

1) Для резервного копирования подключите USB-диск к USB-порту цифрового видеорегистратора (порты по запросу). Резервное копирование выполняется следующим образом:

- Подключите к USB-порту цифрового видеорегистратора USB-диск (файловая система FAT32, резервное копирование – максимально 20 Гбайт).
- В интерфейсе воспроизведения видео сначала выберите файлы видео для резервного копирования, затем выберите пункт "backup" (резервное копирование) вариант и нажмите кнопку "OK" для резервного копирования. После завершения резервного копирования появится надпись "COPY END" (копирование окончено), USB-диск можно отсоединить.

Затем нажмите кнопку , если не нужно выполнять другие действия.


- Если нужно выполнить резервное копирование других файлов, нажмите кнопку , чтобы повторить предыдущие действия резервного копирования.





2) Выньте SD-карту из цифрового видеорегистратора и подключите устройство чтения SD-карт к


ПК. Можно проверить воспроизведение видео на ПК с помощью установленного ПО нашей компании для локального анализа воспроизведения. Этот вариант, простой и гибкий, подходит для резервного копирования большого количества резервных данных. Файлы данных в закрытом формате также можно преобразовать в распространенный формат, подходящий для различных устройств. Подробности см. в инструкциях к ПО локального анализа воспроизведения.

## 6.6 Управление PTZ

Эта функция используется только для моделей с поддержкой функций PTZ. В этом случае действия выполняются следующим образом:

При работающем цифровом видеорегистраторе нажмите кнопку  и войдите в режим "PTZ control" (Управление PTZ). Если цифровой видеорегистратор подключен к дисплею, то слева на

экране появится "PTZ". Нажмите кнопку ; , , , и положение поворота (PTZ) изменится соответствующим образом. PTZ-камера будет поворачиваться после каждой команды, подаваемой щелчком значка PTZ в ПО CMS или с панели управления. Если нужно

выйти из этого режима, нажмите кнопку .

## 6.7 Объем видеоданных

Требуемые объемы видео и соответствующие настройки видео приведены в следующей таблице:

Качество видео	Суммарная частота кадров при записи, кадр/с	Объем данных за час
HIGHEST (наивысшее)	100	2700 Мбайт
HIGHER (выше)	100	2250 Мбайт

HIGH (высокое, по умолчанию)	100	1800 Мбайт
BETTER (улучшенное)	100	1350 Мбайт
NORMAL (обычное)	100	1125 Мбайт
LOW (низкое)	100	900 Мбайт
LOWER (пониженное)	100	563 Мбайт
LOWEST (самое низкое)	100	338 Мбайт
<b>Примечание. В зависимости от пользовательских условий используйте соответствующий диск и соответствующие настройки.</b>		