LTV-DVR-0470M-HV

4-канальный цифровой мобильный видеорегистратор

Инструкция по эксплуатации

Версия 1.3

www.ltv-cctv.ru

Благодарим за приобретение нашего продукта. В случае возникновения каких-либо вопросов, связывайтесь с продавцом оборудования.

Данная инструкция подходит для видеорегистраторов серии LTV-DVR-0470M-HV.

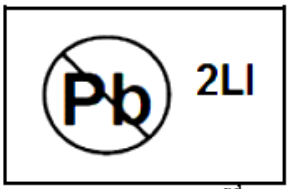
Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров. Вид изделий может незначительно отличаться от представленного на фотографиях. Обновления будут включены в новую версию данной инструкции. Мы своевременно вносим изменения.

Правовая информация

	Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим установленным предельным значениям, описанным в п.15 Правил FCC. Данные пределы рассчитаны для обеспечения отсутствия вредных помех иному оборудованию. Данное оборудование создает, использует и излучает радиочастотную энергию, которая может оказать вредное воздействие на радиокоммуникации в случае неправильной установки данного оборудования. Использование данного оборудования в жилых зонах, вероятнее всего, будет сопровождаться формированием помех. Все расходы на устранение данной проблемы ложатся на конечного пользователя. Использование устройства обусловлено следующими условиями: 1. Устройство не должно создавать вредоносных помех; 2. Устройство должно работать в условиях наличия помех, в том числе таких, которые могут нарушить работу устройства.
	Данный продукт, а также аксессуары к нему (при наличии) маркируется буквами «CE», таким образом подтверждая соответствие единым Европейским стандартам, описанным в Директиве по низковольтному электрооборудованию 2006/95/EC (Low Voltage Directive 2006/95/EC) и Директиве по электромагнитной совместимости 2004/108/EC (EMC Directive 2004/108/EC).
	Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива WEEE 2002/96/EC). Для корректной утилизации верните данное оборудование Вашему местному поставщику, когда Вы будете покупать новое оборудование, или доставьте на специальный пункт сбора. Дополнительная информация доступна на сайте www.recyclethis.info.
	Продукты, отмеченные данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами в ЕС (директива 2006/66/EC). Подробная информация по батарее доступна в сопроводительной документации. Батарея, отмеченная данным символом, может дополнительно содержать буквенную маркировку для индикации компонентов кадмия (Cd), свинца (Pb) или ртути (Hg). Для корректной утилизации верните продукт Вашему поставщику или на специальный пункт сбора. Дополнительная информация доступна на сайте www.recyclethis.info.

Инструкция по технике безопасности

- **Литиевая батарея.** Устройство снабжено литиевой батареей. Замена батареи другой батареей неверного типа представляет угрозу взрыва. Отработанные батареи необходимо выбрасывать в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.
- **Ожоги и механические травмы.** Некоторые компоненты, такие как теплоотвод, трансформаторы и процессоры могут разогреваться до высоких температур. Необходимо избегать контакта с данными компонентами.
- **Электромагнитная интерференция.** Данное оборудование не проходило тестирование на соответствие по ограничению по выбросу FCC и подобных международных регламентов. Устройство не может быть продано или сдано в аренду без соответствия требованиям FCC США либо эквивалентных для региона приобретения регламентов. Устройство генерирует, использует и может испускать радиоволны, которые могут создать помехи для радиосообщения. В случае если устройство создают видимые помехи для приема телевизионного сигнала, заметные при включении/выключении устройства, пользователю надлежит принять меры для прекращения использования данного устройства.
- **Содержание свинца.** Пожалуйста, утилизируйте устройство с соблюдением необходимых мер предосторожности. Ознакомьтесь с местными для своего региона правилами надлежащей утилизации; не выбрасывайте компоненты устройства в общий мусорный коллектор.



Предупреждения

- Монтаж мобильного видеорегистратора должен быть произведен квалифицированным автопроизводителем или дилером в хорошо проветриваемой части транспортного средства (ТС).
- Пожалуйста, ознакомьтесь с системой питания перед установкой.
- Используйте жесткие диски, рекомендованные производителем для данного устройства.
- Антенны связи и GPS должны быть установлены на крыше ТС либо под лобовым стеклом, но не должны закрываться другими предметами. После подключения главной и подчиненной антенны установите их вертикально на расстоянии более 20 см друг от друга.
- Устройство не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Не разбирайте устройство, не проводите самостоятельный ремонт и техобслуживание устройства.
- При возникновении вопросов свяжитесь с поставщиком оборудования.

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ 8
1.1. Описание и особенности 8
1.2. Основные характеристики продукта 9
1.3. Комплектация 12
1.4. Передняя панель 12
1.5. Задняя панель 13
1.6. Управление устройством с использованием пульта ДУ 14
1.7. Включение и выключение видеорегистратора 16
1.7.1. Старт по зажиганию 16
1.7.2. Авто Вкл./Выкл. 19
1.8. Подключение тревожного входа/выхода 19
1.9. Установка жесткого диска 20
1.10. Установка SIM карты 23
2. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ 24
2.1. Главное меню 24
2.2. Управление учетными записями пользователей 24
2.3. Настройка основных параметров 25
2.4. Настройка камер 28
2.5. Настройка отображения 30
3. НАСТРОЙКА ЗАПИСИ 32
3.1. Настройка параметров записи 32
3.1.1. Инициализация жестких дисков 32
3.1.2. Настройка параметров записи 33
3.2. Настройка записи по детекции движения 35
3.3. Настройка записи по тревоге 37
3.4. Поиск записанных файлов 37
4. НАСТРОЙКИ БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ 40
4.1. Настройка 3G 40
4.2. Настройка WI-FI 41
5. НАСТРОЙКА ПО МОНИТОРИНГА 44
5.1. Доступ через WVS 44
5.2. Доступ через iVMS 45
5.3. Доступ через Push Mode 46
6. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ 47
6.1. Настройка включения и выключения 47
6.2. Настройка GPS 48
6.3. Настройка акселерометра 50
6.4. Настройка внутреннего сенсора 51

7. ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ 52
7.1. НАСТРОЙКА СЕТИ 52
7.2. НАСТРОЙКА ТРЕВОГИ 53
7.2.1. Настройка тревожного входа 53
7.2.2. Настройка тревожного выхода 55
7.2.3. Обнаружение закрытия объектива 56
7.2.4. Ответные действия на тревогу 58
7.2.5. Обнаружение потери видеосигнала 58
7.2.6. Настройка предупреждений 59
7.3. НАСТРОЙКА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ ПОРТОВ 60
8. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА 62
8.1. ПРОВЕРКА СТАТУСА 62
8.2. УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ 62
8.2.1. Обновление ПО видеорегистратора 62
8.2.2. Поиск и навигация по журналу 64
8.2.3. Восстановление заводских настроек 65
8.2.4. Импорт/Экспорт файлов конфигурации 66
8.2.5. Просмотр информации о системе 67
8.2.6. Внешнее устройство копирования 68
8.2.7. Перезагрузка видеорегистратора 68
9. СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ 69
10. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ 71
11. СПЕЦИФИКАЦИЯ 73

1. Введение

1.1. Описание и особенности

LTV-DVR-0470M-HV – профессиональный 4-канальный цифровой мобильный видеорегистратор. LTV-DVR-0470M-HV предназначен для установки в транспортные средства, в частности, в инкассаторские машины и общественный транспорт.

Особенности конструкции позволяют мобильному регистратору выдерживать длительные вибрации, которым он подвергается внутри транспортного средства. Напряжение питания 6…36В (DC) обеспечивает LTV-DVR-0470M-HV непрерывную подачу питания не только во время поездки, но также во время запуска двигателя и торможения, когда значение напряжения может изменяться критическим образом.

Трехосевой G-sensor позволяет отследить перегрузки при ускорении, торможении, боковых или фронтальных ударах и сформировать реакцию (начать видеозапись, отослать тревожное сообщение) при превышении допустимых значений.

Встроенный GPS-модуль позволяет следить за маршрутом передвижения и скоростью транспортного средства. Запись ведется на 2 диска SATA общим объемом до 2 Tb. Функция «горячей замены» позволяет организовать максимально быстрый доступ к информации на диске без необходимости выключения регистратора.

Основные особенности регистратора LTV-DVR-0470M-HV:

- Поддержка самого прогрессивного кодек сжатия H.264;
- Возможность подключения до 4 видеокамер;
- Скорость и разрешение записи 25 к/с на канал с разрешением до 4CIF;
- 2HDD SATA в виброзащищенной корзине с возможностью горячей замены (Hot Swap);
- Встроенный GPS-модуль;
- Трехосевой G-sensor;
- Встроенный Wi-Fi модуль;
- Ударопрочный алюминиевый корпус.

1.2. Основные характеристики продукта

Основные характеристики

- Каждый канал мобильного видеорегистратора LTV-DVR-0470M-HV поддерживает разрешение 4CIF при 25к/с;
- Стандарт сжатия видео H.264 с высоким уровнем надежности и высоким разрешением;
- Два подключаемых 2.5-дюймовых SATA диска;
- Встроенная защита данных от внезапного отключения питания с помощью резервного источника питания;
- Запатентованная технология снижения вибрации жесткого диска;
- Встроенный модуль 3G (WCDMA);
- Встроенный высокочувствительный модуль GPS;
- Встроенный интерфейс записи водительской информации, в т.ч. повороты, торможения, развороты и т.д.;
- Разъемы адаптированы под все видео входы/выходы, аудио входы/выходы и питание, обеспечивая высокую надежность соединения;
- Отложенное (0 мин…6 ч) отключение и круглосуточное расписание вкл./выкл.;
- Широкий диапазон питающего напряжения 6…36В (DC);
- Ударопрочный алюминиевый корпус.

Отображение

- 1/4-канальное отображение, настраиваемая последовательность экранов.
- Детекция движения, защита от искажений, функции тревоги по неисправностям и потери изображения.
- Поддержка маскирования видео.

Управление жесткими дисками

- Поддерживается до двух подключаемых 2.5-дюймовых SATA диска.
- S.M.A.R.T. функция

- Поддержка спящего режима жесткого диска.
- Форматирование совместимое с системой Windows; устранение фрагментации при помощи предварительного распределения дискового пространства.

Запись и воспроизведение

- Для каждой камеры может быть настроено сжатие нормальной записи и записи по событию. Субпоток может быть настроен локально.
- Несколько типов записи: обычная, по тревоге, по детекции движения, по детекции или тревоге, по детекции и тревоге.
- 8 настраиваемых периодов записи.
- Пред- и постзапись при срабатывании тревоги и детекции движения.
- Поиск и проигрывание файлов по каналу, типу записи, времени начала и окончания.
- Стоп-кадр, ускорение, замедление и покадровый режим при воспроизведении.

Резервное копирование

- Экспорт файлов на устройство USB.
- Экспорт видео данных на устройства резервного копирования.
- Управление и эксплуатация устройств для копирования.

Тревоги и предупреждения

- Управление тревожными входами и выходами.
- Управление тревогой при потере изображения, детекции движения и искажения видео.
- Настраиваемое время активации для тревожных входов/выходов.
- Тревога при потере изображения, детекции движения, искажения видео, несовпадении стандартов видео входа/выхода, нелегальный вход в систему, потеря сети, конфликт IP, ошибка жесткого диска, переполненность жесткого диска.

- Тревога может запускать отображение в полноэкранном режиме, аудио тревогу и аудио выход. Детекция движения и тревога могут запускать запись. Предупреждения могут запускать аудио тревогу и тревожный выход.
- Автоматическое восстановление при аномальной работе системы.

Другие функции

- Двухуровневая система доступа к устройству; Администратор имеет возможность создать несколько Операторов.
- Запись и поиск по операциям, тревоге, журналу.
- Импорт и экспорт файла конфигурации.

Сеть

- Адаптивный 10M/100M сетевой интерфейс.
- Поддержка WCDMA.
- Поддержка Wi-Fi.
- Удаленные настройка и управление через платформы iVMS и WVS.
- Поддержка протоколов TCP/IP, DHCP, DNS, NTP и SADP.
- Удаленный поиск, воспроизведение и скачивание файлов.
- Удаленная настройка параметров, удаленный экспорт/импорт параметров устройства.
- Удаленный просмотр статуса устройства, системного журнала и статуса тревоги.
- Удаленное форматирование жесткого диска, обновление и перезагрузка системы.
- Настройка параметров RS-232, RS-485 и канала передачи данных.

Разработка

- Наличие SDK для Windows и Linux.
- Поддержка разработчиков и обучение для прикладной системы.

1.3. Комплектация

Проверьте наличие всех необходимых деталей в упаковке согласно спецификации.

1. Видеорегистратор LTV-DVR-0470M-HV;
2. ИК-пульт;
3. Антенна для GPS-модуля;
4. Антенна для 3G-модуля (x2);
5. Антенна для Wi-Fi-модуля
6. Кабель питания;
7. Предохранитель (x2);
8. Крепление для предохранителя;
9. Авиационный разъем (x5);
10. Болт K1 M3*4 (x10);
11. Удлинитель для последовательного порта;
12. Переходник для аудио/видео кабеля (x5);
13. CD-диск;
14. Инструкция по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ*:* Пожалуйста, свяжитесь с продавцом при обнаружении испорченных или отсутствующих деталей.

1.4. Передняя панель

Передняя панель LTV-DVR-0470M-HV состоит из индикаторов и подключаемого жесткого диска.

Значения световых индикаторов представлены в табл.1.1.

Таблица 1.1 Значения индикаторов передней панели

Название индикатора	Назначение
POWER	Красный означает, что устройство в режиме
READY	Зеленый означает, что устройство работает
Record	Зеленый означает процесс записи.

Net	Зеленый означает, что устройство подсоединено к сети;
ALARM	Красный означает наличие сообщений тревоги.
IR Control	Пожалуйста, убедитесь, что сигналу с пульта ДУ не

1.5. Задняя панель

Рис.1.5.1. Задняя панель

ВНИМАНИЕ: внешний вид может незначительно отличаться от представленного на рисунке.

Таблица 1.2 Описание задней панели

Метка	Назначение
CH1/2/3/4	4-клеммный разъем входа аудио/видео и выходное напряжение каналов 1…4.
CH5~CH8	DB15-to- разъем для аудио/видео входа и выходное напряжение каналов 5…8.
OUT	4-клеммный разъем входа аудио/видео и выходное напряжение.
RS232	5-клеммный разъем для RS-232 и выходное напряжение.
RS422	10-клеммный разъем для RS-422.
POWER	6-клеммный разъем для входного напряжения и интерфейс
GPS	GPS антенна.
3G (ANT1/ANT2)	Основная/дополнительная 3G антенна.
WI-FI (ANT3)	WI-FI антенна (зарезервировано).
SIM/SD CARD	Интерфейс SIM/UIM карт; интерфейс SD/SDHC карт.
USB	USB интерфейс.

LAN	Сеть.
ALARM IN (1~3)	Подсоединение к входу тревоги, запускается
SENSOR IN (4~8)	Вход для информации драйверов, запускается высоким/низким уровнем. Канал 8 зарезервирован.
ALARM OUT (1A 1B 2A 2B)	Интерфейс выхода тревоги (реле).
⏚	GND вход тревоги и вход для информации драйверов.

1.6. Управление устройством с использованием пульта ДУ

ВНИМАНИЕ: Данное устройство может управляться только с помощью пульта ДУ.

Устройством можно управлять с помощью пульта ДУ, показанного на рис.1.6.1.

Рис.1.6.1. Пульт ДУ

Описание кнопок управления пульта ДУ показано в табл.1.3.

Таблица 1.3 Описание кнопок управления пульта ДУ

No.	Наименование	Описание
1	**Power**	Резерв
2	**DEV**	Включение/выключение удаленного управления.
3	**Цифирные и буквенные кнопки ввода**	1. Ввод цифр, символов и букв. 2. Переключение каналов в режиме отображения.
4	**Edit**	1. Войдите в режим редактирования, после чего вы можете удалить знак перед курсором. 2. Также служит для отметки полей. 3. В режиме воспроизведения отвечает за функцию создания видео клипов для резервного сохранения.
5	**A**	В режиме редактирования переключает методы ввода (цифры, англ., символы).
6	**REC**	Резерв
7	**PLAY**	Вход в интерфейс поиска видео
8	**INFO**	Резерв
9	**VOIP**	Резерв
10	**MENU**	Вход в главное меню.
11	**PREV**	Переключение между режимами одного и нескольких экранов.
12	**Кнопки направлений**	Вверх, Вниз, Влево, Вправо 1. Помогают в навигации по меню. 2. В режиме воспроизведения отвечают за ускоренную и замедленную перемотку вперед и назад. 3. В режиме отображения переключают каналы.
	ENTER	1. Подтверждает выбор в любом из меню. 2. Также служит для отметки полей. 3. В режиме воспроизведения ставит / снимает паузу. 4. Вкл./выкл. автопереключение в режиме автопереключения.
13	**PTZ**	Резерв
14	**ESC**	Возврат в предыдущее меню.
15		Резерв
16	**F1**	Резерв
17	**Lens Control**	Резерв
18	**F2**	Резерв

Решение возможных проблем

ВНИМАНИЕ: Перед использованием убедитесь, что батарейки правильно установлены. Направляйте пульт ДУ на сенсор ДУ на передней панели.

Если устройство не отвечает на нажатие кнопок пульта ДУ, следуйте инструкции ниже.

1. Запустите Client Management System, чтобы проверить и запомнить серийный номер устройства (ID#).
2. По умолчанию значение ID# равно 255. Это значение ID# подходит для всех пультов ДУ.
3. Нажмите кнопку DEV на пульте.
4. Введите значение ID# из шага 2.
5. Нажмите ENTER.

Если индикатор статуса загорится синим, пульт ДУ работает корректно. Если индикатор не загорелся синим и устройство не отвечает на сигналы с пульта ДУ, пожалуйста, проверьте:

- Батарейки установлены корректно, и полярность не напутана.
- Батарейки не разряжены.
- Сенсор ДУ ничем не закрыт.

Если пульт ДУ все равно не работает, пожалуйста, поменяйте пульт или свяжитесь с поставщиком устройства.

1.7. Включение и выключение видеорегистратора

Существует два способа включения регистратора:

- старт по зажиганию и отложенное отключение;
- авто вкл./выкл.

1.7.1. Старт по зажиганию

Существует два вида систем зажигания:

- Катодная система зажигания – когда поворотом ключа зажигания подается плюс от АКБ.
- Анодная система зажигания – когда поворотом ключа зажигания подается минус от АКБ.

Для описания функции отложенного отключения см. *Главу 6.1. «Специальные функции».*

ВНИМАНИЕ: Пожалуйста, свяжитесь с производителем автомобиля для получения информации о системе зажигания. В большинстве машин используется катодная система зажигания.

Катодная система зажигания

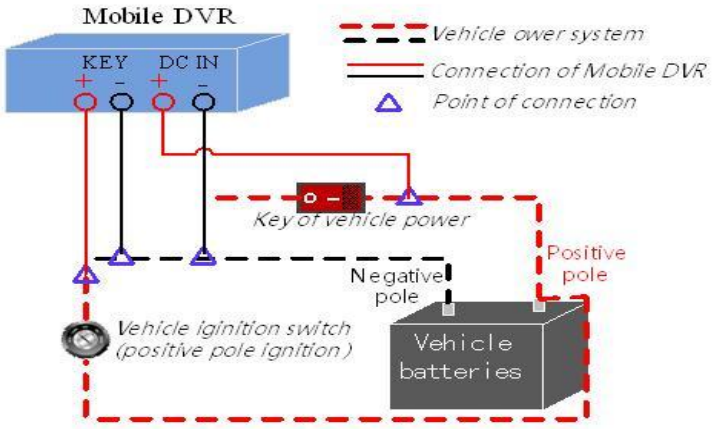


Рис.1.7.1.1. Катодная система зажигания

Ключ зажигания подключен к плюсовым клеммам +12V аккумулятора ТС. Пожалуйста, перед продолжением процедуры убедитесь, что соединение корректно.

Шаги:

- Подсоедините «DC IN+» видеорегистратора к плюсовой клемме аккумулятора.
- Подсоедините «DC IN–» и «KEY-» к минусовой клемме аккумулятора.
- Подсоедините плюс от замка зажигания к «KEY+» видеорегистратора.
- Установите жесткий диск и заблокируйте его.

ВНИМАНИЕ: жесткий диск заблокирован, когда отверстие для ключа повернуто вверх, и разблокирован, когда отверстие для ключа повернуто влево.

- При повороте ключа зажигания видеорегистратор начнет работу вместе с двигателем ТС.

Анодная система зажигания

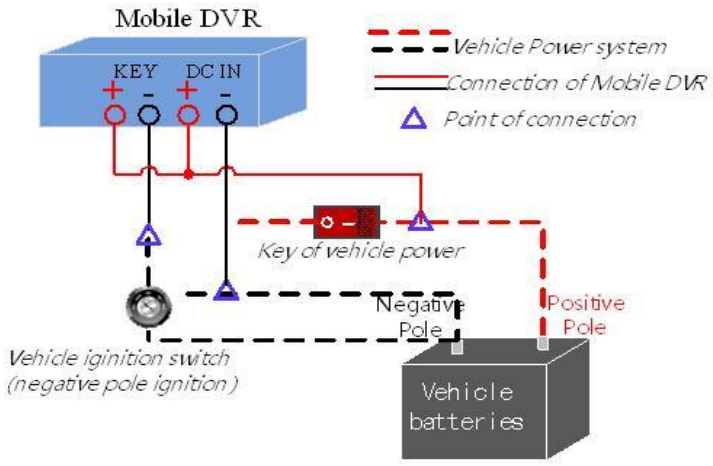


Рис.1.7.1.2. Анодная система зажигания

Ключ зажигание подключено к минусовой клемме -12V аккумулятора ТС. Пожалуйста, убедитесь, что соединение корректно, перед продолжением процедуры.

Шаги:

- Подсоедините «DC IN+» и «KEY+» видеорегистратора к плюсовой клемме аккумулятора.
- Подсоедините «DC IN-» к минусовой клемме аккумулятора.
- Подсоедините минус от замка зажигания к «KEY-» видеорегистратора.
- Установите жесткий диск и заблокируйте.

ВНИМАНИЕ: жесткий диск заблокирован, когда отверстие для ключа повернуто вверх, и разблокирован, когда отверстие для ключа повернуто влево.

- При повороте ключа зажигания видеорегистратор начнет работу вместе с двигателем ТС.

1.7.2. Авто Вкл./Выкл.

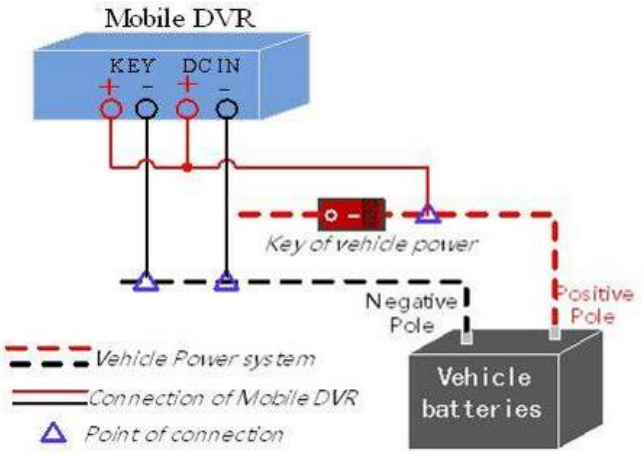


Рис.1.7.2.1. Авто Вкл./Выкл.

Пожалуйста, следуйте процедуре, описанной ниже.

Шаги:

- Подсоедините «DC IN+» и «KEY+» видеорегистратора к плюсовой клемме аккумулятора.
- Подсоедините «DC IN-» и «KEY-» видеорегистратора к минусовой клемме аккумулятора.
- Установите жесткий диск и заблокируйте.

ВНИМАНИЕ: жесткий диск заблокирован, когда отверстие для ключа повернуто вверх, и разблокирован, когда отверстие для ключа повернуто влево. Для более подробной информации см. *Главу 6.*

1.8. Подключение тревожного входа/выхода

Подключение тревожного входа

Мобильный видеорегистратор LTV-DVR-0470M-HV подстраивается под высокие и низкие уровни электрического сигнала для запуска тревоги (высокий уровень – 6…36В (DC); низкий уровень – 0…5В (DC)). Для предупреждения ложного срабатывания из-за смены напряжения тревога не срабатывает в диапазоне 5…6В (DC). И тревожный вход, и мобильный видеорегистратор должны иметь обычное заземление.

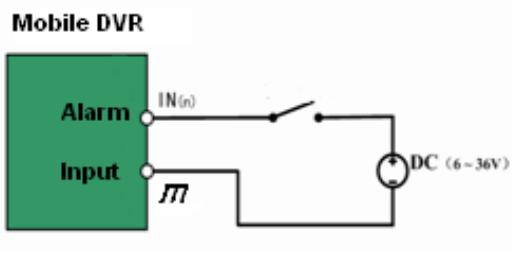


Рис.1.8.1. Подключение тревожного входа

Подключение тревожного выхода

Для запуска тревоги используется замыкание контактов. Когда срабатывает тревожный выход контакты A и B замыкаются.

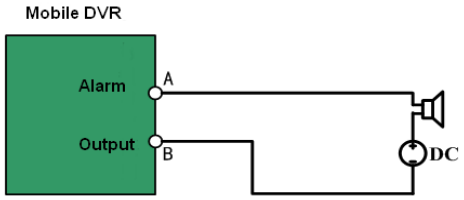


Рис.1.8.2. Подключение тревожного выхода

Пожалуйста, следуйте процедуре, описанной ниже:

1. Отсоедините подключаемый блок от распределительной коробки ALARM IN /ALARM OUT;
2. Раскрутите винты подключаемого блока, вставьте сигнальные кабели в разъемы, закрутите винты. Убедитесь в надежном закреплении кабелей;
3. Присоедините подключаемый блок обратно.

1.9. Установка жесткого диска

ВНИМАНИЕ: Для установки используйте рекомендованный производителем жесткий диск. После установки запустите процедуру инициализации перед началом записи. Для более подробной информации см. *Главу 3.*

1. Необходимые инструменты:

- 2.5-дюймовый жесткий диск (2шт.),
- антистатические перчатки,
- ключ от замка панели,
- отвертка и шурупы.

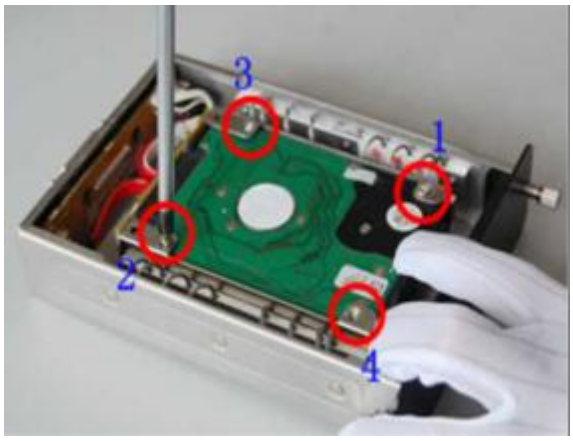
2. Вставьте ключ и поверните его против часовой стрелки, чтобы открыть панель для жесткого диска (жесткий диск заблокирован, когда ключ повернут вверх, и разблокирован, когда ключ повернут влево). Открутите шурупы против часовой стрелки и достаньте корзину для жестких дисков.

3. В антистатических перчатках установите первый жесткий диск в корзину печатной платой вниз. На панели существует 2 отделения для жестких дисков, пожалуйста, установите первый диск в нижнее отделение.

4. Убедитесь, что диск надежно закреплен и вставлен в гнездо.

5. Установите второй диск печатной платой вверх.

6. Убедитесь, что диск надежно вставлен в гнездо.



7. Закрутите шурупы в порядке, показанном на рисунке, чтобы закрепить два диска отдельно.

8. После установки жестких дисков вставьте корзину обратно в видеорегистратор, закрутите шурупы и закройте на ключ (заблокируйте).

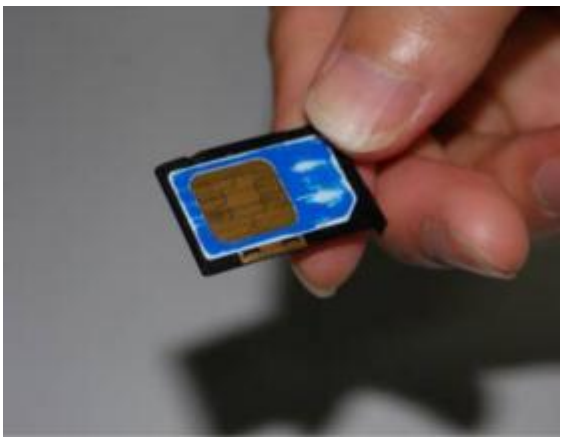
1.10. Установка SIM карты

Чтобы использовать сети 3G, установите SIM карту.

1. Открутите шурупы на панели SIM/SD.

2. Снимите панель SIM/SD. Держатель SIM-карты – красный, держатель SD-карты – синий.

3. Нажмите на желтую кнопку слева, чтобы получить доступ к держателю SIM-карты.



4. Достаньте держатель SIM-карты и установите в него SIM-карту.

5. Вставьте держатель SIM-карты обратно в отверстие.

6. Установите обратно панель SIM/SD и подсоедините две антенны для получения сигнала 3G сети.

2. Основные операции

2.1. Главное меню

Главное меню показано на рис.2.1.1.

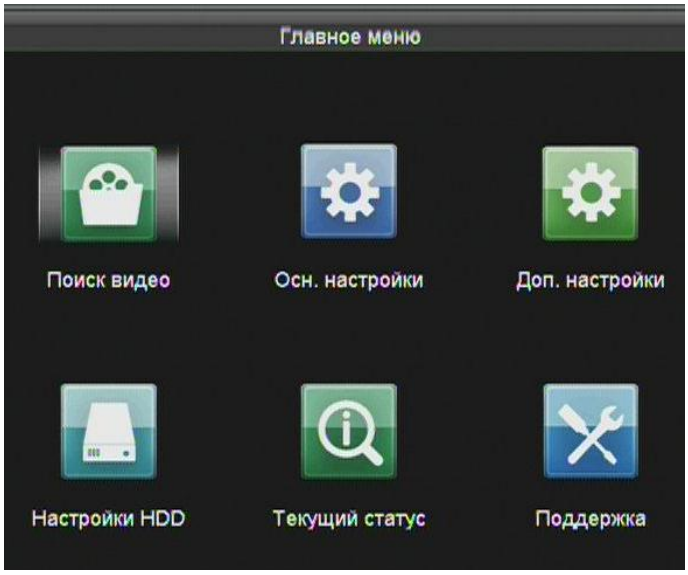


Рис.2.1.1. Главное меню

2.2. Управление учетными записями пользователей

По умолчанию в устройстве зарегистрирован администратор: *Administrator*. Логин администратора *admin* и пароль *12345*. Администратор может создавать и удалять учетные записи, а также изменять параметры.

ВНИМАНИЕ: Логин администратора admin нельзя удалить, можно только изменить его пароль.

1. Войдите в меню управления учетными записями (Пользователи): Главное меню → Доп.настройки → Пользователи.
2. Нажмите кнопку **Добавить,** чтобы добавить пользователя.

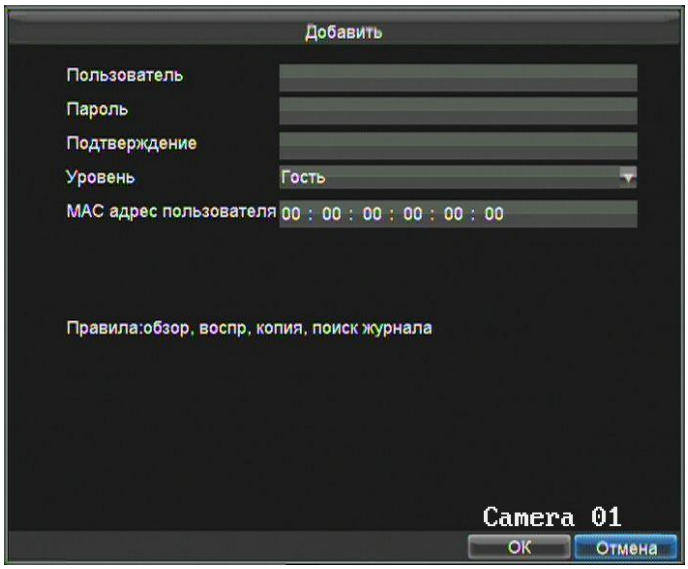


Рис.2.2.1. Меню добавления пользователя

3. Введите следующую информацию: Пользователь, Пароль, Уровень и MAC адрес пользователя.
   - **Уровень:** Выберите уровень между Оператором и Гостем. Разные уровни имеют разные права.
   - **Оператор:** Разрешение на отображение, воспроизведение, резервное копирование, поиск по журналу и настройка параметров.
   - **Гость:** Разрешение на отображение, воспроизведение, резервное копирование и поиск по журналу.
   - **MAC-адрес пользователя:** MAC-адрес удаленного ПК, с которого производится вход на устройство. Если включено и настроено, позволяет удаленному пользователю с определенным MAC-адресом получить доступ к устройству.
4. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться в меню.

2.3. Настройка основных параметров

Вы можете выбрать язык, стандарт выхода CVBS, время, и т.д.

1. Войдите в меню основных настроек: Главное меню → Доп.настройки → Основные.

Рис.2.3.1. Меню основных настроек

2. Задайте следующие параметры:

- **Язык**: в данном регистраторе используется только один язык – русский, и эта вкладка не доступна для изменения.
- **Стандарт выхода CVBS:** Выберите выходной стандарт CVBS между NTSC или PAL. Он должен совпадать со стандартом видео входа.
- **Время:** Задайте время.
- **Вкл. пароля:** Вкл./Выкл. функции запроса пароля при входе в систему.

3. Нажмите кнопку **Настройка** напротив **Настройка DST**, чтобы войти в меню настройки функции перехода на летнее время, как показано на рис.2.3.2. Вы можете отметить **Вкл. DST** (включить функцию), после чего выбрать период перехода на летнее время. После настройки нажмите кнопку **Применить,** чтобы сохранить изменения, и нажмите **OK,** чтобы вернуться в меню основных настроек.

Рис.2.3.2. Меню настройки функции перехода на летнее время

4. Нажмите кнопку **Настроить** напротив **Доп.настройки,** чтобы войти в меню настройки дополнительных параметров дисплея, как показано на рис.2.3.3.

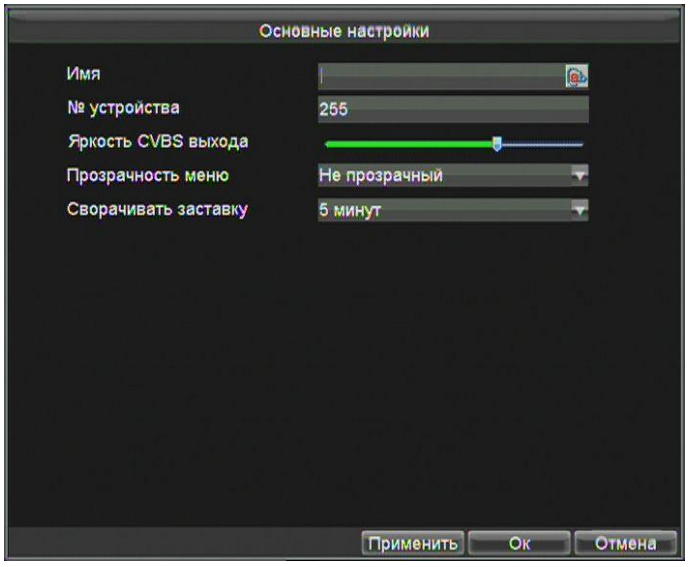


Рис.2.3.3. Меню настройки дополнительных параметров дисплея

5. Задайте следующие параметры:

- **Имя:** Изменение имени устройства.
- **№ устройства:** Номер устройства в системе. Номер может быть в диапазоне 1…255. По умолчанию номер устройства 255.
- **Яркость CVBS выхода:** Настройка яркости видео выхода.

- **Прозрачность меню:** Настройка прозрачности меню.
- **Сворачивать заставку:** Настройка тайм-аута для бездействия меню. Например, если тайм-аут будет равен 5 минутам, то система автоматически перейдет в режим отображения после 5 минут бездействия в меню.

ВНИМАНИЕ: Если был изменен номер устройства, то после изменения номера необходимо будет вводить этот номер на пульте ДУ каждый раз при пользовании пультом ДУ.

6. Нажмите кнопку **Применить,** чтобы сохранить изменения.

2.4. Настройка камер

Вы можете настроить OSD (On-screen Display) для камер, в том числе имя камеры, время/дату и т.д.

1. Войдите в меню настройки камер как показано на рис.2.4.1. Главное меню → Доп.настройки → Камера.

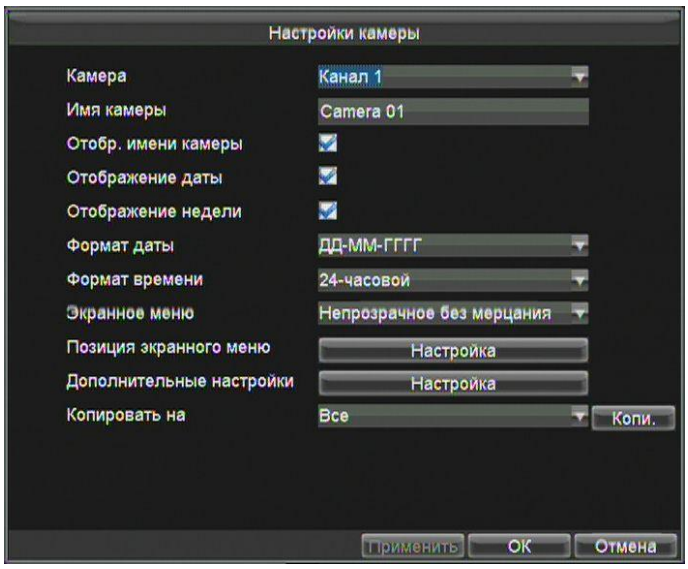


Рис.2.4.1. Меню настройки камер

2. Выберите камеру, чтобы настроить OSD.
3. Введите **Имя** в текстовом поле (доступен только английский язык).
4. Настройте отображение на экране **Имени**, **Даты** и **Дня недели,** отмечая соответствующие галки.

5. Выберите **Формат даты**, **Формат времени** и **Экранное меню**.
6. Настройте позицию экранного меню, нажав на кнопку **Настройка** и используя кнопку F2, а также кнопки направлений на пульте ДУ.
7. Нажмите кнопку **Настройка** напротив **Дополнительные настройки**, чтобы настроит параметры видео, зон маскирования, детекции движения и т.д.

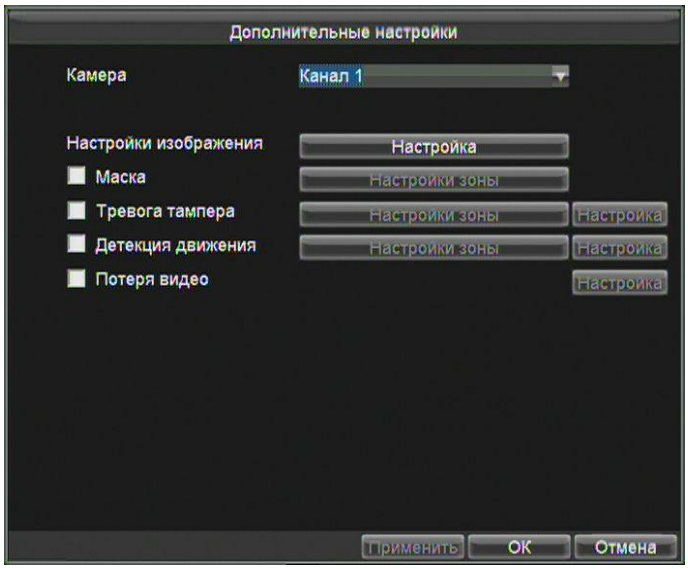


Рис.2.4.2. Дополнительные настройки

Настройки изображения

Нажмите кнопку **Настройка** напротив **Настройки изображения**, чтобы настроить такие параметры видео, как яркость, контрастность, насыщенность и цвет, как показано на рис.2.4.3.

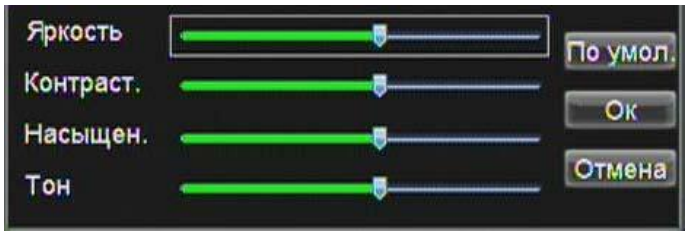


Рис.2.4.3. Настройка видео

Маскирование

Вы можете настроить зоны маскирования, которые не могут быть просмотрены или записаны Оператором. Отметьте **Маска** и нажмите кнопку **Настройка зоны**, чтобы задать зоны маскирования. Пожалуйста, следуйте инструкции ниже:

Шаги:

- Нажмите **Edit** на пульте ДУ, чтобы на экране появился красный блок.
- С помощью кнопок направлений на пульте ДУ установите местоположение красного блока.
- Нажмите **Enter,** чтобы сохранить положение.
- С помощью кнопок направлений на пульте ДУ настройте размер блока и нажмите **Enter,** чтобы сохранить изменения.

ВНИМАНИЕ: Нажмите кнопку **A**, чтобы очистить все зоны маскирования. Для каждого канала может быть настроено до 4-х зон.

Тревога тампера

- Запускает тревогу, когда объектив чем-то закрыт. Для более детальной информации см. *Главу 7.*

Детекция движения

- При детекции движения устройство может проанализировать его и запустить соответствующие процедуры. Для более подробной информации см. *Главу 3.*

Потеря видео

- Обнаруживает потерю изображения и запускает соответствующие действия тревоги. Для более подробной информации см. *Главу 7.*

2.5. Настройка отображения

Дисплей может быть настроен на различные режимы отображения. Вы можете настроить режим отображения, задержку отображения экрана, вкл./выкл. аудио и т.д.

1. Войдите в меню настройки дисплея, как показано на рис.2.9. Главное меню → Доп.настройки → Экран.

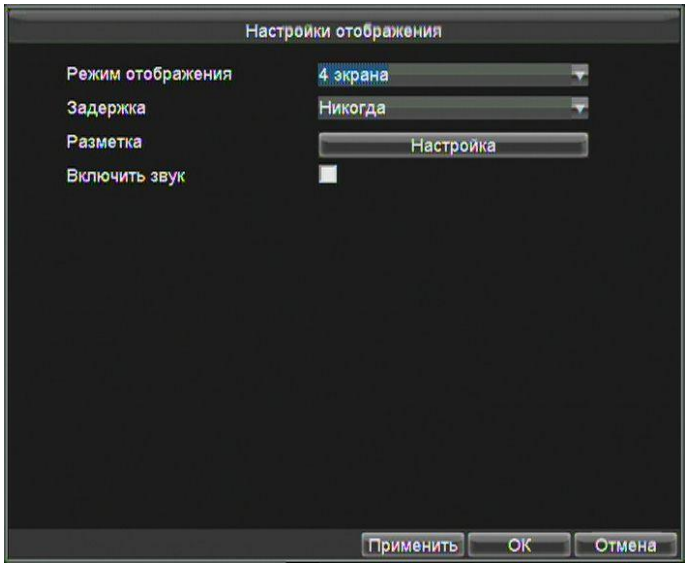


Рис.2.5.1. Меню настройки дисплея

2. Доступные настройки:
   - **Режим отображения:** Выберите режим отображения.
   - **Задержка:** Время задержки в секундах между переключением камер в режиме автопереключения.
   - **Вкл. звук:** Вкл./Выкл. аудио выхода.
3. Нажмите кнопку **Настройка** напротив **Разметка**, чтобы задать порядок камер отображения на экране, как показано на рис.2.5.2.

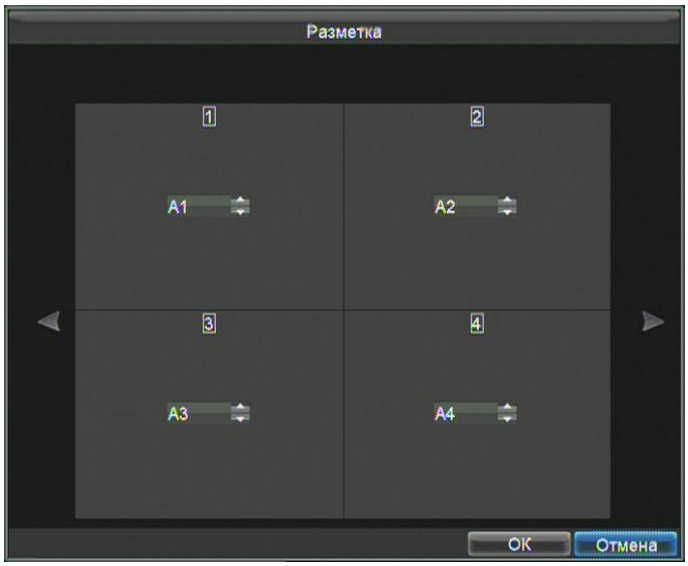


Рис.2.5.2. Порядок камер

4. Выберите экран, который хотите задать. Нажмите **Enter** и с помощью кнопок направлений на пульте ДУ выберите канал для отображения. «X» означает, что канал не будет отображаться. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и выйти.

3. Настройка записи

3.1. Настройка параметров записи

3.1.1. Инициализация жестких дисков

Перед записью убедитесь, что жесткий диск установлен. В противном случае установите его и проведите инициализацию.

1. Войдите в меню управления жесткими дисками, как показано на рис.3.1.1.1. Главное меню → Настройки HDD.

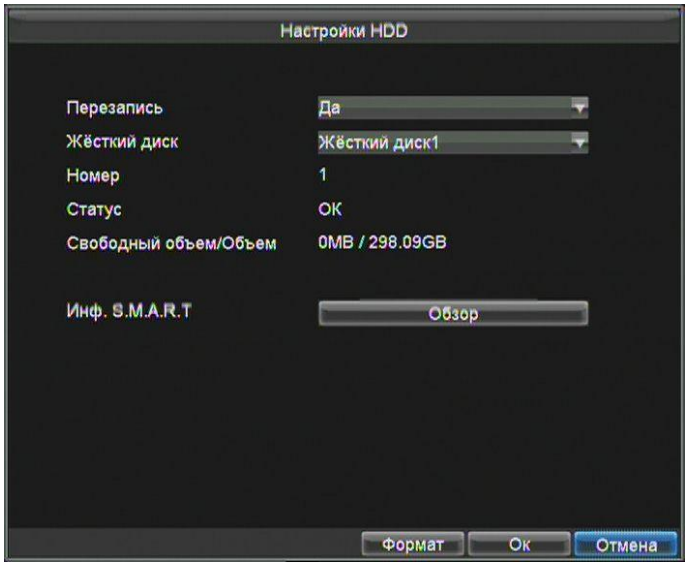


Рис.3.1.1.1 Меню управления жесткими дисками

2. Выберите диск для инициализации. Если диск установлен корректно и отформатирован, то его статус будет нормальным (OK) или ожидание.
3. Задайте параметр **Перезапись - Да** или **Нет**.

ВНИМАНИЕ: По умолчанию функция перезаписи включена. Если эту функцию отключить, запись будет остановлена, как только будет заполнен жесткий диск.

4. Вы можете проверить информацию S.M.A.R.T, щелкнув на кнопку **Обзор**.

3.1.2. Настройка параметров записи

Вы можете настроить тип потока данных, разрешение, частоту кадров и т.д.

1. Войдите в меню настройки параметров записи, как показано на рис.3.1.2.1. Главное меню → Осн.настройки → Настройки записи.

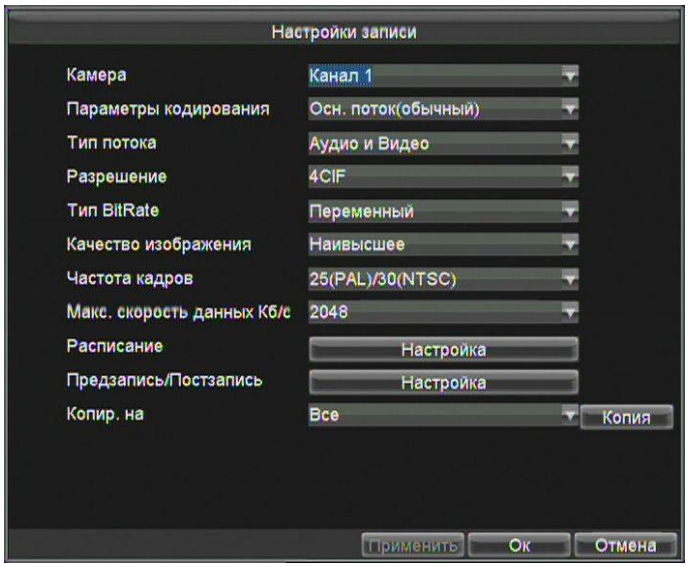


Рис.3.1.2.1. Меню настройки параметров записи

2. Выберите канал для настройки.

3. Задайте следующие параметры:

- **Параметры кодирования:**

  Доступны опции: **Осн.поток (обычный)**, **Осн.поток (событие)** и **Субпоток**. **Осн.поток (обычный)** используется для записи по расписанию; **Осн.поток (событие)** используется для записи по событиям; **Субпоток** используется для передачи по сети.

- **Тип потока:**

  Доступны опции: **Видео** и **Видео и Аудио**.

- **Разрешение:**

  Вы можете выбрать разрешение для каждого канала.

  ВНИМАНИЕ: Разрешение основного потока не может быть ниже разрешения субпотока.

- **Тип Bitrate:**

  Доступны опции: **Переменный** и **Постоянный.**
- **Качество изображения:**

  Если вы выбрали **Тип Bitrate** как **Переменный**, вы можете выбрать качество видео: **Наивысшее**, **Высокое**, **Среднее**, **Низкое, Наименьшее.**
- **Частота кадров:**

  Вы можете задать FPS (кол-во кадров в секунду) как: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15, 16, 18, 20, 22 и 25 (PAL) / 30 (NTSC).

4. Нажмите кнопку **Настройка** перед **Расписание,** чтобы войти в меню расписания записи, как показано на рис.3.1.2.2.
   1) Выберите **По расписанию**, чтобы включить запись по расписанию.
   2) Вы можете выбрать день, на который составить расписание.
   3) Для записи целый день, отметьте **Весь день**.
   4) Для настройки расписания оставьте **Весь день** пустым и задайте временной промежуток.
   5) Выберете **Тип,** может быть **По времени**, **По детекции движения**, **По тревоге**, **По детекции или тревоге**, **По детекции и тревоге**. Для более подробной информации см. *Главу 3.*
   6) Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

ВНИМАНИЕ: Для каждого дня может быть настроено до 8 периодов записи. Периоды не могут совпадать. Вы можете войти в меню (Главное меню → Текущий статус → Настройки записи), чтобы проверить статус записи.

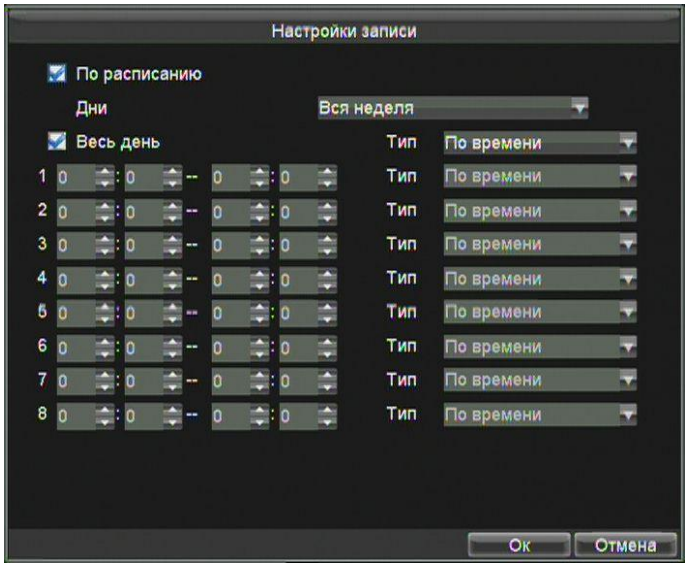


Рис.3.1.2.2. Меню расписания записи

5. Нажмите кнопку **Настройка** перед **Предзапись/Постзапись**, чтобы настроить пред- и постзапись. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.
6. Чтобы распространить расписание на другие каналы нажмите **Копия**.

3.2. Настройка записи по детекции движения

В режиме отображения при детекции движения устройство может проанализировать ее и запустить несколько вариантов действий. Следуйте шагам, описанным в этом разделе, чтобы настроить запись по детекции движения.

1. Войдите в меню доп. настроек камеры. Главное меню → Доп.настройки → Камера → Настройка (после Дополнительные настройки).

2. Отметьте **Детектор движения** и нажмите кнопку **Настройка зоны,** чтобы задать зоны для детекции движения.
   1) Нажмите **Edit** на пульте ДУ, чтобы появился красный блок.
   2) С помощью кнопок направлений настройте месторасположения блока.
   3) Нажмите **Enter**, чтобы сохранить расположение.
   4) С помощью кнопок направлений настройте размер блока и нажмите **Enter,** чтобы сохранить.

ВНИМАНИЕ: Нажатие кнопки **A** на пульте ДУ сотрет все зоны.

5) Нажмите **Menu** на пульте ДУ, чтобы задать чувствительность. Вы можете выбрать уровень от 1 до 6, а также отключить эту функцию. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.
6) Нажмите **Enter** на пульте ДУ, чтобы сохранить изменения, после чего нажмите **ESC**, чтобы выйти.

3. Нажмите кнопку **Настройка** после **Детектор движения,** чтобы задать расписание и действия по тревоге, как показано на рисунке 3.2.1.
Действия по тревоге:
   - Всплывающее окно на мониторе:
   - После срабатывания тревоги, монитор перейдет в полноэкранный режим и покажет тревожную камеру.
   - Аудио предупреждение:
   - Запускает звуковой сигнал при срабатывании.
   - Запуск выхода тревоги:
   - Запуск выхода тревоги по тревожному событию. Для настройки выхода тревоги см. *Главу 7*.

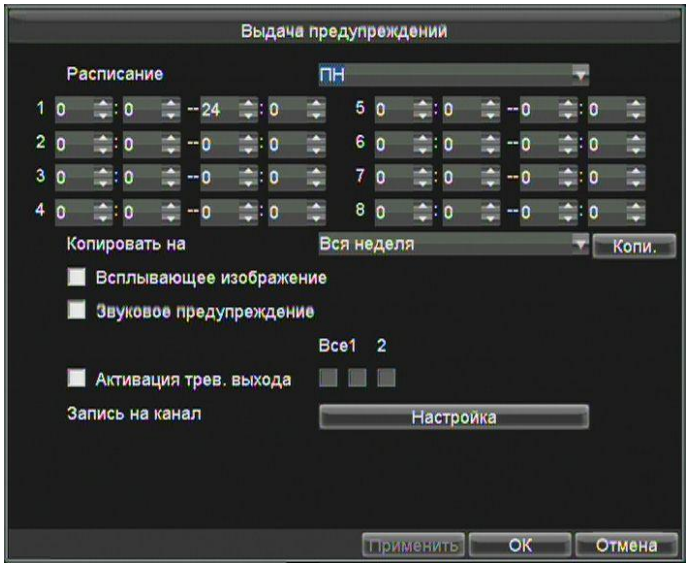


Рис.3.2.1. Детекция движения

4. Нажмите кнопку **Настройка** после **Запись на канал,** чтобы выбрать канал.

5. После настройки детекции движения, войдите в меню настройки записи, чтобы задать запись по детекции движения. См. *Главу 3* (Задайте **Тип** как детекция движения).

3.3. Настройка записи по тревоге

Следуйте шагам, описанным ниже, чтобы настроить запись по тревоге.

1. Войдите в меню настройки входа тревоги, как показано на рис.3.3.1. Главное меню → Доп.настройки → Тревожный вход.

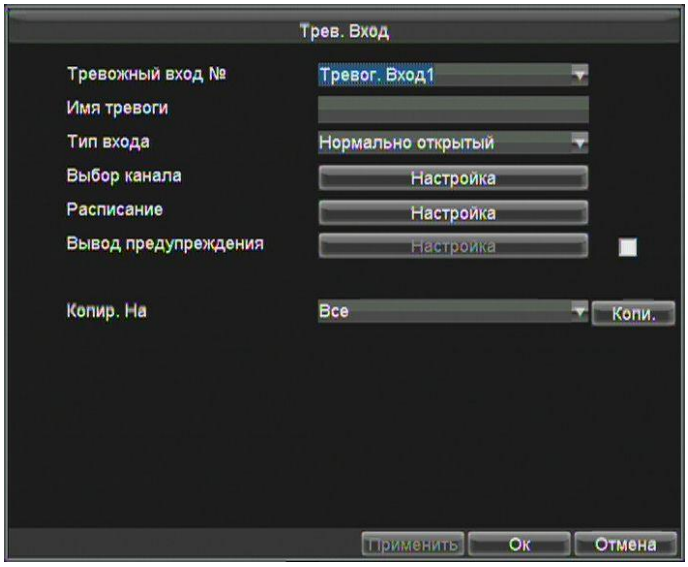


Рис.3.3.1. Настройки входа тревоги

2. Нажмите кнопку **Настройка** после **Выбор канала**, чтобы выбрать канал(ы). Нажмите **Применить**, чтобы сохранить, и **OK**, чтобы выйти. Для других настроек входа тревоги см. *Главу 7*.

3. После настройки входа тревоги войдите в меню настройки записи, чтобы задать запись по тревоге. См. *Главу 3*. Задайте **Тип** как **по тревоге**, **по тревоге или детекции движения**, или **по тревоге и детекции движения**.

3.4. Поиск записанных файлов

Искать и проигрывать файлы по определенным параметрам.

1. Войдите в меню поиска, как показано на рис.3.4.1. Главное меню → Поиск видео.

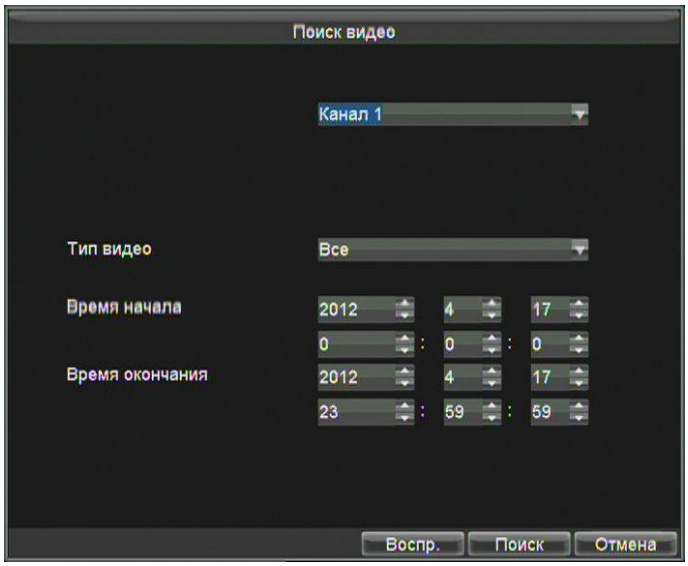


Рис.3.4.1. Поиск видео

2. Задайте параметры поиска и нажмите кнопку **Воспр.**, чтобы войти в меню воспроизведения.

   ВНИМАНИЕ: Если будет найдено более 4000 файлов, первые 4000 будут иметь приоритет. Скорость воспроизведения можно настроить с помощью кнопок **Up** и **Down** на пульте ДУ.

3. Задайте параметры поиска и нажмите кнопку **Поиск**, чтобы увидеть результаты поиска, как показано на рис.3.4.2. Выберите файл для проигрывания.

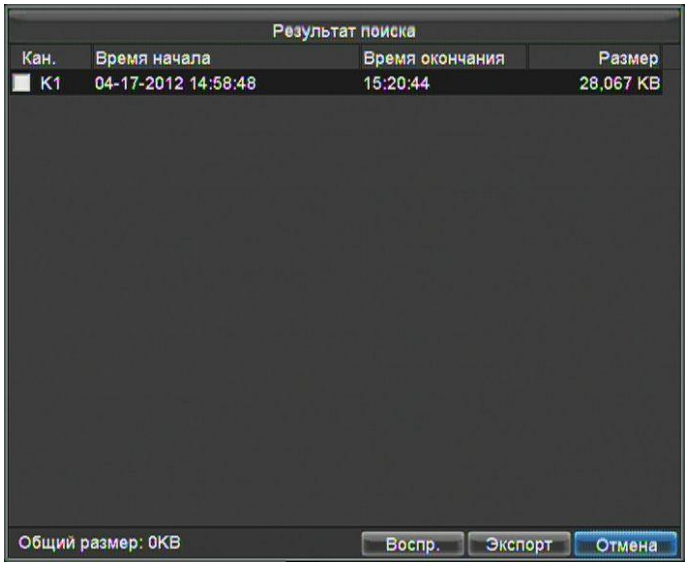


Рис.3.4.2. Результаты поиска

ВНИМАНИЕ:

- Выберите файл с помощью кнопок **Up** и **Down** на пульте ДУ.
- Отметьте файл(ы) с помощью кнопки **Enter** на пульте ДУ.
- Нажмите кнопку **Play**, чтобы воспроизвести отмеченные файлы.
- Нажмите кнопку **Export**, чтобы экспортировать отмеченные файлы. Перед экспортом убедитесь в наличии USB-устройства.

4. Настройки беспроводных сетей

4.1. Настройка 3G

Настройка сети 3G перед ее использованием.

1. Войдите в меню настройки набора, как показано на рис.4.1.1. Главное меню → Осн.настройки → Тел.звонок.

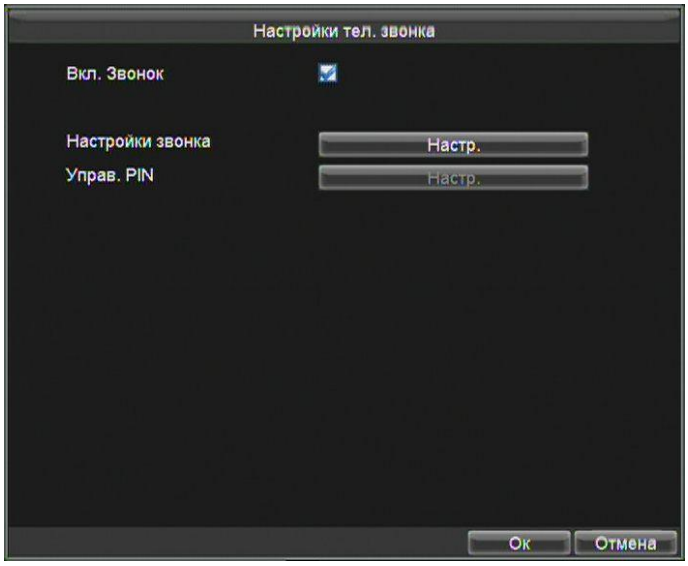


Рис.4.1.1. Меню настройки набора

2. Отметьте **Вкл. Звонок**.

3. Нажмите **Настр.** после **Настройки звонка**, чтобы задать параметры сети, как показано на рис.4.1.2.

ВНИМАНИЕ: SIM-карта должна иметь тариф с поддержкой «выделенного статического» IP-адреса. Пожалуйста, свяжитесь с оператором вашей сети для получения параметров. Управление PIN зарезервировано.

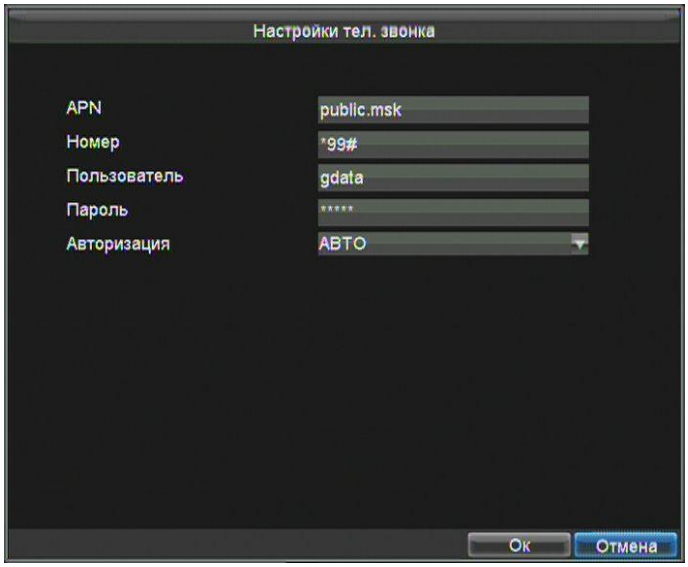


Рис.4.1.2. Меню настройки частной сети

4. После настройки вы можете проверить статус в меню (Главное меню → Текущий статус → Тел.звонок).

4.2. Настройка WI-FI

Настройка сети WI-FI перед ее использованием.

1. Войдите в меню настройки WI-FI, как показано рис.4.2.1. Главное меню → Осн.настройки → Wi-Fi.

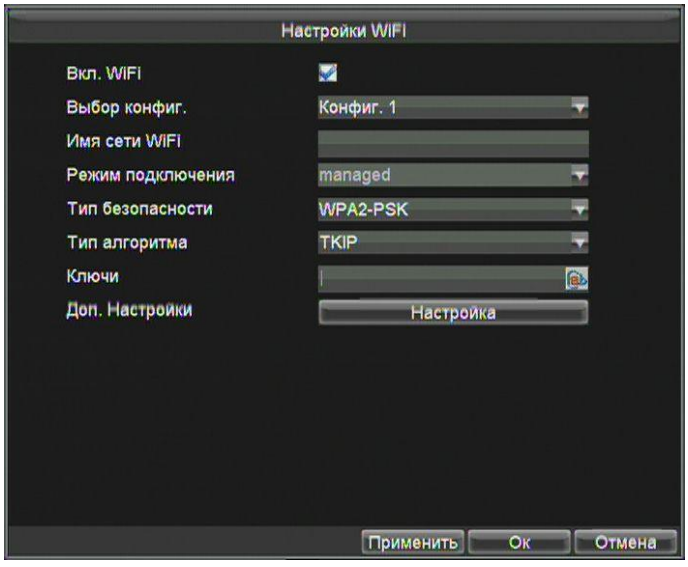


Рис.4.2.1. Меню настройки Wi-Fi

2. Отметьте **Вкл. Wi-Fi**. Выберите файл конфигурации, тип защиты и шифрования, а также введите ключ.

ВНИМАНИЕ: Доступно 5 файлов конфигурации и один SSID для каждого файла.

3. Нажмите кнопку **Настройка** после **Доп. Настройки**, чтобы задать IP-адрес и DNS сервер для Wi-Fi, как показано на рис.4.2.2.

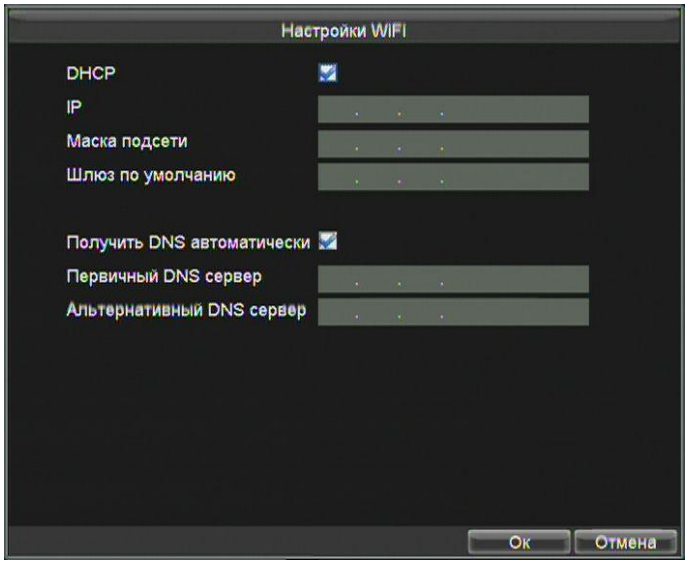


Рис.4.2.2. IP & DNS параметры для WI-FI

ВНИМАНИЕ: Отметьте **DHCP** и **Получить DNS автоматически,** чтобы автоматически получить IP-адрес и DNS сервер.

4. После настройки вы можете проверить статус Wi-Fi в меню (Главное меню → Текущий статус → Wi-Fi), как показано на рис.4.2.3.

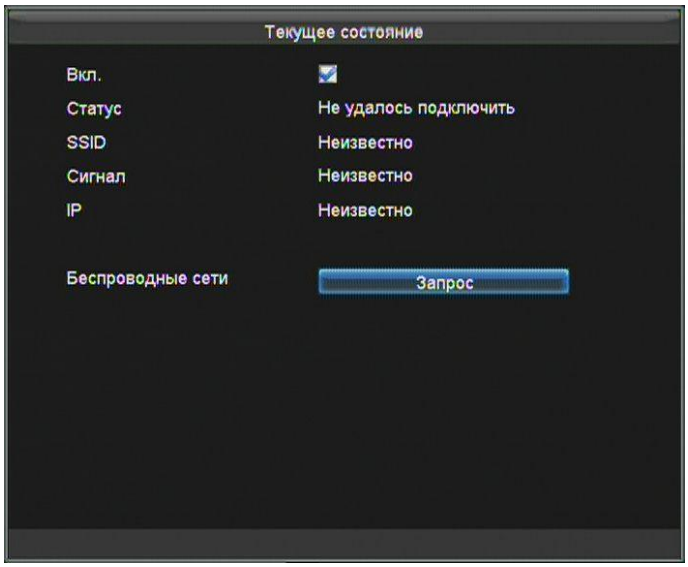


Рис.4.2.3. Статус Wi-Fi

5. Нажмите кнопку **Запрос**, чтобы искать доступные точки Wi-Fi, включая SSID, Тип безопасности и силу сигнала, как показано на рис.4.2.4.

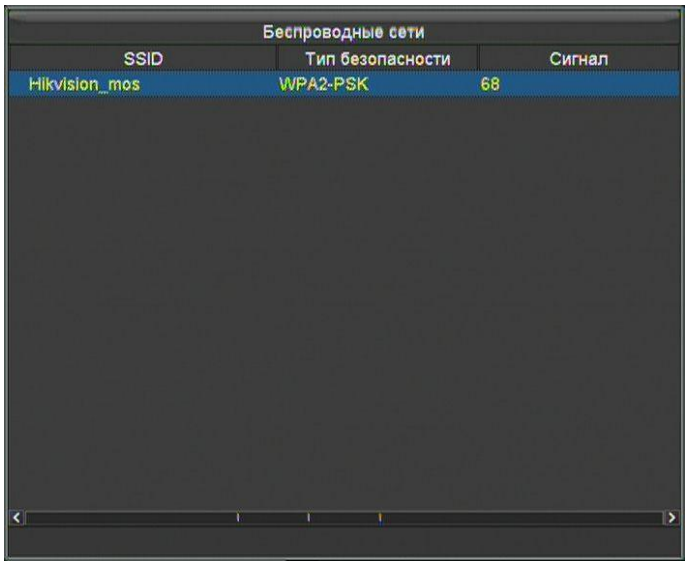


Рис.4.2.4. AP список

5. Настройка ПО мониторинга

Удаленный доступ к мобильному видеорегистратору можно получить с помощью 3 программных платформ: WVS, iVMS и Push Mode. Убедитесь, что заданные параметры возможны для входа в систему.

5.1. Доступ через WVS

1. Войдите в меню настройки платформ. Главное меню → Осн.настройки → ПО мониторинга.
2. Выберите **WVS** в **Выбор ПО мониторинга** как показано на рис.5.1.1.

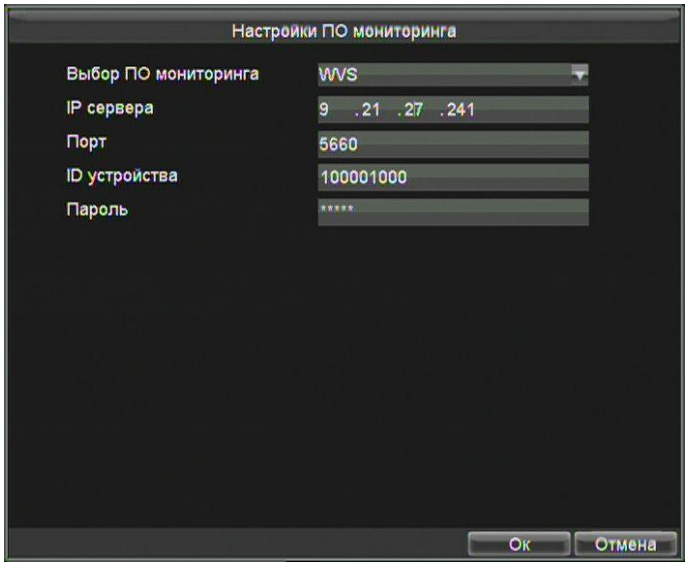


Рис.5.1.1. Настройка WVS

3. Задайте следующие параметры:
   - **IP сервера**: Введите статический WAN IP для WVS сервера.
   - **Порт**: Такой же, как порт для сервера. По умолчанию 5660.
   - **ID устройства** и **Пароль**: ID и пароль мобильного видеорегистратора, зарегистрированного в системе WVS. ID должен начинаться с «1» и содержать 9 знаков. Необходимо зарегистрировать ID и пароль в WVS перед использованием.
4. После настройки вы можете войти в меню (Главное меню → Текущий статус → ПО мониторинга), чтобы проверить статус WVS платформы.

5.2. Доступ через iVMS

1. Войдите в меню настройки платформ. Главное меню → Осн.настройки → ПО мониторинга.

2. Выберите **iVMS** в **Выбор ПО мониторинга**, как показано на рис.5.2.1.

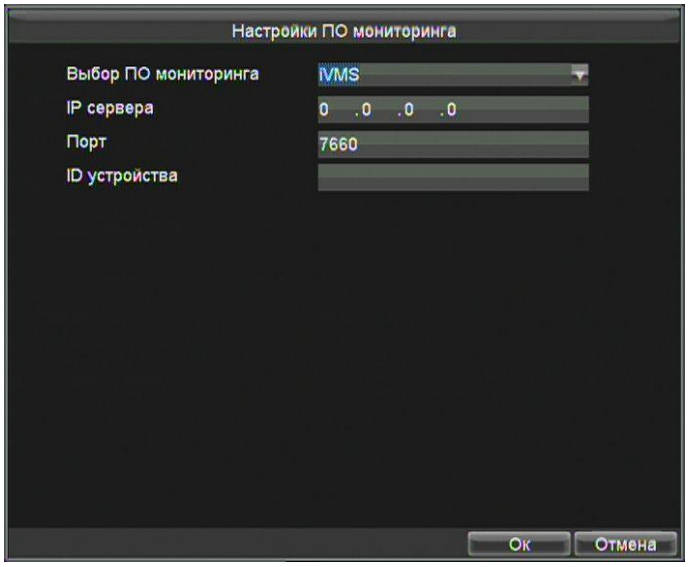


Рис.5.2.1. Настройка iVMS

3. Задайте следующие параметры:

- **IP сервера**: Введите статический WAN IP для iVMS-сервера.
- **Порт**: Соединительный порт между регистратором и центральным сервером. По умолчанию 7660.
- **ID устройства**: ID, зарегистрированный в iVMS. Необходимо зарегистрировать ID в iVMS перед использованием.

4. После настройки вы можете войти в меню (Главное меню →Текущий статус → ПО мониторинга), чтобы проверить статус iVMS платформы.

5.3. Доступ через Push Mode

Если вы хотите интегрировать платформу Push Mode и мобильный видеорегистратор, то предоставляются SDK и поддержка разработчиков. Войдите в настройки платформ (Главное меню → Осн.настройки → ПО мониторинга), и выберите **3G_SDK** в **Выбор ПО мониторинга**, как показано на рис.5.3.1.

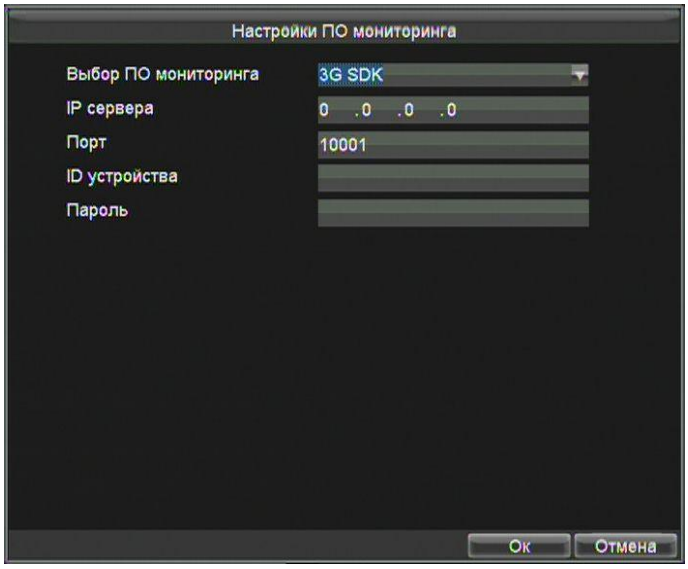


Рис.5.3.1. Push Mode платформа

6. Специальные функции

6.1. Настройка включения и выключения

Существует два способа включить и выключить видеорегистратор. Вы можете задать выключение с задержкой или время для автоматического включения и выключения.

Выключение с задержкой

1. Войдите в меню управления включением, как показано на рис.6.1.1. Главное меню → Осн.настройки → Упр. Выключением.

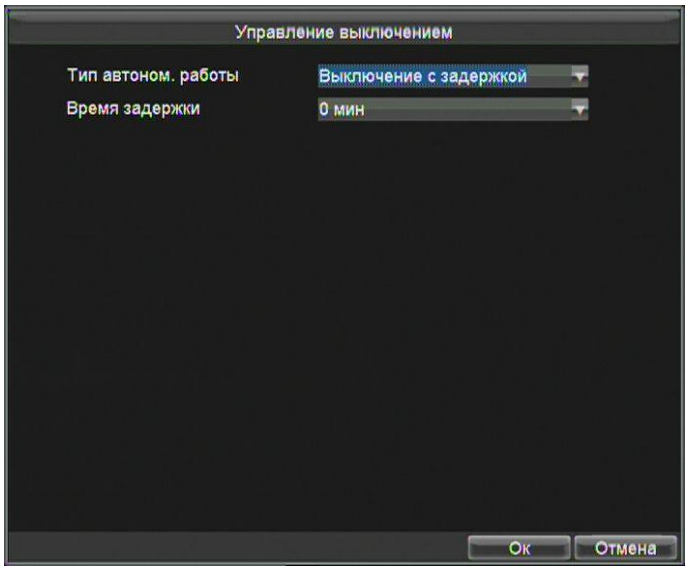


Рис.6.1.1. Меню управления выключением → Выключение с задержкой

2. Выберите **Выключение с задержкой** в **Тип автоном. работы,** после этого выберите время задержки выключения от 0 до 6 часов.

Авто вкл./выкл.

1. Войдите в меню управления включением, как показано на рис.6.1.2.
2. Главное меню → Осн.настройки → Управление выключением.

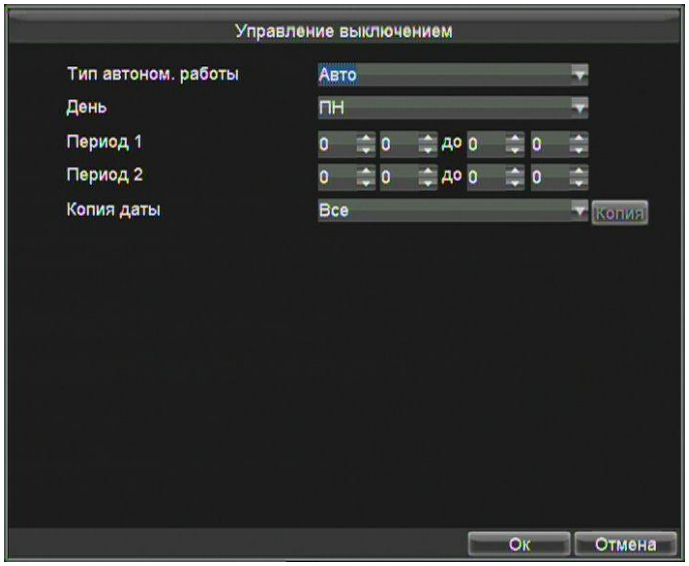


Рис.6.1.2. Меню управления включением → Авто

3. Выберите **Авто** в **Тип автоном. работы.**
4. Выберите день, для которого вы хотите настроить Авто вкл./выкл.

ВНИМАНИЕ: Для каждого дня может быть настроено до 2 периодов, не пересекающихся друг с другом. Если настройку необходимо применить для других дней, нажмите **Копия**.

6.2. Настройка GPS

GPS используется в основном для позиционирования и тревоги по скоростному ограничению.

1. Войдите в меню настройки GPS, как показано на рис.6.2.1. Главное меню → Осн.настройки → GPS.

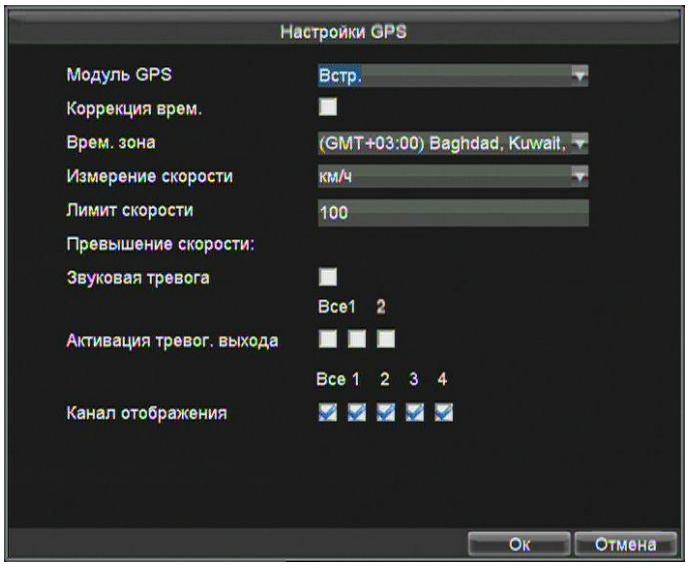


Рис.6 2.1. Меню настройки GPS

2. Вы можете выбрать **GPS Модуль**, отметить **Коррекция врем.** (будет выполняться коррекция времени по сигналам GPS), выбрать **Врем. зону** и **Лимит скорости**.

   Существует 4 опции в **GPS модуле** - **RS232, RS485, Встр.** и **LCD** (Видеотерминал).

   - **RS232**: Получать данные от GPS модуля через RS-232 соединение.
   - **RS485**: Получать данные от GPS модуля через RS-485 соединение.
   - **Встр.**: Получать данные от GPS модуля, встроенного в видеорегистратор.
   - **LCD**: Получать данные от интеллектуальной системы видеотерминала.

3. Введите **Лимит скорости** и действия при его нарушении. Доступны: **Звуковая тревога** и **Активация тревожного выхода**. Для настройки тревожного выхода см. *Главу 7*.
4. Вы можете отметить **Канал отображения** для отображения GPS-информации на соответствующем канале.
5. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и выйти.

ВНИМАНИЕ: Вы можете проверить статус GPS в меню (Главное меню → Текущий статус → GPS).

6.3. Настройка акселерометра

Акселерометр служит для сбора информации об ускорении в трехмерном пространстве во время вождения.

1. Войдите в меню настройки акселерометра, как показано на рис.6.3.1. Главное меню → Основные настройки → G-Sensor.

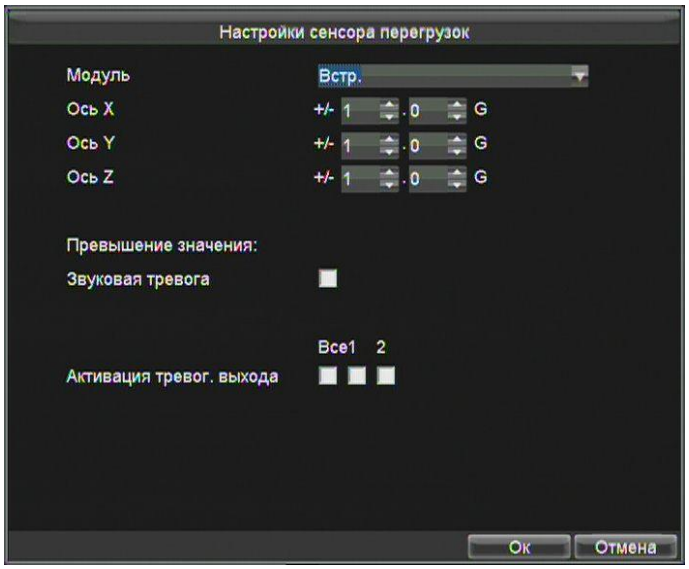


Рис.6.3.1. Меню настройки акселерометра

2. Выберите **Модуль** и задайте значения перегрузок для осей X, Y и Z.

ВНИМАНИЕ: X, Y и Z предоставляют собой оси ускорения G (значение ускорения G=9.8 m/s^2), единица измерения для тревоги.

3. Задайте действия при обнаружении отклонений. Доступны опции: **Звуковая тревога** и **Активация тревожного выхода**. Для настройки тревожного выхода см. *Главу 7*.

4. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и выйти.

ВНИМАНИЕ: Вы можете проверить статус акселерометра в меню (Главное меню → Текущий статус → G-Sensor).

6.4. Настройка внутреннего сенсора

Внутренний сенсор используется для сбора информации о вождении, торможении, поворотах налево/направо, разворотах и т.д. Данная информация записывается на HDD и может быть воспроизведена с помощью программы для анализа вождения MVA.

1. Войдите в меню настройки внутреннего сенсора, как показано на рис.6.4.1. Главное меню → Осн.настройки → Sensor-In.

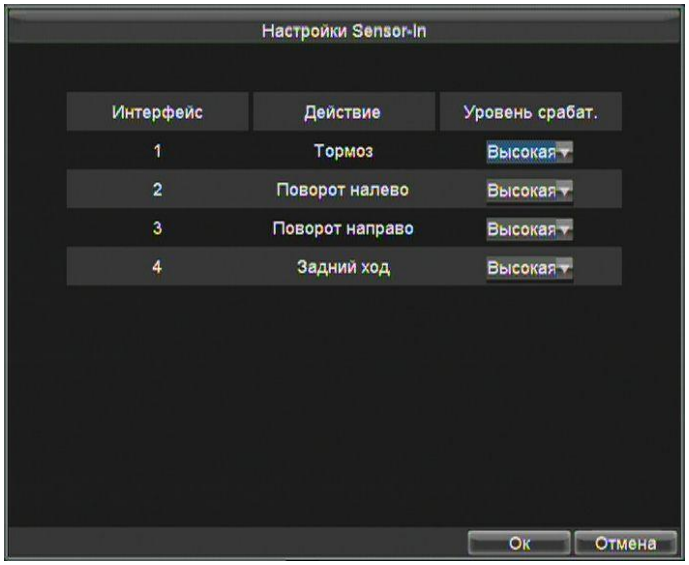


Рис.6.4.1.Меню настройки внутреннего сенсора

2. Внутренний сенсор запускается высоким/низким уровнем, и вы можете настроить параметры в соответствии с ТС.

7. Прочие функции

7.1. Настройка сети

Сеть должна быть настроена перед тем, как управлять через нее мобильным видеорегистратором.

1. Войдите в меню настройки сети, как показано на рис.7.1.1. Главное меню → Осн.настройки → Сеть.

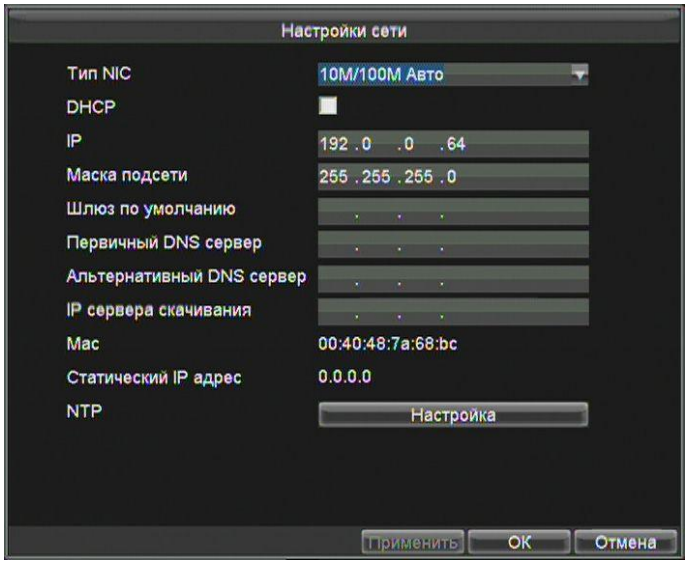


Рис.7.1.1. Меню настройки сети

2. Вы можете настроить следующие параметры: **тип NIC**, **IP-адрес**, **маска подсети**, **шлюз по умолчанию**, **DNS сервер** и **IP сервера для скачивания**. IP-серверы для скачивания необходимо настроить, если используется функция закачки файлов на удаленный сервер.

3. Нажмите кнопку **Настройка** после **NTP**, чтобы настроить NTP сервер, как показано на рис.7.1.2.

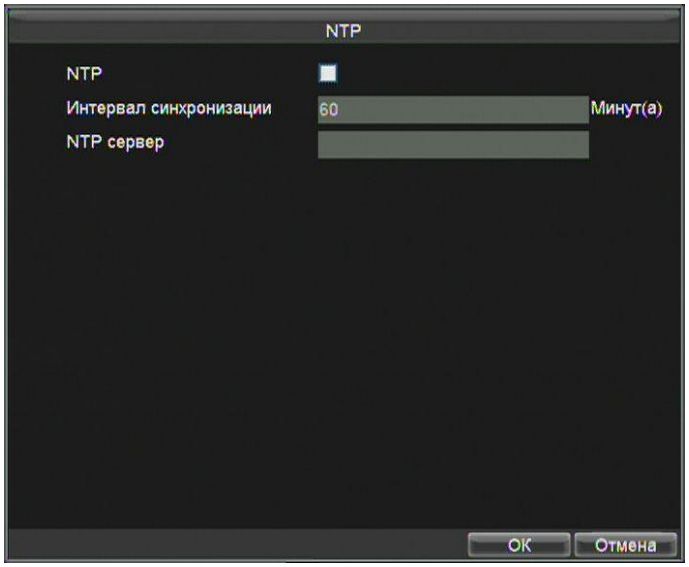


Рис.7.1.2. Настройка NTP

4. Отметьте **NTP**, чтобы включить функцию. Задайте временной интервал между двумя синхронизациями с NTP сервером в **Интервал синхронизации**. Задайте IP-адрес NTP сервера. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и выйти.

7.2. Настройка тревоги

7.2.1. Настройка тревожного входа

Вы можете настроить тревожный вход, в том числе уровень, время, ответные действия и т.д.

1. Войдите в меню настройки тревожного входа, как показано на рис.7.2.1.1. Главное меню → Доп.настройки → Тревожный вход.

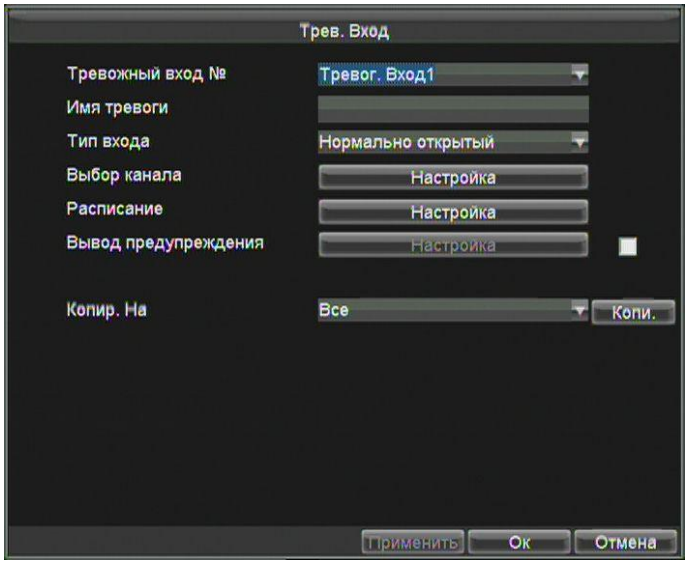


Рис.7.2.1.1. Меню настройки тревожного входа

2. Задайте **Имя тревоги** и **Тип входа** выбранного тревожного входа.

   ВНИМАНИЕ: существует 2 уровня срабатывания: высокий (6…36В (DC)) и низкий (0…5В (DC)). Во избежание ложных срабатываний тревога не запустится в диапазоне 5…6В (DC).

3. Нажмите кнопку **Настройка** после **Выбор канала** и выберите один или несколько каналов, которые начнут запись по тревоге.

4. Нажмите кнопку **Настройка** после **Расписание**, чтобы задать расписание активности тревожного входа, как показано на рис.7.2.1.2. Для каждого дня возможна настройка до 8 периодов. Чтобы скопировать расписание на другие дни, нажмите **Копи.**

Рис.7.2.1.2. Расписание включения охранной системы

5. Отметьте **Вывод предупреждения** и нажмите **Настройка** после **Вывод предупреждения**, чтобы задать ответные действия, в том числе всплывающее сообщение на мониторе, аудио предупреждение и запуск тревожного выхода, как показано на рис.7.2.1.3.

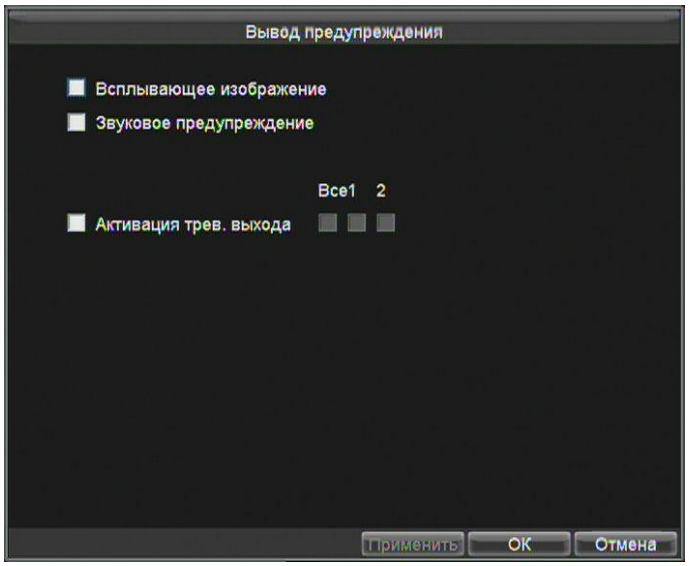


Рис.7.2.1.3. Настройка ответных действий

6. Нажмите **Применить** и **OK**, чтобы сохранить и выйти.

7.2.2. Настройка тревожного выхода

Для тревожного выхода могут быть настроены: расписание активности, продолжительность и имя.

1. Войдите в меню настройки тревожного выхода, как показано на рис.7.2.2.1. Главное меню → Доп.настройки → Трев.выход.

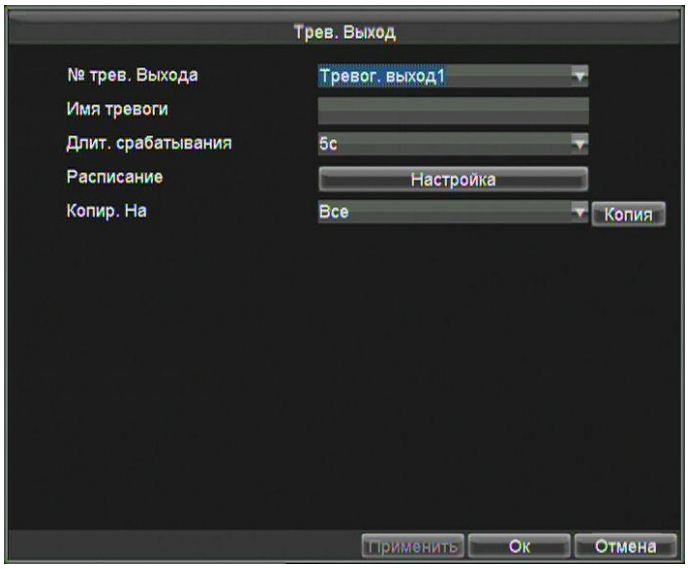


Рис.7.2.2.1. Меню настройки тревожного выхода

2. Выберите тревожный выход и задайте имя тревоги и длительность срабатывания.

ВНИМАНИЕ: Доступны 2 реле тревожных выходов: A1 и B1, A2 и B2. Если в выпадающем списке **Длит.срабатывания** выбрано **Ручной останов.,** вы можете также отключить реле через клиентское ПО.

3. Нажмите кнопку **Настройка** после **Расписание,** чтобы задать расписание активности тревожного выхода, как показано на рис.7.7. Для каждого дня возможна настройка до 8 периодов. Чтобы скопировать расписание на другие дни нажмите **Копи**.

Рис.7.2.2.2. Расписание активности тревожного выхода

4. Нажмите **Применить** и **OK**, чтобы сохранить и выйти.

7.2.3. Обнаружение закрытия объектива

Запустить тревогу и ответные действия при обнаружении закрытия объектива.

1. Войдите в меню настроек камеры, отметьте **Тревога тампера**, нажмите кнопку **Настройка зоны** после **Тревога тампера**, как показано на рис.7.2.3.1. Главное меню → Доп.настройки → Камера → Настройка (после Дополнительные настройки).

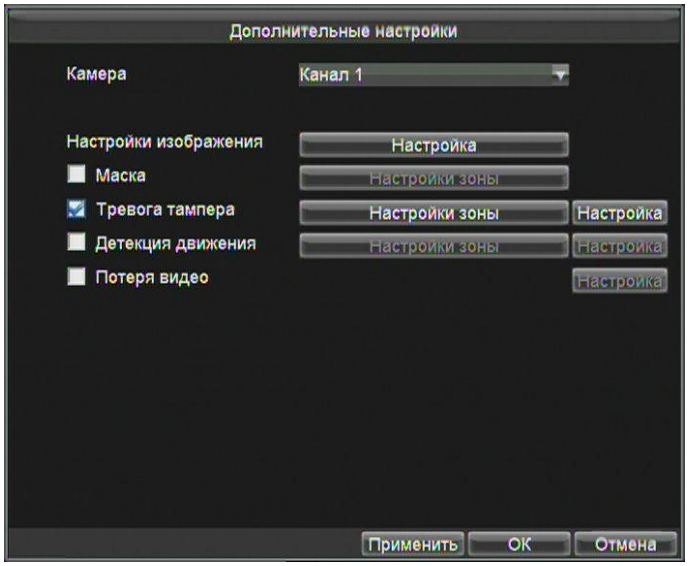


Рис.7.2.3.1. Меню настроек защиты от видео искажений

2. Задайте зоны обнаружения искажений видео.

ВНИМАНИЕ: тревога может быть запущена только в случае полного закрытия объектива подозрительным объектом.

1. Нажмите **Edit** на пульте ДУ, чтобы на экране появился красный блок.
2. С помощью кнопок направлений на пульте ДУ установите местоположение красного блока.
3. Нажмите **Enter**, чтобы сохранить положение.
4. С помощью кнопок направлений на пульте ДУ настройте размер блока и нажмите **Enter**, чтобы сохранить изменения.

ВНИМАНИЕ: с помощью кнопки **A** на пульте ДУ вы можете очистить все зоны.

1) Нажмите кнопку **Menu** на пульте ДУ, чтобы задать чувствительность: высокую, среднюю или низкую. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.
2) Нажмите кнопку **ESC** на пульте ДУ, чтобы выйти.

3. Нажмите кнопку Н**астройка** после **Тревога тампера,** чтобы задать расписание активности обнаружения закрытия объектива и ответные действия на тревогу, как показано на рис.7.2.4.1.

7.2.4. Ответные действия на тревогу

- **Всплывающее изображение**: При срабатывании тревоги, экран перейдет в полноэкранный режим и отобразит изображение с тревожного канала.
- **Звуковое предупреждение**: Запуск звукового сигнала при срабатывании тревоги.
- **Активация тревожного выхода**: Запуск тревожного выхода при срабатывании тревоги. Для настройки тревожного выхода см. *Главу 7.*

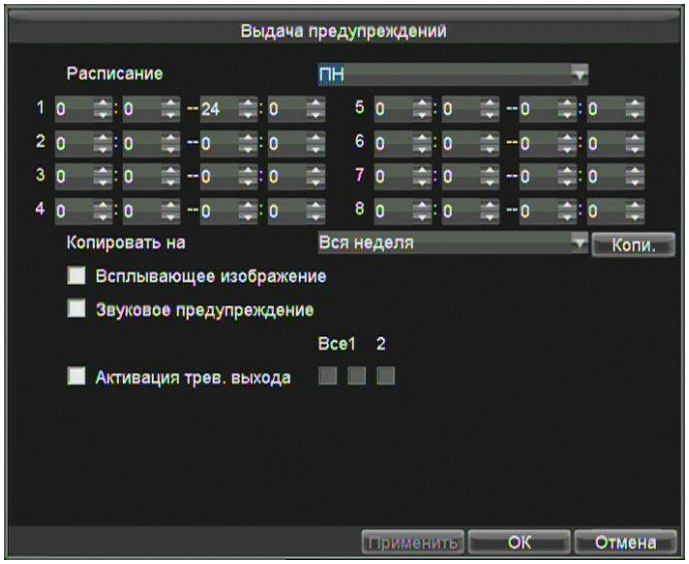


Рис.7.2.4.1. Меню настроек защиты от видео искажений

4. Нажмите **Применить** и **OK,** чтобы сохранить изменения и выйти.

7.2.5. Обнаружение потери видеосигнала

Обнаружение потери изображения и запуск ответных действий.

1. Войдите в меню настройки камер, нажмите на кнопку **Настройка** после **Дополнительные настройки**, как показано на рис.7.2.5.1. Главное меню → Доп.настройки → Камера → Настройка (после Дополнительные настройки).

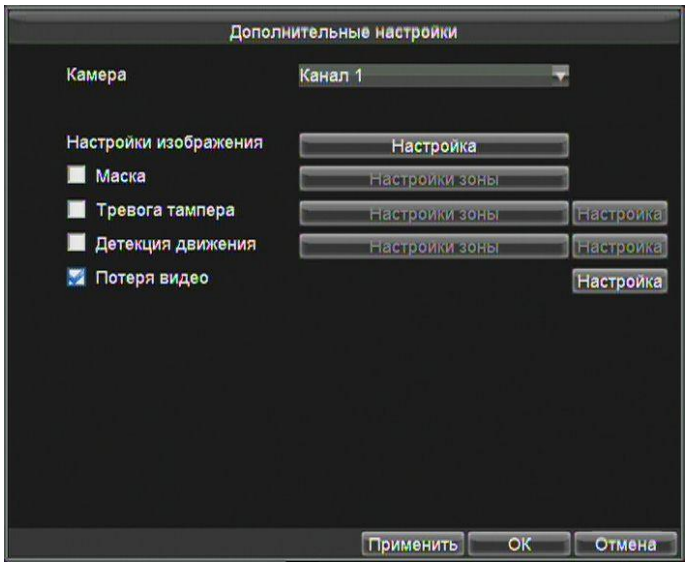


Рис.7.2.5.1. Меню настройки обнаружение потери изображения

2. Отметьте **Потеря видео** и нажмите кнопку **Настройка** после **Потеря видео**. Задайте расписание активности определения потери видео и ответных действий.

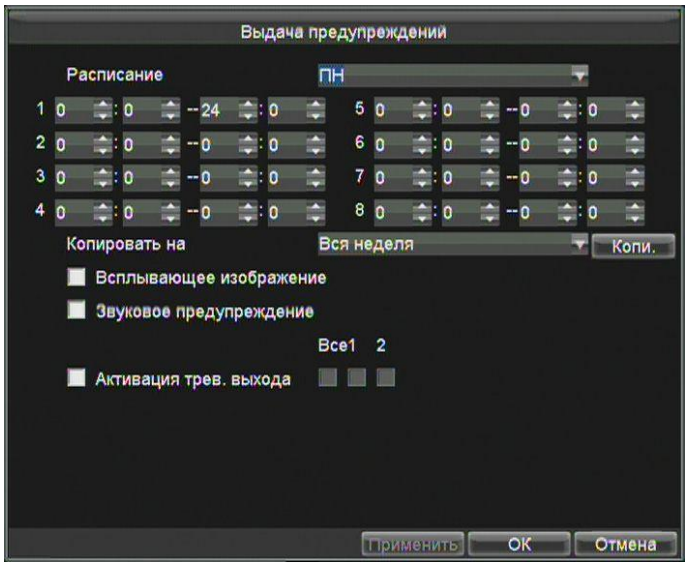


Рис.7.2.5.2. Меню ответных действий на потерю изображения

7.2.6. Настройка предупреждений

Настройка различных действий при активации различных предупреждений.

- **Диск заполнен:** Жесткий диск полон.
- **Ошибка диска:** Ошибка записи на диск, диск не отформатирован и т.д.
- **Сеть отключена:** Отсоединение сетевого кабеля.

- **Конфликт IP:** Повторный IP-адрес.
- **Несанкционированный доступ:** Неверное имя пользователя или пароль.
- **Несоответствие стандарта выхода видео:** Несовпадение I/O стандартов видео.
- **Ошибка записи:** Не достаточно места для сохранения записанных файлов.

1. Войдите в меню обработки предупреждений, как показано на рис.7.2.5.3. Главное меню → Доп.настройки → Предупреждения.

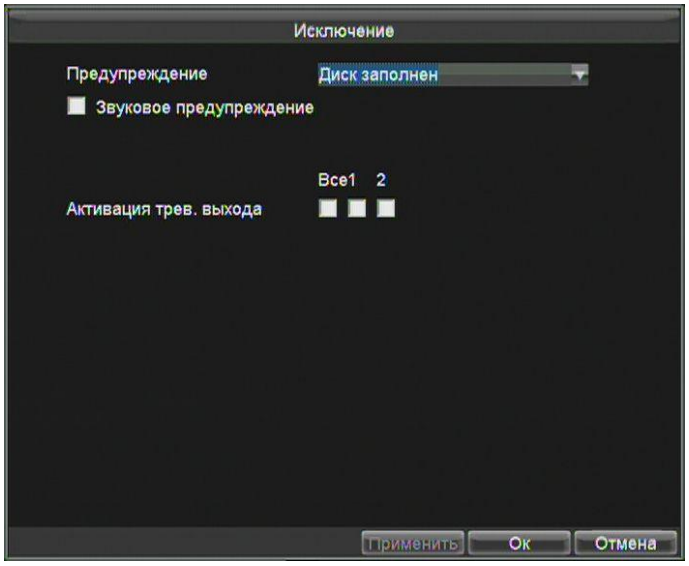


Рис.7.2.5.3. Меню обработки предупреждений

2. Выберите предупреждение и соответствующее ему действие. Доступны два вида действий: Звуковое (включение звукового сигнала) и активация тревожного выхода.

7.3. Настройка последовательных портов

Настройка RS-232 и RS-485.

RS-232 порт может быть использован двумя способами:

- **Консоль**: Подсоедините ПК к видеорегистратору через серийный порт ПК. Параметры видеорегистратора могут быть настроены с помощью такого ПО, как HyperTerminal. Параметры серийного порта должны быть такими же, как и на устройстве при подсоединении ПК.
- **Сквозной канал**: Подсоедините устройства напрямую к

видеорегистратору. Устройство будет управляться удаленно с помощью ПК через сеть и протокол устройства.

RS-485 порт может быть использован только для сквозного канала.

1. Войдите в меню настройки серийного порта, как показано на рис.7.3.1. Главное меню → Осн.настройки → Послед.порт.

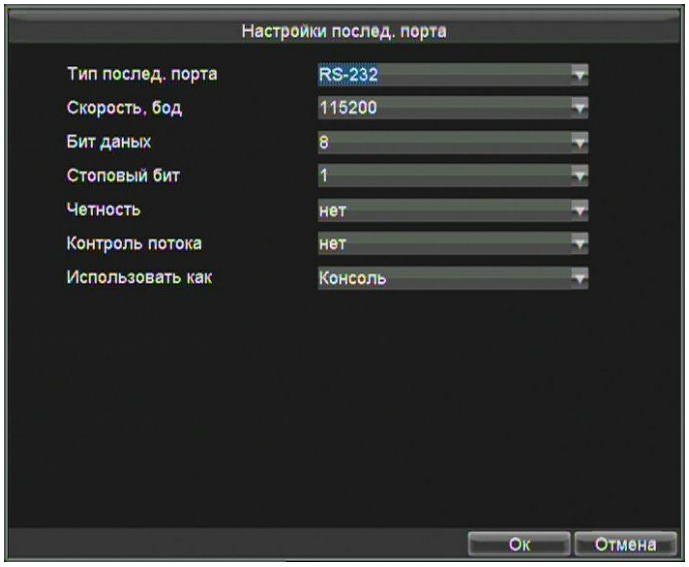


Рис.7.3.1. Меню настройки последовательного порта

2. Выберите тип порта и настройте такие параметры, как скорость передачи данных, контроль четности, стоп-бит, бит данных, управление потоком и использованием.

3. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения и выйти.

8. Управление и эксплуатация устройства

8.1. Проверка статуса

Статусы записи, 3G, платформ, GPS, акселерометра, тревоги и Wi-Fi могут быть проверены в меню статусов (Главное меню → Текущий статус).

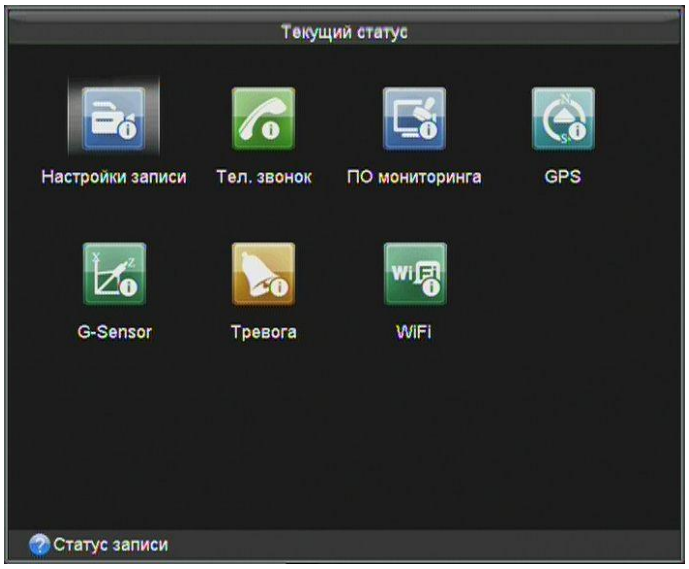


Рис.8.1.1. Меню текущего статуса

8.2. Управление и эксплуатация

8.2.1. Обновление ПО видеорегистратора

ПО видеорегистратора может быть обновлено с помощью USB-диска или удаленного FTP-сервера.

Обновление с помощью USB-диска

Перед началом: Подсоедините USB-диск с файлом обновления к видеорегистратору.

ВНИМАНИЕ: Файл обновления должен находиться в корневом каталоге и быть распакован.

1. Войдите в меню О**бновление** и выберите тип обновления **Обновление по USB**, как показано на рис.8.2.1.1. Главное меню → Поддержка → Обновление.

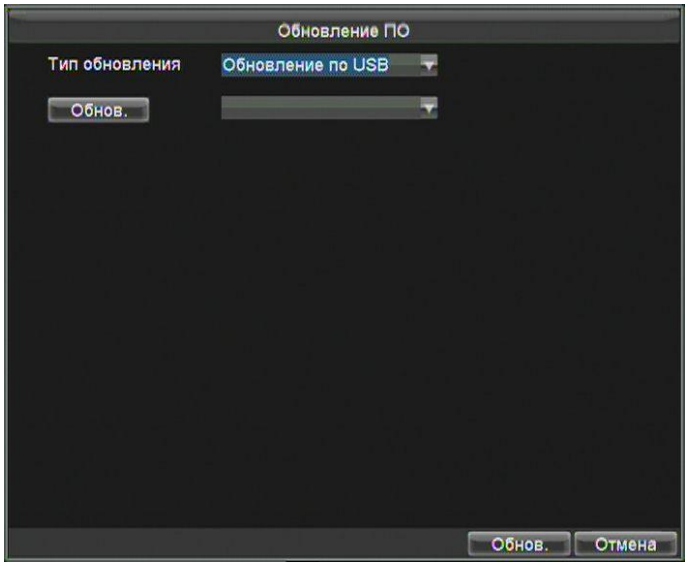


Рис.8.2.1.1. Меню обновления

2. Нажмите **Обнов.**, чтобы обновить список подключенных USB- устройств.

3. Выделите файл обновления, нажмите **Обнов.**, чтобы начать обновление.

Обновление с помощью удаленного FTP-сервера

Перед началом: Подсоедините ПК (запущенный FTP-сервер) и видеорегистратор к одной локальной сети. Запустите ПО TFTP на ПК и скопируйте файл обновления в корневой каталог TFTP.

1. Войдите в меню **Обновление,** выберите тип обновления **Обновление по FTP**, как показано на рис.8.2.1.2. Главное меню → Поддержка → Обновление.

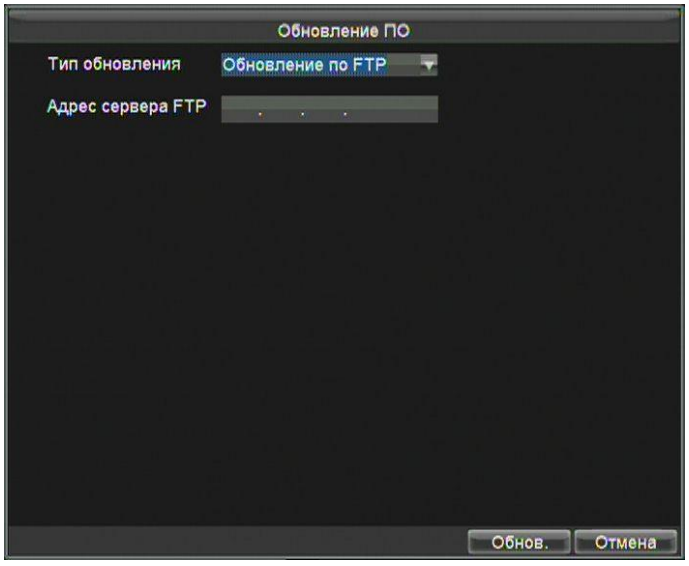


Рис.8.2.1.2. Меню обновления

2. Введите адрес FTP сервера в текстовом поле **Адрес сервера FTP**.

3. Нажмите **Обнов.**, чтобы начать обновление.

8.2.2. Поиск и навигация по журналу

Записи об операциях, тревогах, предупреждениях хранится в журнале, который может быть просмотрен и экспортирован.

1. Войдите в меню поиска по журналу. Главное меню → Поддержка → Журнал событий.

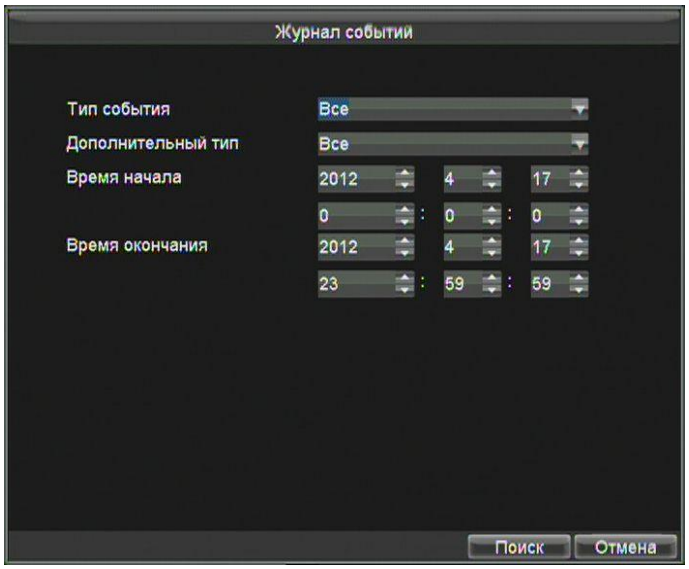


Рис.8.2.2.1. Меню поиска по журналу

2. Задайте такие параметры поиск как **Тип события** и **Дополнительный тип**, **Время начала** и **Время окончания**.

3. Нажмите кнопку **Поиск**, чтобы начать поиск.

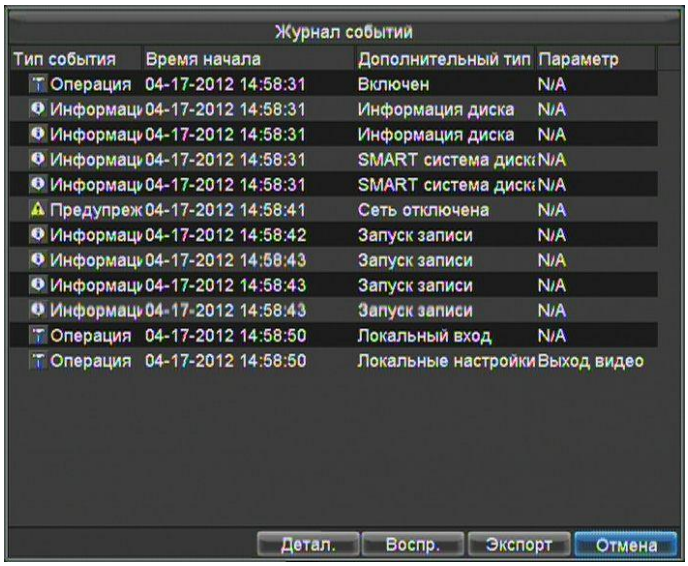


Рис.8.2.2.2. Результаты поиск по журналу

4. Выделите событие и нажмите кнопку **Details**, для подробной информации.

ВНИМАНИЕ: Кнопки **Вверх** и **Вниз** на пульте ДУ отвечают за выбор файла журнала, а **Влево** и **Вправо** за выбор.

5. Вы также можете нажать **Воспр.** и воспроизвести доступные связанные видео файлы.

6. Для экспорта выбранного журнала нажмите кнопку **Экспорт**.

ВНИМАНИЕ: Не забудьте подсоединить USB-диск перед началом экспорта.

8.2.3. Восстановление заводских настроек

1. Войдите в меню заводских настроек. Главное меню → Поддержка → По умолчанию.

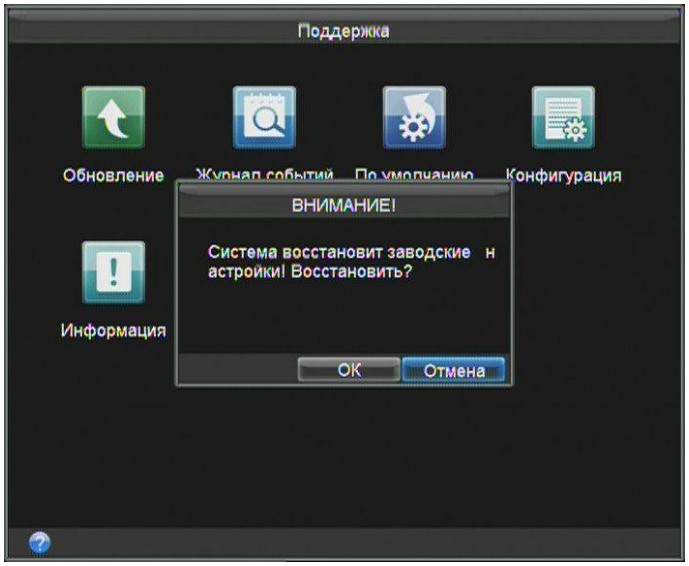


Рис.8.2.3.1. Восстановление заводских настроек

2. Нажмите **OK**, чтобы начать восстановление заводских установок.

8.2.4. Импорт/Экспорт файлов конфигурации

Файлы конфигурации могут быть экспортированы для резервного хранения; а также импортированы на другие устройства, если это необходимо.

Перед началом: Подсоедините USB-флэш диск к видеорегистратору.

1. Войдите в меню импорта/экспорта файлов конфигурации, как показано на рис.8.2.4.1. Главное меню → Поддержка → Конфигурация.

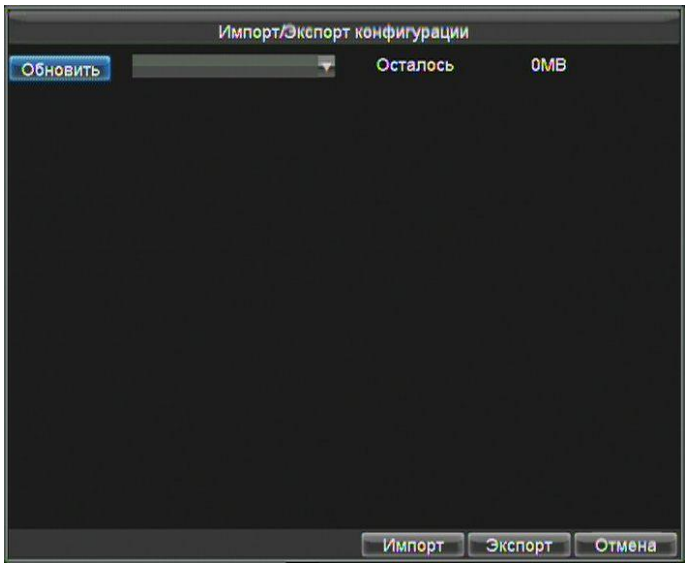


Рис.8.2.4.1. Меню импорта/экспорта файлов конфигурации

2. Нажмите кнопку **Экспорт**, для экспорта файла конфигурации на USB-диск.

3. Перед началом импорта вы должны подсоединить USB-флэш диск к регистратору, а файл конфигурации должен находиться в корневом каталоге. Нажмите **Импорт**. После завершения процесса импорта необходимо перезагрузить устройство.

8.2.5. Просмотр информации о системе

1. Войдите в меню системной информации. Главное меню → Поддержка → Информация.

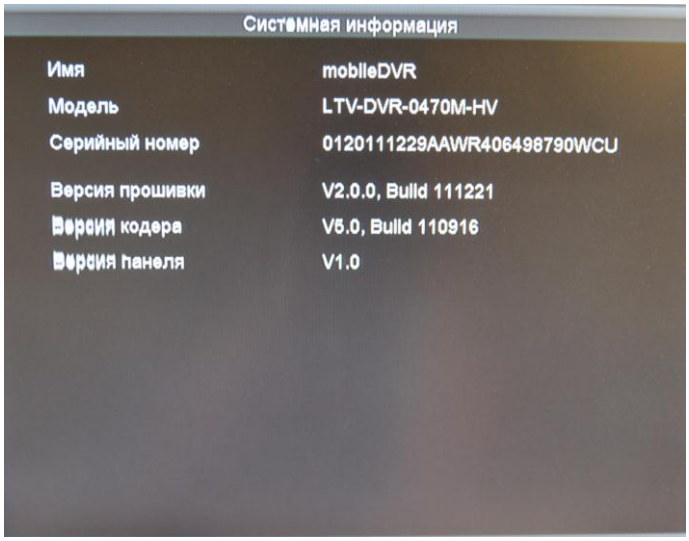


Рис.8.2.5.1. Меню системной информации

2. Вы можете просмотреть имя, модель, серийный номер, версию прошивки, версию кодера и панели управления.

8.2.6. Внешнее устройство копирования

1. Войдите в меню внешнего устройства, как показано на рис.8.2.6.1. Главное меню → Поддержка → Устройство.

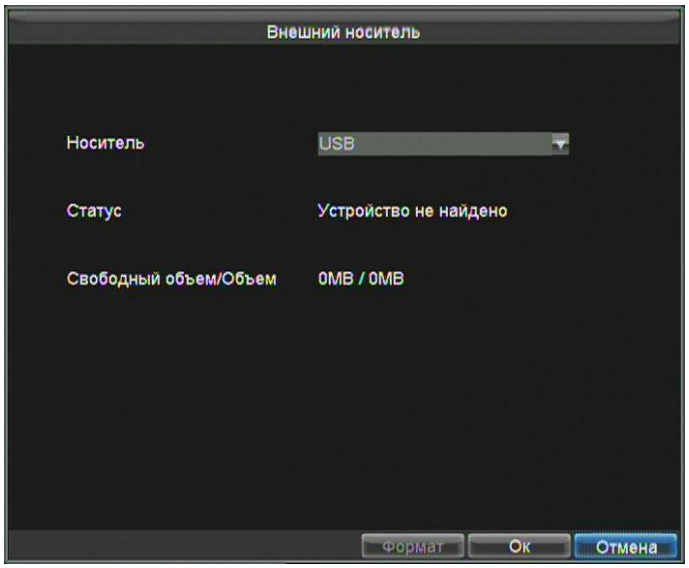


Рис.8.2.6.1. Меню внешнего устройства

2. Вы можете просмотреть статус и свободное место на USB-диске.
3. Доступно форматирование USB-диска.

8.2.7. Перезагрузка видеорегистратора

Вы можете перезагрузить регистратор в меню перезагрузки (Главное устройство → Поддержка → Перезагрузка).

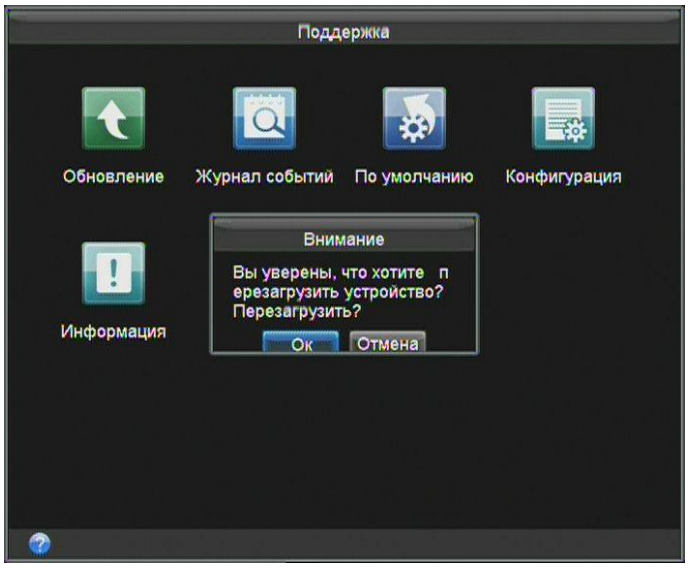


Рис.8.2.7.1. Меню перезагрузки

9. Словарь терминов

- **3G:** технологии мобильной связи 3 поколения — набор услуг, который объединяет как высокоскоростной мобильный доступ с услугами сети Интернет, так и технологию радиосвязи, которая создаёт канал передачи данных со скоростью до сотни кбит/с. Существует 4 стандарта 3G: cdma2000, WCDMA, TD-SCDMA, и WiMAX.
- **DHCP:** Протокол динамического конфигурирования хост-машин, обеспечивающий передачу конфигурационных параметров клиентам TCP/IP. Протокол DHCP является усовершенствованием BootP и добавляет к этому протоколу возможность повторного использования IP-адресов.
- **Dual Stream:** Двойной поток – это технология записи видео высокого разрешения с одновременной передачей по сети потока с более низким разрешением.
- **GPS:** (Global Positioning System — глобальная система позиционирования) спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение. Позволяет в любом месте Земли (не включая приполярные области), почти при любой погоде, а также в космическом пространстве вблизи планеты определить местоположение и скорость объектов.
- **Акселерометр:** прибор, измеряющий проекцию кажущегося ускорения (разность между абсолютным ускорением объекта и гравитационным ускорением (ускорением силы тяготения)) при встряске, свободном падении и поднятии. После чего преобразует силу в электрический сигнал, по которому могут быть приняты определенные действия. Применительно для жестких дисков акселерометр защищает их от повреждения при изменении положения во время записи.
- **NTP:** сетевой протокол для синхронизации внутренних часов компьютера с использованием сетей с переменной латентностью.
- **Sensor-In:** Внутренний сенсор используется для сбора информации о вождении, в том числе торможении, поворотах налево/направо, разворотах и т.д. Информация может быть использована для анализа инцидентов.
- **Transparent Channel:** Прозрачный канал это механизм, который анализирует дейтаграмму IP и передает ее через последовательный интерфейс.
- **VPDN:** частная виртуальная сеть передачи данных – это сеть, которая использует в основном публичную телекоммуникационную инфраструктуру, в частности интернет, чтобы предоставить удаленному офису или

путешествующему пользователю доступ в центральную сеть организации, в частности частную сеть ISP, финансовую сеть и т.д.

- **Wi-Fi:** Wi-Fi – это механизм беспроводного соединения электронных устройств. Такие устройства с WI-FI как ПК и игровые консоли могут подсоединяться к сети интернет через беспроводные точки доступа.

10. Часто задаваемые вопросы

- **Почему мой видеорегистратор издает после загрузки звуки?**

  Возможные причины для подачи предупреждающего сигнала могут быть:

  - В устройстве не установлен жесткий диск.
  - Жесткий диск не инициализирован.
  - Ошибка жесткого диска

  Чтобы избавиться от звука и использовать регистратор без жесткого диска отключите предупреждения. Для более подробной информации см. *Главу 7. Обработка предупреждений*.

- **После подключения питания регистратор не запускается.**

  Возможные причины:

  - Несовместимое входное напряжение (6…36В (DC)) и потребляемая мощность (≥ 50W).
  - Замок жесткого диска установлен в позиции «разблокирован».
  - Некорректное подсоединение питания, см. *Главу 1.*
  - Аномальное функционирование материнской платы или питания. В случае отказа аппаратной части, пожалуйста, свяжитесь с продавцом.

- **Отсутствует подключение к 3G.**

  Возможные причины:

  - Не включен набор.
  - APN, номер, логин и пароль должны использоваться для 3G VPDN частной сети.
  - Не подключена 3G антенна. Когда подключены обе главная и подчиненная антенны, расположите их вертикально на расстоянии 20 см друг от друга.
  - SIM карта не обслуживается или услуга 3G не предоставляется.

- **Отсутствует подключение к WI-FI.**

  Пожалуйста, проверьте следующие параметры:

  - SSID, тип шифрования или пароль введены не корректно.
  - Аномальная работа точки доступа или маршрутизатора.
  - Не подключена WI-FI антенна или антенна расположена не вертикально.

- **К видеорегистратору нет доступа через платформы (iVMS / WVS) после успешного подсоединения к сетям 3G или WI-FI.**

  Возможные причины:

  - Параметры (например, IP сервер, ID устройства и т.д.) платформы настроены некорректно.
  - Аномальная работа платформ.

- **Ошибка получения информации GPS.**

  Возможные причины:

  - Антенна GPS расположена не на улице.
  - Не подключен GPS модуль (встроенный или внешний) к видеорегистратору.
  - GPS модуль настроен некорректно (см. *Главу 6.2*).

- **Почему устройство не отвечает на команды с пульта ДУ?**

  Пожалуйста, см. *Главу 1* и проверьте:

  - Батарейки установлены корректно и полярность не поменяна.
  - Батарейки не разряжены.
  - Сенсор ДУ ничем не закрыт.
  - Рядом не работают люминесцентные лампы.

- **Не найдено устройств для резервного копирования экспортируемых файлов.**

  Возможные причины:

  - В видеорегистратору не подключен USB-диск.
  - Видеорегистратор и USB-диск не совместимы.
  - Проведите инициализацию USB-диска перед использованием.
  - Устройство для резервного копирования повреждено.

11. Спецификация

Модель		LTV-DVR-0470M-HV
Видео/аудио вход	Вход видео	4xBNC с переходом на авиационный разъем
	Вход аудио	4xBNC с переходом на авиационный разъем
	Линейный вход аудио	-
Видео/аудио выход	Видео выход	1xBNC с переходом на авиационный разъем
	Разрешение отображения	PAL: 704x576, NTSC: 704x481
	HDMI выход	-
	VGA выход	-
	Сквозной выход	-
	Аудио выход	1xBNC
Запись	Тип компрессии видео	H.264
	Тип компрессии аудио	G.711
	Тип записи	Видео / Видео и аудио
	Скорость записи	4CIF: 25 к/с на канал 2CIF: 25 к/с на канал CIF: 25 к/с на канал
	Видео битрейт	32...2048 Kbps / вручную, max 8196 Kbps
	Аудио битрейт	16 Kbps
	Субпоток	Поддерживает, субпоток с разрешеним CIF
	Синхронное воспроизведение	-
Жесткий диск	Тип дисков	2xSATA (2,5”) в виброзащищенной корзине с возможностью горячей замены дисков
	Объем	Объем каждого диска до 2TB
Интерфейс	Сеть	1xRJ45 10M / 100M
	Последовательный порт	1xRS-232, 1xRS-422
	USB	1xUSB 2.0
	Тревожный вход	3 входа
	Тревожный выход	2 выхода
Физические параметры	Питание	6...36В (DC), 4-е выхода 12В / 2А для питания камер
	Мощность	≤10W
	Рабочая температура	-15…+55°C
	Рабочая влажность	10…95%
	Корпус	Ударопрочный алюминиевый корпус
	Размер (ШхГхВ)	236x73x210 мм
	Вес	≤3 кг (без HDD)