

LTV RNM

Сетевой видеорегистратор



Инструкция по быстрому запуску

Версия 1.3



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

Данная инструкция подходит для видеорегистраторов LTV RNM-080 00, LTV RNM-080 0G, LTV RNM-160 01, LTV RNM-160 0G, LTV RNM-320 01.

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.

Содержание

| | |
|--|-----------|
| 1. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА | 8 |
| 1.1. Передняя панель | 8 |
| 1.1.1. LTV RNM-160 01, LTV RNM-320 01 | 8 |
| 1.1.2. LTV RNM-080 00, LTV RNM-080 0G, LTV RNM-160 0G | 10 |
| 1.2. Задняя панель | 10 |
| 1.2.1. LTV RNM-160 01, LTV RNM-320 01 | 10 |
| 1.2.2. LTV RNM-080 00..... | 11 |
| 1.2.3. LTV RNM-080 0G, LTV RNM-160 0G..... | 11 |
| 1.3. ИК-пульт дистанционного управления | 12 |
| 1.4. Управление USB-мышью | 15 |
| 1.5. Ввод данных безопасным методом | 15 |
| 2. ПЕРЕД СТАРТОМ | 16 |
| 2.2.1. Стандартное выключение | 17 |
| 2.2.2. Выключение через переднюю панель | 17 |
| 2.2.3. Перезагрузка и блокировка видеорегистратора..... | 18 |
| 2.3. Блокировка системы | 18 |
| 2.4. Работа с Помощником настройки | 18 |
| 2.5. Добавление IP-камер | 19 |
| 3. РЕЖИМ ОТОБРАЖЕНИЯ | 22 |
| 3.1. Работа в режиме отображения | 22 |
| 3.1.1. Работа с передней панелью | 22 |
| 3.1.2. Использование мыши в режиме отображения..... | 23 |
| 3.1.3. Панель инструментов быстрых настроек режима отображения | 23 |
| 3.2. Настройка параметров отображения | 25 |
| 4. УПРАВЛЕНИЕ PTZ | 27 |
| 4.1. Настройка PTZ-предустановок, Патрулей и Шаблонов | 28 |
| 4.1.1. Настройка PTZ-предустановок | 28 |
| 4.1.2. Запуск предустановок..... | 28 |
| 4.1.3. Настройка PTZ-патрулей | 29 |
| 4.1.4. Запуск Патрулей | 30 |
| 4.1.5. Настройка Шаблонов..... | 31 |
| 4.1.6. Запуск шаблона | 31 |
| 4.2. Панель управления PTZ | 32 |
| 5. ЗАПИСЬ | 33 |
| 5.1. Настройки записи | 33 |
| 5.1.1. Настройка параметров | 33 |
| 5.1.2. Настройка расписания записи | 35 |
| 5.2. Настройка записи при обнаружении движения | 37 |
| 5.3. Настройка записи по тревоге | 38 |
| 5.4. Ручная запись | 40 |
| 5.5. Настройка записи по выходным дням | 40 |
| 5.6. Настройка резервной записи | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 5.7. Настройка групп дисков HDD для записи и хранения | 43 |
| 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ | 45 |
| 6.1. Воспроизведение записанных файлов | 45 |
| 6.2. Воспроизведение по времени | 47 |
| 6.3. Воспроизведение по событию | 48 |
| 6.4. Воспроизведение по тегу | 50 |
| 7. УПРАВЛЕНИЕ ЖЕСТКИМИ ДИСКАМИ | 52 |
| 7.1. Инициализация жесткого диска | 52 |
| 8. СПЕЦИФИКАЦИЯ | 53 |
| 9. ГЛОССАРИЙ | 55 |

Правовая информация

| | |
|---|--|
|  | <p>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 радиокommunikации 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.</p> <p>Использование устройства обусловлено следующими условиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство не должно создавать вредоносных помех; 2. Устройство должно работать в условиях наличия помех, в том числе таких, которые могут нарушить работу устройства. |
|  | <p>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).</p> |
|  | <p>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.</p> |
|  | <p>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.</p> |



Техника безопасности

Пожалуйста, перед началом работы с устройством ознакомьтесь с изложенными ниже предупреждениями и предостережениями.

- **Опасное напряжение.** При использовании устройства надлежит принять особые меры предосторожности. Некоторые элементы могут представлять опасность для пользователя. Данное устройство подлежит использованию лишь персоналом, обладающим опытом и квалификацией для использования такого вида устройств с открытыми участками электрических цепей.

- **Питание опасным напряжением.** В основной комплект входит кабель питания. Устройство должно подключаться к надежному источнику питания закрытого типа с надлежащими уровнями напряжения и силы тока. **Пользователю запрещается использовать собственные компоненты в цепи питания.**

- **Заземление.** Во избежание поражения током убедитесь, что все провода хорошо изолированы и имеют заземление электрической цепи. Также удостоверьтесь, что все оборудование, которое будет подсоединено к устройству, снабжено хорошо изолированными проводами, заземлено и не представляет угрозы здоровью.

- **Включение и отключение электропитания.** Основной кабель питания подключается посредством электрической розетки. Розетка должна располагаться вблизи устройства и быть легко доступна.

ВНИМАНИЕ: Запрещено вставлять/вынимать кабель из розетки во время грозы.

- **Требования для шнура питания.** Вилка на конце шнура должна подходить к электрической розетке, стандартной для региона, в котором используется устройство. Необходимо наличие на ней отметок, подтверждающих пригодность использования. Розетка должна соответствовать категории IEC 320, бланк C13. Ознакомиться с более подробной информацией можно на сайте: <http://kropla.com/electric2.htm>.

- **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.



Предупреждения

Для бесперебойной и многолетней работы Вашего устройства помните:

- желательно устанавливать устройство в сухом, хорошо проветриваемом помещении;
- держите жидкости на достаточном расстоянии от устройства;
- убедитесь, что подключаемое оборудование соответствует производственным спецификациям;
- убедитесь, что устройство надежно закреплено. Сильные сотрясения или падение устройства может вызвать повреждение электроники, находящейся внутри;
- по возможности используйте устройство вместе с источником бесперебойного питания;
- выключайте устройство перед подключением или отключением любых внешних устройств.

1. Описание устройства

1.1. Передняя панель

1.1.1. LTV RNM-160 01, LTV RNM-320 01

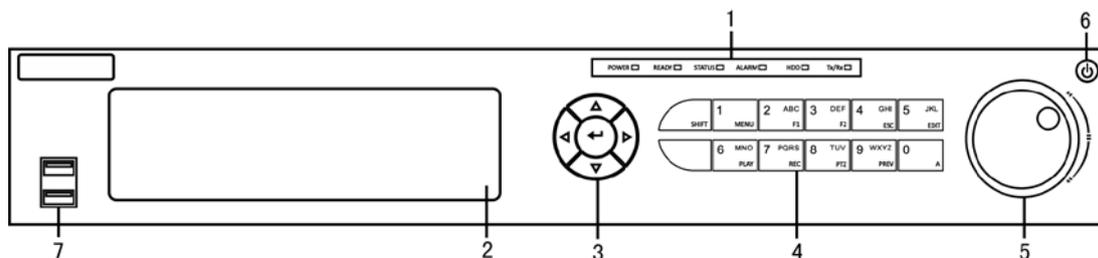


Рис. 1.1. Передняя панель

| № | Наименование | Описание функции | |
|---|---------------------|------------------|---|
| 1 | Индикатор состояния | POWER | Индикатор питания светится зеленым при запуске устройства. |
| | | READY | Индикатор готовности, как правило, зеленого цвета, указывая, что NVR работает нормально. |
| | | STATUS | Индикатор горит зеленым, когда NVR управляется пультом дистанционного управления ИК; Индикатор горит красным цветом, когда кнопка SHIFT используется; Не светится при отсутствии двух предыдущих условий. |
| | | ALARM | Индикатор красный во время срабатывания тревоги. |
| | | HDD | HDD индикатор мигает красным, когда данные считываются или записываются на жесткий диск. |
| | | Tx/Rx | Tx/Rx мигает зеленым, когда сетевое подключение работает нормально. |
| | | 2 | DVD-R/W |
| 3 | Кнопка | DIRECTION | Кнопки направления предназначены для перемещения между пунктами и разделами меню и при работе системы. |
| | | | При Воспроизведении, кнопки Up и Down ускоряют /замедляют скорость воспроизведения, а Left и Right используются для перемещения на 30с вперед/назад во время просмотра записи. |
| | | | В меню настройки изображения могут быть использованы кнопки вверх/вниз для регулировки уровней параметров изображения. В режиме отображения могут быть использованы для переключения каналов. |
| | | ENTER | Кнопка Enter предназначена для любого выбора в меню, установки флажка в checkbox и Вкл/Выкл переключения. |
| | | | При Воспроизведении Вкл/Выкл режима Паузы. |
| | | | При покадровом воспроизведении нажатие кнопки Enter будет переключать кадр за кадром. |
| | | | Вкл/Выкл автопереключения. |

| № | Наименование | Описание функции | | | |
|---|--------------|--|--|--|---|
| 4 | Кнопка | SHIFT Переключение между цифровым и буквенным вводом. | | | |
| | | 1/MENU Ввод цифры “1”; Получить доступ к главному меню интерфейса. | | | |
| | | | 2/ABC/F1 Ввод цифры “2”; Ввод букв “ABC”; Кнопка F1 Выбирает все возможные опции в меню, при настройке устройства; При контроле PTZ Вкл/Выкл ИК подсветку камеры, если изображение увеличено, то уменьшает изображение | | |
| | | 3/DEF/F2 Ввод цифры “3”; Ввод букв “DEF”; F2 Используется для перехода между закладками меню. При контроле PTZ — увеличение изображения | | | |
| | | | | 4/GHI/ESC Ввод цифры “4”; Ввод букв “GHI”; Выход и возврат в предыдущее меню | |
| | | | | | 5/JKL/EDIT Ввод цифры “5”; Ввод букв “JKL”; Удаление символа до курсора Установка флажка (checkbox) при настройке Старт/стоп создания клипа видео при воспроизведении |
| | | 6/MNO/PLAY Ввод цифры “6”; Ввод букв “MNO”; Прямой вход в окно воспроизведения | | | |
| | | | 7/PQRS/REC Ввод цифры “7”; Ввод букв “PQRS”; Открывает окно ручной записи. | | |
| | | | | 8/TUV/PTZ Ввод цифры “8”; Ввод букв “TUV”; Вход в окно управления PTZ. | |
| | | 9/WXYZ/PR EV Ввод цифры “9”; Ввод букв “WXYZ”; Мультиканальное отображение при отображении | | | |
| | | | 0/A Ввод цифры “0”; Переключение методов ввода (большие/маленькие буквы, цифры и прочее). Двойное нажатие позволяет переключиться с основного на вспомогательный монитор. | | |
| | | | | 5 | JOG SHUTTLE Control (Шатл) |
| | | В режиме отображения может быть использован для переключения каналов. | | | |
| | | В режиме воспроизведения может быть использован для прокрутки 30с вперед/назад. | | | |
| | | В режиме PTZ контролируют перемещение камеры. | | | |

| № | Наименование | Описание функции |
|---|----------------|---|
| 6 | POWER ON/OFF | Питание вкл/выкл. |
| 7 | USB Interfaces | Universal Serial Bus (USB) — порт для подключения внешних устройств (мышь, HDD и другие). |

1.1.2. LTV RNM-080 00, LTV RNM-080 0G, LTV RNM-160 0G.

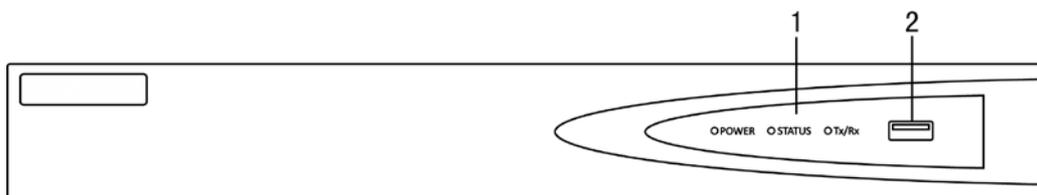


Рис. 1.2. Передняя панель

| N | Наименование | Описание |
|---|---------------------|--|
| 1 | Индикатор состояния | Power Индикатор питания светится желтым цветом, когда NVR включен. |
| | | Status Индикатор состояния мигает красным цветом, когда данные считываются или записываются на жесткий диск. |
| | | Tx/Rx Индикатор Tx/Rx мигает желтым, когда сетевое соединение работает нормально. |
| 2 | USB Interface | Universal Serial Bus (USB) порт для подключения внешних устройств (мышь, HDD и другие). |

1.2. Задняя панель

1.2.1. LTV RNM-160 01, LTV RNM-320 01

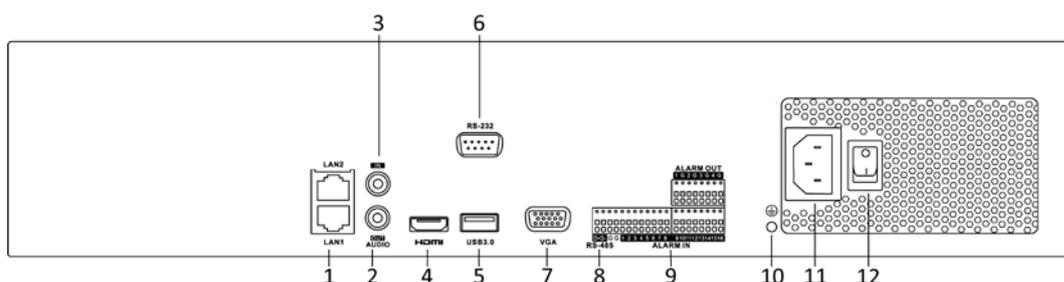


Рис. 1.3. Задняя панель LTV RNM-160 01, LTV RNM-320 01

| N | Пункт | Описание |
|---|-------------------|---|
| 1 | LAN | Разъем сетевого подключения. |
| 2 | AUDIO OUT | RCA разъем (аудиовыход). |
| 3 | LINE IN | RCA разъем (аудиовход). |
| 4 | HDMI™ | HDMI™ выход видео. |
| 5 | USB 3.0 interface | Universal Serial Bus (USB) порт для подключения внешних устройств (мышь, HDD и другие). |

| N | Пункт | Описание |
|----|------------------|--|
| 6 | RS-232 Interface | Разъем для подключения устройств RS-232. |
| 7 | VGA | DB9 разъем выхода VGA. Локальное отображение видео и меню. |
| 8 | RS-485 Interface | Полудуплексный разъем для подключения устройств RS-485. |
| 9 | ALARM IN | Тревожный вход. |
| | ALARM OUT | Тревожный выход. |
| 10 | GROUND | Заземление (Необходимо подключить перед запуском NVR). |
| 11 | AC 100V ~ 240V | Источник питания AC 100V ~ 240V. |
| 12 | Power Switch | Переключатель. Вкл/выкл устройства. |

1.2.2. LTV RNM-080 00

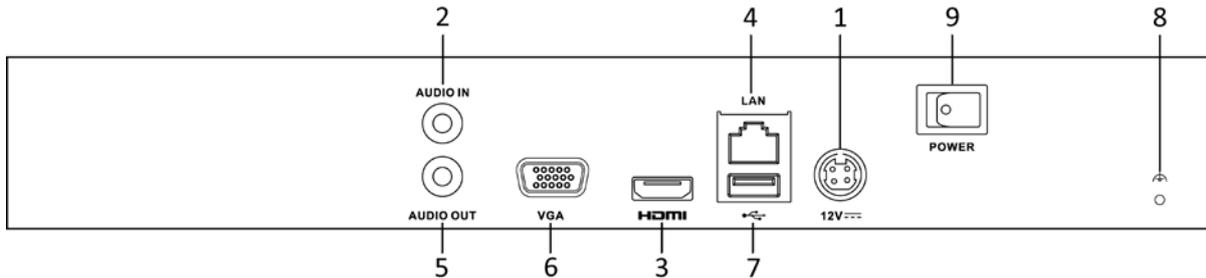


Рис. 1.4. Задняя панель LTV RNM-080 00

| N | Пункт | Описание |
|---|-----------------------|---|
| 1 | Power Supply | Источник питания DC 12. |
| 2 | Audio In | RCA разъем (аудиовход). |
| 3 | HDMI™ Interface | HDMI™ выход видео. |
| 4 | LAN Network Interface | Разъем адаптивного сетевого подключения 1 10 /100 /1000 Mbps. |
| 5 | Audio Out | RCA разъем (аудиовыход). |
| 6 | VGA Interface | DB9 разъем выхода VGA. Локальное отображение видео и меню. |
| 7 | USB Interface | Universal Serial Bus (USB) порт для подключения внешних устройств (мышь, HDD и другие). |
| 8 | Ground | Заземление (Необходимо подключить перед запуском NVR). |
| 9 | Power Switch | Переключатель. Вкл/выкл устройства. |

1.2.3. LTV RNM-080 0G, LTV RNM-160 0G

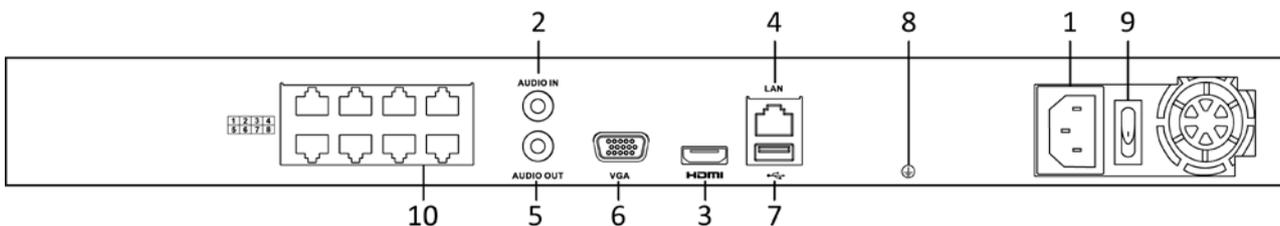


Рис. 1.5. Задняя панель LTV RNM-160 0G, LTV RNM-080 0G

| N | Пункт | Описание |
|----|---|---|
| 1 | Power Supply | Источник питания DC 48V для LTV RNM-080 0G и AC 100~240V для LTV RNM-160 0G. |
| 2 | Audio In | RCA разъем (аудиовход). |
| 3 | HDMI™ Interface | HDMI™ выход видео . |
| 4 | LAN Network Interface | Разъем адаптивного сетевого подключения 1 10 /100 /1000 Mbps. |
| 5 | Audio Out | RCA разъем (аудиовыход). |
| 6 | VGA Interface | DB9 разъем выхода VGA. Локальное отображение видео и меню. |
| 7 | USB Interface | Universal Serial Bus (USB) порт для подключения внешних устройств (мышь, HDD и другие). |
| 8 | Ground | Заземление (Необходимо подключить перед запуском NVR). |
| 9 | Power Switch | Переключатель. Вкл/выкл устройства. |
| 10 | Сетевой интерфейс с поддержкой PoE | Сетевой интерфейс для подключения камер с поддержкой передачи электроэнергии. |

1.3. ИК-пульт дистанционного управления

Видеорегистратор может управляться с пульта дистанционного управления. Некоторые кнопки пульта ДУ дублируют кнопки передней панели. Батарейки (2×AAA) должны быть установлены в пульт до начала работы.

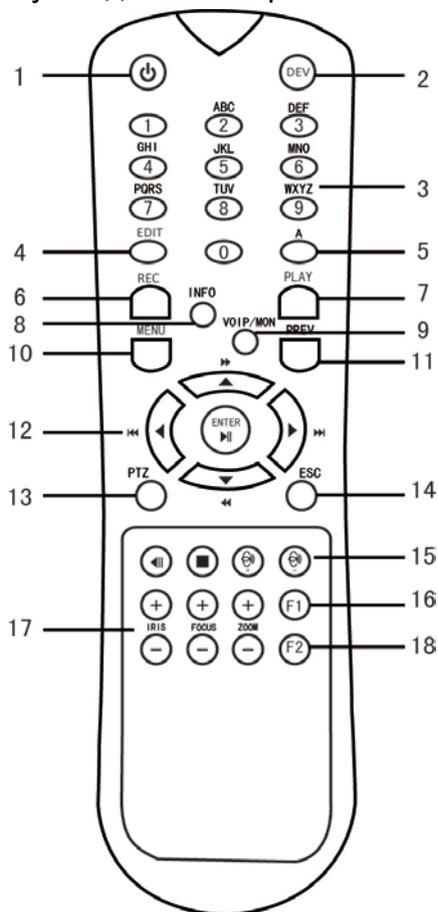


Рис. 1.6. ИК-пульт дистанционного управления

| N | Наименование | Описание |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | POWER | Включение/выключение устройства. |
| 2 | DEV | Включение/выключение дистанционного контроля. |
| 3 | Alphanumeric Buttons | Переключение каналов в режиме отображения или режиме управления PTZ. |
| | | Ввод значений и параметров в режиме настройки. |
| | | Переключение каналов в режиме воспроизведения. |
| 4 | EDIT Button | Редактировать текстовые поля. При редактировании текстовых полей, также используется в качестве кнопки Backspace, чтобы удалить символ перед курсором. |
| | | Установка флажков. |
| | | В режиме управления PTZ – регулировка диафрагмы. |
| | | В режиме воспроизведения может быть использована для создания клипа для резервного копирования. |
| | | Вход/выход при перемещении по директориям устройств USB. |
| 5 | Кнопка A | Регулировка фокуса в меню управления PTZ. |
| | | Также используется для переключения между методами ввода (верхний и нижний регистр, символы и цифровой ввод). |
| 6 | Кнопка REC | Вход в меню настроек ручной записи. |
| | | Нажатие данной кнопки в меню настройки управления PTZ с последующим нажатием цифровой кнопки вызовет соответствующую предустановку PTZ. |
| | | Также используется для включения/выключения аудио в режиме воспроизведения |
| 7 | Кнопка PLAY | Вход в режим воспроизведения. |
| | | Также используется в меню управления PTZ для включения функции автоматического сканирования. |
| 8 | Кнопка INFO | Зарезервирована для использования в будущем. |
| 9 | Кнопка VOIP | Переключение выходов. |
| | | Уменьшение изображения (отдаление) в режиме управления PTZ. |
| 10 | Кнопка MENU | Нажмите на кнопку, чтобы вернуться в главное меню (после успешного входа в систему). |
| | | Нажатие в течение 5 секунд отключает звуковой сигнал клавиш. |
| | | В режиме управления PTZ кнопка MENU включает стеклоочиститель (если поддерживается устройством). |
| | | Показать/скрыть меню управления в режиме воспроизведения. |
| 11 | Кнопка PREV | Переключение между одноэкранным режимом отображения и режимом мульти-экрана. |
| | | В режиме управления PTZ используется для регулировки фокуса в сочетании с кнопкой A / FOCUS +. |
| 12 | Кнопки направлений | Кнопки направления предназначены для перемещения между пунктами и разделами меню и при работе системы. |
| | | При Воспроизведении, кнопки Up и Down ускоряют /замедляют скорость воспроизведения, а Left и Right используются для просмотра следующего/предыдущего файла. |

| N | Наименование | Описание |
|----|------------------------------|---|
| | | В режиме отображения могут быть использованы для переключения каналов |
| | | В режиме PTZ контролируют перемещение камеры. |
| | Кнопка ENTER | Кнопка ENTER используется для подтверждения выбора в любом из режимов в меню. |
| | | Может быть использована для установки флажка. |
| | | При Воспроизведении Вкл/Выкл режима Паузы При покадровом воспроизведении нажатие кнопки Enter будет переключать кадр за кадром |
| 13 | Кнопка PTZ | Вход в режим управления PTZ. В режиме автопереключения экранов – вкл/выкл автопереключения. |
| 14 | Кнопка ESC | Возврат к предыдущему меню |
| | | Вкл / выкл режима обнаружения тревоги в режиме отображения видеопотока. |
| 15 | RESERVED | Зарезервирована для использования в будущем. |
| 16 | Кнопка F1 | Выбор всех опций при настройке одним нажатием |
| | | При контроле PTZ Вкл/Выкл ИК подсветки камеры (если доступно для видеокамеры). |
| | | В режиме воспроизведения используется для переключения между play и перемоткой назад. |
| 17 | Кнопки управления PTZ | Кнопки для регулировки диафрагмы, фокусировки и увеличения камеры PTZ. |
| 18 | Кнопка F2 | Перемещение по вкладкам страницы. |
| | | В синхронном режиме воспроизведения используется для переключения между каналами. |

Устранение неисправностей

Убедитесь, что в Вашем пульте ДУ установлены батареи или аккумуляторы. Для использования пульта ДУ Вы должны направлять его на переднюю панель Вашего устройства.

Если нет реакции устройства на нажатие любой кнопки ИК пульта, выполните:

1. Зайдите **Главное меню** → **Основные настройки** → **Основные** → **Дополнительные** с помощью кнопок передней панели или мыши.
2. Запомните ID# Вашего NVR. По умолчанию ID# - 255. Этот ID# предназначен для всех ИК пультов.
3. Нажмите кнопку DEV на пульте дистанционного управления.
4. Введите ID# Вашего NVR из шага 2.
5. Нажмите кнопку ENTER на пульте дистанционного управления.

Если индикатор состояния на передней панели горит зеленым (или другим цветом в зависимости от модели устройства см. описание передней панели) - пульт дистанционного управления работает нормально. Если индикатор состояния все еще не горит и нет ответа от удаленного устройства, пожалуйста, проверьте следующее:

1. Проверьте дополнительно установку батарей, и что их полярность не перепутана.
2. Проверьте состояние батарей питания.
3. Проверьте, не закрыт ли приемник ИК на устройстве.

Если Ваш пульт ДУ по-прежнему не работает, поменяйте его или обратитесь к поставщику Вашего оборудования.

1.4. Управлению USB-мышью

Стандартные 3 кнопки (Левая/Правая/Колесо прокрутки) USB-мыши могут быть использованы при управлении NVR. Для использования USB-мыши:

1. Подключите мышь к USB-разъему на передней панели NVR.
2. Мышь будет определена автоматически. В крайне редких случаях мышь может не определиться по причине несовместимости устройств. Пожалуйста, спрашивайте список совместимых устройств у Вашего продавца.

В следующей таблице перечислены операции, выполняемые мышью.

| Наименование | Действие | Описание |
|---------------------------|-----------------|---|
| Левая кнопка мыши | Одно нажатие | Отображение: выбор канала и меню быстрой настройки. Меню: Выбор и ввод. |
| | Двойное нажатие | Отображение: переключение один канал / мультисканальный режим. |
| | Зажать и тянуть | PTZ-контроль: полное управление PTZ-камерой. Потеря видео, маскирование и детекция движения: Выбор зоны. Цифровое увеличение: Выбор зоны увеличения. Отображение: Выбор канала/времени. |
| Правая кнопка мыши | Одно нажатие | Отображение: Вход в меню. Меню: Выход в меню высшего уровня. |
| Колесо прокрутки (скролл) | Прокрутка вверх | Отображение: Предыдущий экран. Меню: Предыдущий пункт меню. |
| | Прокрутка вниз | Отображение: Следующий экран. Меню: Следующий пункт меню. |

1.5. Ввод данных безопасным методом

Так выглядит программная клавиатура на экране монитора.



Рис.1.7. Программная клавиатура

| Клавиша | Описание | Клавиша | Описание |
|---------|-----------------------|---------|------------------|
| | Прописные / Заглавные | | Символы |
| | Пробел | | Удаление символа |
| | Ввод (Enter) | | Выход |

2. Перед стартом

2.1. Установка жесткого диска

Снимите крышку с регистратора, отвернув винты на задней и боковой панели.



Рис.2.1. Последовательность действий при установке жесткого диска

Подключите один конец кабеля данных к материнской плате видеорегистратора, а другой конец к HDD.

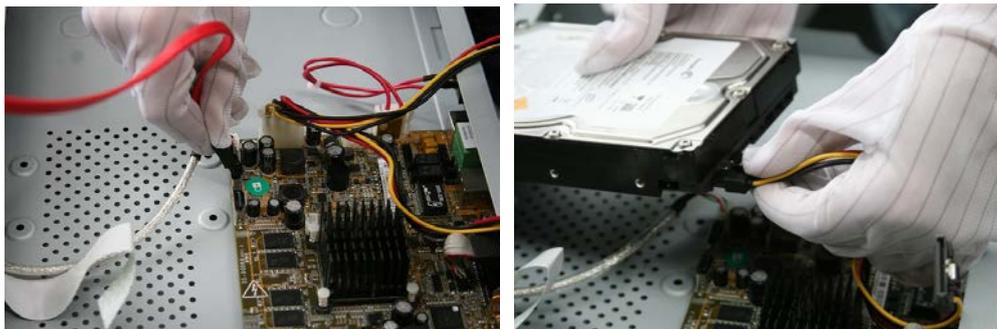


Рис.2.2. Последовательность действий при установке жесткого диска

Подключите кабель питания к HDD.



Рис. 2.3. Последовательность действий при установке жесткого диска

Разместите жесткий диск на нижней части устройства, а затем закрепите винты на нижней части, чтобы зафиксировать HDD.



Рис.2.4. Последовательность действий при установке жесткого диска

Установите крышку регистратора и закрепите винты.

2.2. Выключение видеорегистратора

Существуют два способа корректного выключения видеорегистратора.

2.2.1. Стандартное выключение

Вызвать меню выключения: **Главное Меню → Питание.**

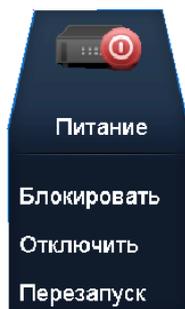


Рис.2.5. Меню выключения

Нажать кнопку **Откл.**

В открывшемся меню нажать кнопку **Да.**

2.2.2. Выключение через переднюю панель

Нажать и удерживать кнопку **POWER** на передней панели в течение трех секунд.

Ввести имя и пароль администратора в диалоговом окне аутентификации (если активированы пароли).

Нажать кнопку **Да.**

ВНИМАНИЕ: Не следует снова нажимать кнопку **POWER** во время включения системы.

2.2.3. Перезагрузка и блокировка видеорежистратора

Посредством меню выключения (Рис. 2.4) можно также перезагрузить видеорежистратор:

Вызвать меню выключения: **Главное меню** → **Питание**.

Нажать кнопку **блокировать** для блокировки видеорежистратора, либо **Перезапуск** для его перезагрузки.

2.3. Блокировка системы

После блокировки системы на монитор выводится экран отображения, и для совершения любой операции необходимо заново ввести имя пользователя и пароль. Войдите в меню выключения: **Главное меню** → **Основные настройки** → **Выключение**.

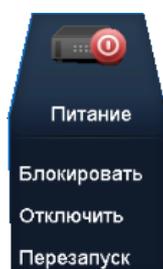


Рис. 2.6. Блокировка

Нажмите **Блокировать**.

ВНИМАНИЕ: После блокирования системы нажатие на любую кнопку будет проигнорировано. Необходимо ввести имя пользователя и пароль, чтобы продолжить работу.

2.4. Работа с Помощником настройки

По умолчанию после загрузки видеорежистратора запускается Помощник настройки.

Помощник настройки шаг за шагом проведет вас через важные этапы настройки видеорежистратора. Чтобы отказаться от помощи Помощника, достаточно щелкнуть по кнопке **Отмена**. Можно оставить возможность использовать Помощника, оставив галочку в окне «Запускать помощника при включении DVR».

Нажмите кнопку **След.** в окне Помощника для вызова меню ввода и изменения пароля. Введите пароль администратора. По умолчанию пароль администратора: **12345**. Для изменения пароля администратора поставьте галочку в окне **новый пароль администратора**. Введите и подтвердите новый пароль в соответствующих полях.

Нажмите кнопку **След.** для ввода настроек даты и времени.

После настройки времени нажмите кнопку **След.** для перехода в окно сетевых настроек.

После ввода параметров сети нажмите кнопку **След.** для перехода в окно управления жесткими дисками.

Выберите жесткий диск, установив галочку на соответствующем диске. Нажмите кнопку **Иниц.** для инициализации жесткого диска.

ВНИМАНИЕ: Инициализация удалит все имеющиеся данные с жесткого диска.

Нажмите кнопку **След.** для перехода к окну добавления IP камер.

ВНИМАНИЕ: В данном меню возможно добавление IP камер которые могут быть найдены регистратором автоматически. Автоматически регистратор находит IP камеры только в своей подсети. Если требуется добавить камеру из другой подсети требуется войти в меню добавления IP камер.

Нажмите кнопку **След.** для вызова окна настроек записи. Нажмите кнопку **Копия** для копирования настроек на другие каналы.

Нажмите **ОК** для завершения работы с Помощником настройки.

2.5. Добавление IP-камер

ВНИМАНИЕ:

Прежде чем вы сможете получить живое видео или запись видео с IP-камер, вы должны добавить IP-камеры в список подключенных устройств.

Способ 1

Вызовите меню правой кнопки мыши нажатием правой кнопки мыши или перемещением указателя мыши в правый верхний угол в режиме отображения.



Рис. 2.7. Меню правой кнопки мыши

Нажмите на значок  для перехода в меню управления ip-камерами.



Рис. 2.8. Меню добавления IP-камер

IP-камеры, находящиеся в одной подсети с Вашим видеорегистратором, автоматически отобразятся в списке подключенных камер. Для добавления камеры нажмите на значок .

| Значок | Описание | Значок | Описание |
|---|--|---|--|
|  | Редактирование сетевых настроек IP камеры. |  | Добавление IP камеры. |
|  | Состояние камеры (Подключена). |  | Проблемы с подключением. При нажатии на значок показывает описание проблемы. |
|  | Расширенные настройки камеры. |  | Удаление из списка подключенных IP камеры. |
|  | Обновление подключенной IP камеры. | | |

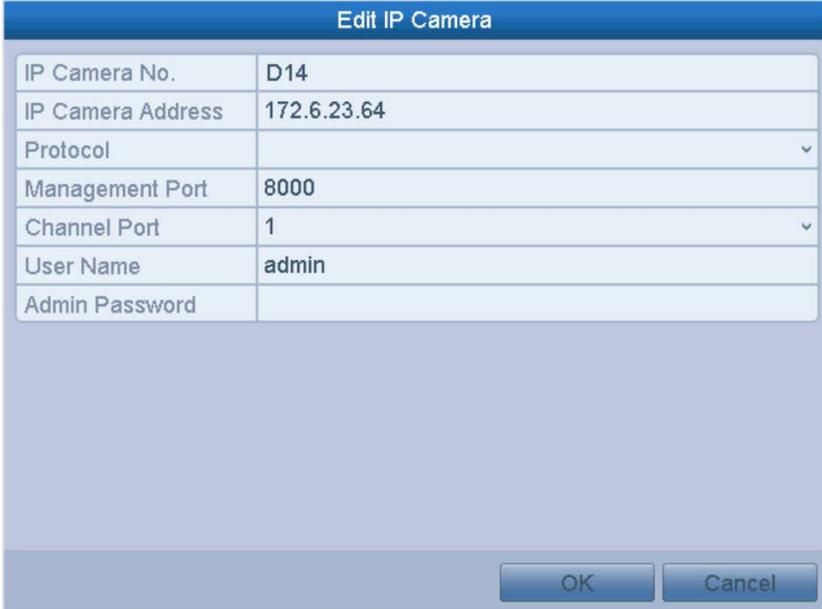
ВНИМАНИЕ: По умолчанию регистратор пытается подключиться к камер с именем **admin** и паролем **12345**.

Для изменения имени и пароля нажмите на значок .

Способ 2

Для добавления камеры, находящейся в другой подсети, и не найденной регистратором, нажмите кнопку **Добавить IP камеру**. В появившемся меню введите необходимую информацию, в том числе IP-адрес, порт управления, имя пользователя и пароль администратора, а затем нажмите кнопку **Добавить**, чтобы добавить камеру в список подключенных.

Нажмите на иконку , чтобы войти в меню изменения настройки IP камеры. В появившемся меню возможно изменить сетевые настройки, такие как IP-адрес, порт управления, имя пользователя и пароль администратора.



| Edit IP Camera | |
|-------------------|-------------|
| IP Camera No. | D14 |
| IP Camera Address | 172.6.23.64 |
| Protocol | ▼ |
| Management Port | 8000 |
| Channel Port | 1 ▼ |
| User Name | admin |
| Admin Password | |

Рис. 2.9. Редактирование параметров

3. Режим отображения

Отображением называется видеоизображение, предоставляемое каждой камерой в режиме реального времени. Видеорегистратор автоматически входит в режим отображения после загрузки. Кроме того, Отображение находится на вершине иерархической структуры меню, поэтому многократное нажатие кнопки ESC (в зависимости от того, в каком меню вы находитесь) непременно приведет вас в режим отображения.

В режиме отображения в правом верхнем углу экрана и в нижнем левом, доступны иконки, отображающие статус записи и тревог, что позволяет своевременно узнать о проблеме в случае ее возникновения.

| Значок | Описание |
|---|--|
|  | Тревога (потеря либо заслон изображения, детекция движения либо срабатывание датчика) |
|  | Запись (запись вручную, запись по графику, детекция движения либо запись по тревоге) |
|  | Тревога и Запись |
|  | Событие / Предупреждение (обнаружение движения, датчик сигнализации или сведения о предупреждении) |

3.1. Работа в режиме отображения

В режиме отображения поддерживаются следующие функции:

- **Одноэкранный режим:** на монитор выводится видеопоток только одной камеры.
- **Многоэкранный режим:** на мониторе одновременно отображается видеопоток с нескольких камер.
- **Автопереключение:** экраны автоматически переключаются с одного на другой. Перед использованием данного режима необходимо настроить время показа каждого из экранов **Главное меню** → **Конфигурация системы** → **Отображение**.
- **Запись:** поддерживается непрерывная запись и запись при обнаружении движения.
- **Режим выхода:** выбор режима выхода (Стандартный, Светлый, Мягкий или Яркий).
- **Добавление IP-камеры:** Значок перехода к меню управления IP-камерами.
- **Воспроизведение:** Воспроизведение видеозаписей текущего дня.

3.1.1. Работа с передней панелью

Вызов функций с помощью кнопок передней панели поддерживают следующие модели: LTV RNM-160 01, LTV RNM-320 01.

| Функции | Операции |
|-----------------------------|---|
| Одноэкранный режим | Нажмите соответствующую кнопку на буквенно-номерной клавиатуре. Например, нажмите клавишу 2 для вызова на экран изображение канала 2. |
| Многоэкранный режим | Нажмите кнопку PREV/FOCUS- . |
| Ручное переключение экранов | Следующий экран: Кнопки направлений вправо/вниз. Предыдущий экран: Кнопки направлений влево/вверх. |
| Автопереключение | Нажмите кнопку Enter . |
| Воспроизведение | Нажмите кнопку Play . |

3.1.2. Использование мыши в режиме отображения



Рис. 3.1. Меню правой кнопки мыши

| Значок | Описание |
|--|--|
|  Menu | Вызывает основное меню системы посредством щелчка правой кнопки. |
|  | Отображает один экран |
|  | Изменяет формат экранов в соответствии с выбранным, согласно выбранному из списка. |
|  | Переключение экрана: следующий/предыдущий. |
|  | Включение/отключение автопереключения экранов. |
|  | Начало непрерывной записи или записи при обнаружении движения. |
|  | Добавить/удалить/изменить IP камеру. |
|  | Начать воспроизведение видеозаписи выбранного канала. |
|  | Переключение режимов вывода изображения: Стандартный, Светлый, Мягкий или Яркий. |
|  | Закрепить панель инструментов режима отображения. |

ВНИМАНИЕ: Время задержки автопереключаемых экранов должно быть задано перед использованием режима автопереключения

3.1.3. Панель инструментов быстрых настроек режима отображения

На экране каждого канала доступна панель быстрых настроек, которая появляется при перемещении указателя мыши к нижней границе экрана.



Рис. 3.2. Панель быстрых настроек

| Значок | Описание | Значок | Описание | Значок | Описание |
|--------|------------------|--------|----------------------------|--------|-----------------------|
| | Вкл/Выкл запись | | Мгновенное воспроизведение | | Выкл./Вкл. звук |
| | Управление PTZ | | Цифровое увеличение | | Настройки изображения |
| | План отображения | | Заккрыть | | |

Мгновенное воспроизведение предоставляет запись только за последние 5 минут. Если запись не может быть обнаружена, это значит, что последние 5 минут она не велась.

- Цифровое приближение может вывести увеличенное изображение на полный экран. Щелкните левой кнопкой мыши и перетащите красную рамку на мониторе для выбора целевой зоны увеличения, как показано на следующем рисунке.

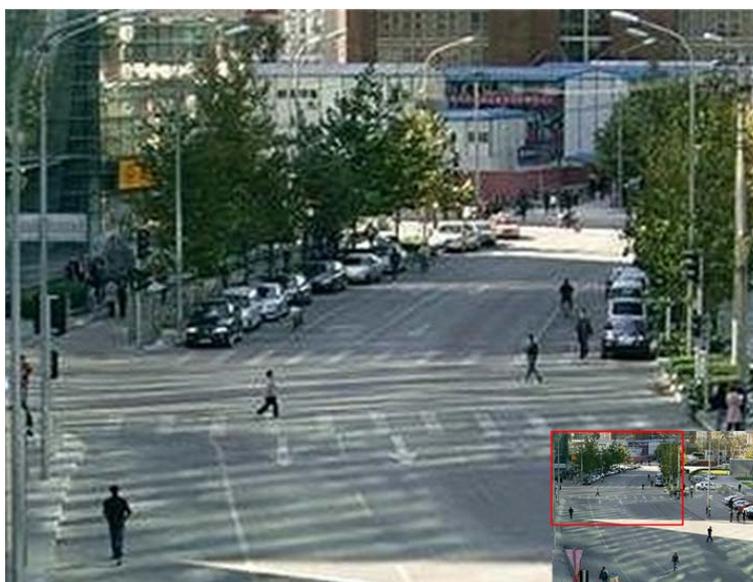


Рис. 3.3. Цифровое увеличение

Данный значок может быть использован для корректировки изображения в зависимости от реальной ситуации:

- Внутреннее освещение: изображение относительно сглажено.
- Тусклый свет: изображение глаже, чем в других двух режимах.
- Внешнее освещение: изображение относительно яснее и четче. Уровень к

онтрастности и насыщенности ВЫСОК.



Рис. 3.4. Настройки изображения

Также можно выбрать режим настроек изображения для установки параметров яркости, контрастности, насыщенности и цветности.

3.2. Настройка параметров отображения

Параметры отображения можно настраивать под различные нужды. Настраиваться могут выходные разъемы, время жизни экранов, звук, номер экрана под заданный канал и другие.

Войдите в интерфейс настроек отображения: Главное меню → Основные настройки → Отображение

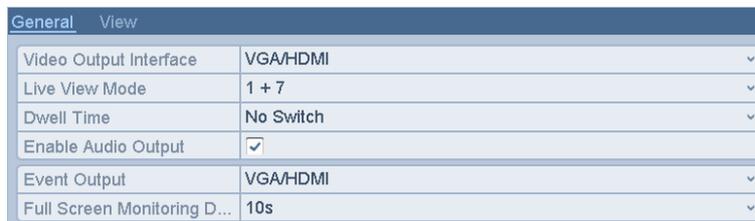


Рис. 3.5. Отображение – основные настройки

Настройки, доступные в данном меню, включают:

- **Видеовыход:** Назначает выход, для которого производятся настройки. VGA/HDMI по умолчанию.
- **Режим отображения видеопотока:** Назначает один из режимов отображения.
- **Продолжительность:** Время в секундах, которое будет отображаться один экран перед включением следующего в режиме автопереключения отображения.
- **Включить аудиовыход:** запускает/прекращает работу аудиовыхода для выбранного видеовыхода.

- **Выходной порт события:** назначает выход для отображения видео по событию.
- **Продолжительность полноэкранного контроля:** Время в секундах для отображения тревожного экрана.

Для того чтобы настроить последовательность расположения камер

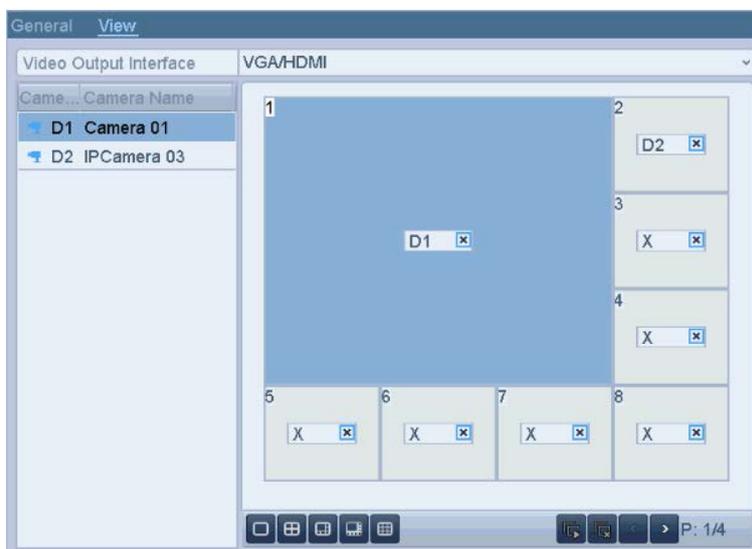


Рис. 3.6. Отображение → Настройка мультиотображения

Выберите режим просмотра .

Выберите маленькое окошко и дважды нажмите левой кнопкой мыши на номер канала, для отображения.

Нажмите , чтобы остановить воспроизведение.

Вы можете начать/завершить отображение видеопотока всех каналов нажатием кнопок  / .

Нажмите кнопку **Применить**.

4. Управление PTZ

Чтобы настроить PTZ, следуйте приведенным ниже указаниям. Настройки PTZ-камеры должны быть осуществлены до начала использования.

Войдите в меню управления PTZ: **Главное меню** → **Камера** → **PTZ**



Рис. 4.1. Настройки PTZ

Нажмите кнопку «Настройки RS-485», чтобы настроить параметры.

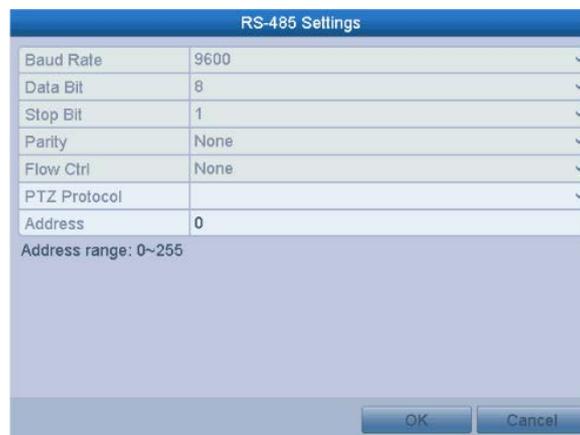


Рис. 4.2. PTZ- Основные настройки

Выберите камеру из раскрывающегося списка **Камера** для настройки параметров.

Введите параметры PTZ-камеры.

Вводимые параметры должны совпадать с параметрами PTZ-камерами.

Нажмите кнопку **Применить** для сохранения настроек.

4.1. Настройка PTZ-предустановок, Патрулей и Шаблонов

ВНИМАНИЕ: Пожалуйста, убедитесь, что предустановки, патрулирование и шаблоны поддерживаются протоколом PTZ.

4.1.1. Настройка PTZ-предустановок

Войдите в меню управления: **Главное меню → Камера → PTZ**

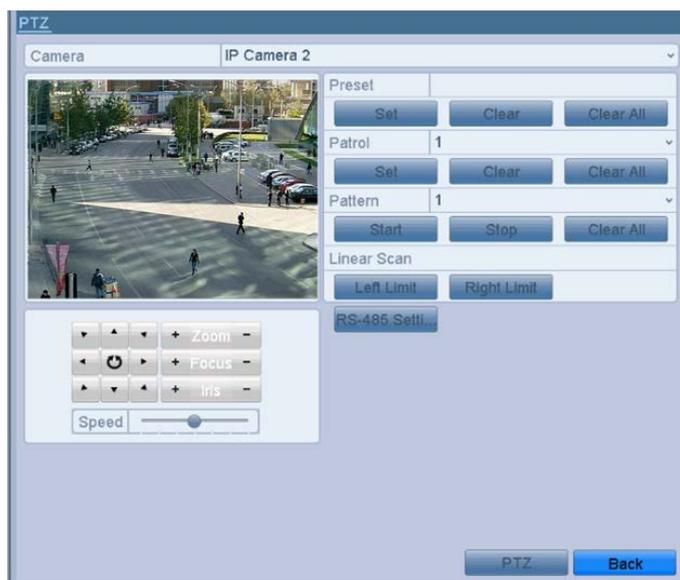


Рис. 4.3. Настройки PTZ

Используйте кнопки со стрелками для выбора места предустановки на картинке.

Введите числовое значение (1~255) в текстовом поле предварительных установок и нажмите **Установить**, чтобы записать параметры камеры в качестве предварительной установки.

Повторите предыдущие 2 шага сохранения других предварительных установок.

Вы можете нажать **Очистить** для удаления информации о предварительной установке параметров конкретной камеры или **Очистить все** для удаления предварительных установок всех камер.

4.1.2. Запуск предустановок

Нажмите кнопку **PTZ**, расположенную в правом нижнем углу меню настроек PTZ;

Или нажмите кнопку **PTZ** на передней панели или кликните мышкой по значку управления PTZ  в меню быстрых настроек, или вызовите окно управления PTZ через меню правой кнопки мыши.

Выберите **Камеру** из раскрывающегося списка.

Нажмите кнопку , чтобы просмотреть основные настройки PTZ.

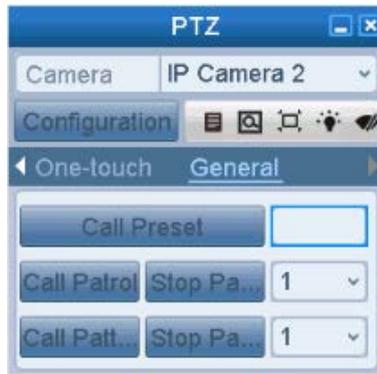


Рис. 4.4. Панель PTZ

Введите номер предустановки в соответствующем текстовом поле.

Нажмите Запуск предустановки.

4.1.3. Настройка PTZ-патрулей

Патрулирование – это перемещение PTZ-устройства в различные ключевые точки и удержание устройства в этих точках в течение заданного времени. В качестве ключевых точек выступают предустановки.

Войдите в меню управления: Главное меню → Камера → PTZ

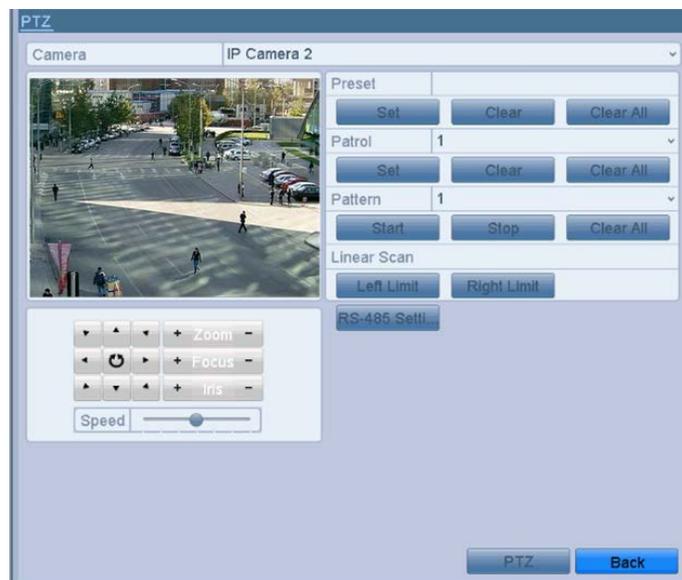


Рис. 4.5. Настройки PTZ

Выберите номер Патруля из раскрывающегося списка **Патруль**.

Нажмите кнопку **Установить**.



Рис. 4.6. Конфигурация ключевой точки

Настройте параметры ключевой точки, такие как ее номер, длительность нахождения в точке и скорость перемещения между точками. Ключевая точка –это предустановка. Номер точки **Key Point No.** является командой для PTZ-устройства для перехода к ней. Длительность **Duration** определяет нахождение PTZ-устройства в этой точке. Скорость **Speed** определяет скорость, с которой PTZ-устройство будет переходить к следующей предустановке.

Нажмите **Add (Добавить)** для добавления следующей ключевой точки или **OK** для сохранения ключевой точки.

Вы можете удалить выбранную ключевую точку нажатием **Clear (Очистить)** или нажать **Clear All (Очистить все)** для удаления всех ключевых точек патрулирования.

4.1.4. Запуск Патрулей

Вызов патрулирования приведет к перемещению PTZ-устройства по всем контрольным точкам.

Нажмите кнопку **PTZ**, расположенную в правом нижнем углу меню настроек PTZ;

Или нажмите кнопку PTZ на передней панели или кликните мышкой по значку управления PTZ  в меню быстрых настроек, или вызовите окно управления PTZ через меню правой кнопки.

Нажмите кнопку , чтобы просмотреть основные настройки PTZ.

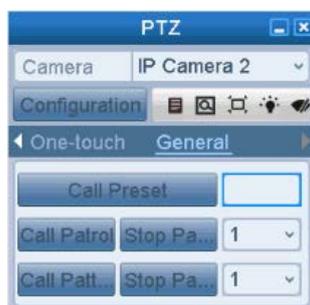


Рис. 4.7. Панель PTZ

Введите номер Патруля в соответствующем текстовом поле и нажмите кнопку **Запуск патруля**.

Для остановки патрулирования нажмите кнопку **Стоп**.

4.1.5. Настройка Шаблонов

Шаблоны могут быть установлены как путь передвижения PTZ-устройства. Вы можете выбрать ранее записанный шаблон для повторения этого пути PTZ-устройством

Войдите в меню управления: Главное меню → Камера → PTZ



Рис. 4.8. Настройки PTZ

Выберите номер шаблона из раскрывающегося списка.

Нажмите кнопку **Старт (Start)** и перемещайте камеру соответствующими кнопками управления PTZ.

4.1.6. Запуск шаблона

Нажмите кнопку **PTZ**, расположенную в правом нижнем углу меню настроек PTZ;

Или нажмите кнопку PTZ на передней панели или кликните мышкой по значку управления PTZ  в меню быстрых настроек, или вызовите окно управления PTZ через меню правой кнопки.

Нажмите кнопку , чтобы просмотреть основные настройки PTZ.

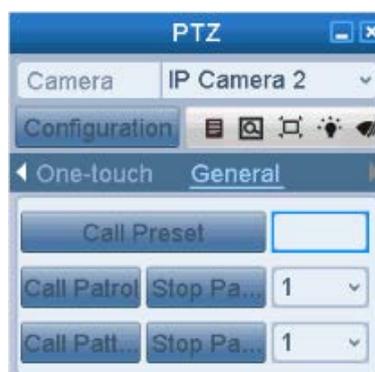


Рис. 4.9. Панель PTZ

Нажмите кнопку Вызвать шаблон (Call Pattern).

Для остановки шаблона нажмите кнопку Стоп (Stop Pattern).

4.2. Панель управления PTZ

Существует два способа входа в меню управления PTZ.

Способ 1

В интерфейсе настройки PTZ, нажмите кнопку **PTZ** в нижнем правом углу, которая находится рядом с кнопкой **Назад**.

Способ 2

Нажмите кнопку **PTZ** на передней панели или кликните мышкой по значку управления PTZ в меню быстрых настроек, или вызовите окно управления PTZ через меню правой кнопки.

Нажмите кнопку Конфигурация (**Configuration**) на панели управления, чтобы войти в меню настроек PTZ.



Рис. 4.10. Панель PTZ

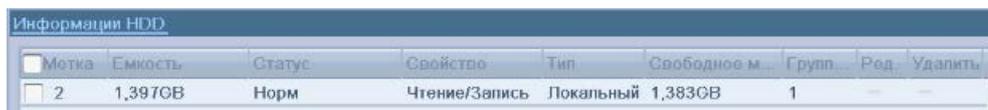
| Значок | Описание | Значок | Описание | Значок | Описание |
|--------|------------------------------------|--------|--|--------|--------------------------------------|
| | Кнопки направления | | Увеличение+, Фокус+, Диафрагма+ | | Увеличение-, Фокус-, Диафрагма- |
| | Скорость PTZ | | Подсветка вкл/выкл | | Очиститель вкл/выкл |
| | 3D-Увеличение | | Центровка изображения | | Меню |
| | Переключение в меню управления PTZ | | Переключение в меню управления one-touch | | Переключение в главное окно настроек |
| | Назад | | Вперед | | Выход |
| | Свернуть окна | | | | |

5. Запись

5.1. Настройки записи

5.1.1. Настройка параметров

Перед началом убедитесь, что жесткий диск установлен. В противном случае установите жесткий диск и проведите его инициализацию: **Главное меню → Управление дисками → Основные**.



| Метка | Емкость | Статус | Свойство | Тип | Свободное м. | Групп. | Ред. | Удалить |
|-------|---------|--------|---------------|-----------|--------------|--------|------|---------|
| 2 | 1,397GB | Норм | Чтение/Запись | Локальный | 1,383GB | 1 | - | - |

Рис. 5.1. Управление дисками → Основные

Проверьте режим хранения на жестком диске.

Нажмите **Дополнительные установки**, чтобы проверить режим записи на жесткий диск.

Если режим жесткого диска **Квота**, установите максимальные параметры записи и качества картинки.

Если режим **Группа дисков**, необходимо задать группу жестких дисков. Более подробно см. *Настройка групп дисков HDD для записи и хранения*.

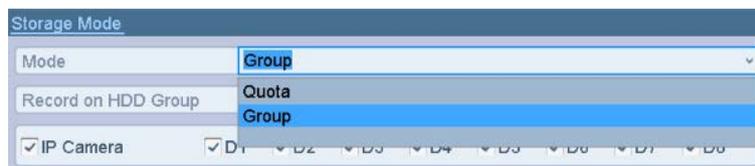


Рис. 5.2. HDD → Дополнительные установки

Войдите в меню настройки параметров записи: **Главное меню → Конфигурация записи → Кодирование**.

| Record | Substream | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Camera | IP Camera 1 | |
| Encoding Parameters | Main Stream(Continuous) | Main Stream(Event) |
| Stream Type | Video | Video |
| Resolution | 1360*1024(SXGA) | 1360*1024(SXGA) |
| Bitrate Type | Constant | Constant |
| Video Quality | Medium | Medium |
| Frame Rate | Full Frame | Full Frame |
| Max. Bitrate Mode | General | General |
| Max. Bitrate(Kbps) | 4096 | 2048 |
| Max. Bitrate Range Reco... | 1570~2617(Kbps) | 1570~2617(Kbps) |
| Pre-record | 5s | |
| Post-record | 5s | |
| Expired Time (day) | 0 | |
| Record Audio | <input type="checkbox"/> | |
| Video Stream | Main Stream | |

Рис. 5.3. Параметры записи

Настройте параметры записи.

Нажмите **Запись** для изменения. Вы можете задать тип потока, разрешение, качество видео по требованию.

- **Предзапись:** Отрезок времени, который будет записан до наступления события или запланированного времени.
- **Постзапись:** Отрезок времени, который будет записан после наступления события или запланированного времени. Например, при срабатывании тревоги запись заканчивается в 11:00; если задать параметр постзапись как 5 сек, запись продлится до 11:00:05.
- **Просроченное время:** Этот параметр задает максимальное время хранения файла на жестком диске, при наступлении которого файл будет автоматически удален. Чтобы отключить автоматическое удаление, задайте параметр как 0. Время хранения записей зависит от размера жесткого диска.
- **Резервная запись:** Активизация этого параметра означает резервное хранение видео и картинок на резервном жестком диске.
- **Запись аудио:** Выберите **Да** для записи аудио или **Нет** для его отключения.
- **Видеопоток:** Выберите для записи основной или суб-поток.

Нажмите **Применить** для сохранения.

5.1.2. Настройка расписания записи

Вы можете включить запись по расписанию, согласно которому камера будет автоматически производить запись.

Войдите в меню записи по расписанию: Главное меню → Конфигурация записи → Расписание.

Настройте расписание записи.

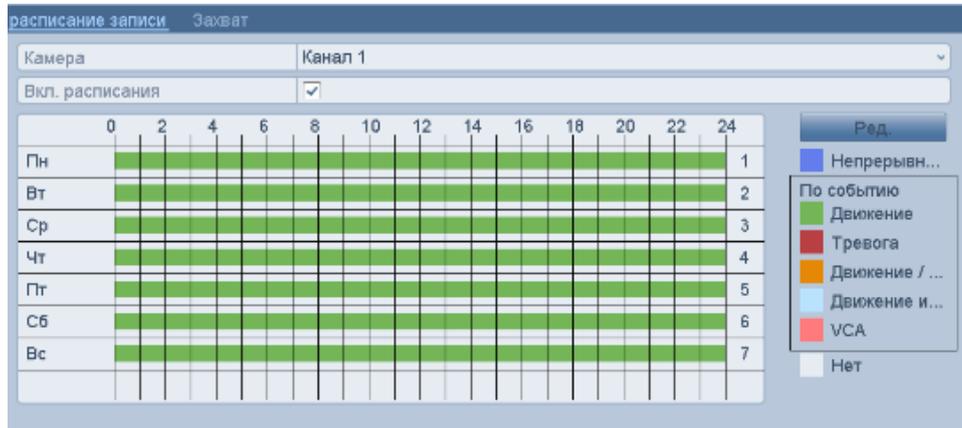


Рис. 5.4. Расписание записи

1. Выберите Расписание записи.
2. Выберите камеру для настройки.
3. Установите флажок напротив **Вкл.расписания**.
4. Нажмите кнопку **Ред.** (или выберите один из цветных значков под кнопкой **Ред.** и нанесите линии расписания на соответствующей панели).

Редактирование расписания

В появившемся окне вы можете выбрать день, для которого хотите установить расписание.

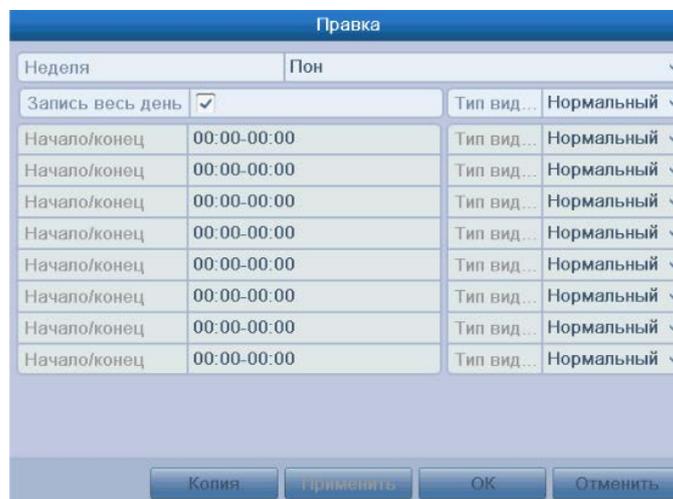


Рис. 5.5. Меню расписания записи

1. Нажмите кнопку , чтобы установить точное время расписания записи.
2. Для записи целый день отметьте опцию **Запись весь день**.
3. Для записи по часам отключите опцию **Запись весь день** и задайте время начала и окончания записи.
4. Повторите вышеуказанные шаги, чтобы установить расписание для других дней недели. Расписание может быть скопировано на другие дни (если необходимо) с помощью кнопки **Копия**.
5. Нажмите **Применить** для сохранения настроек.

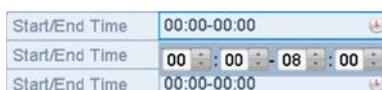


Рис. 5.6. Редактирование расписания

ВНИМАНИЕ: Поддерживается до 8 периодов на каждый день. Периоды не могут частично совпадать.

Рисование расписания

1. Выберите иконку цвета в правой части окна, чтобы выбрать тип записи в расписании.
2. Нажмите кнопку **Применить**.

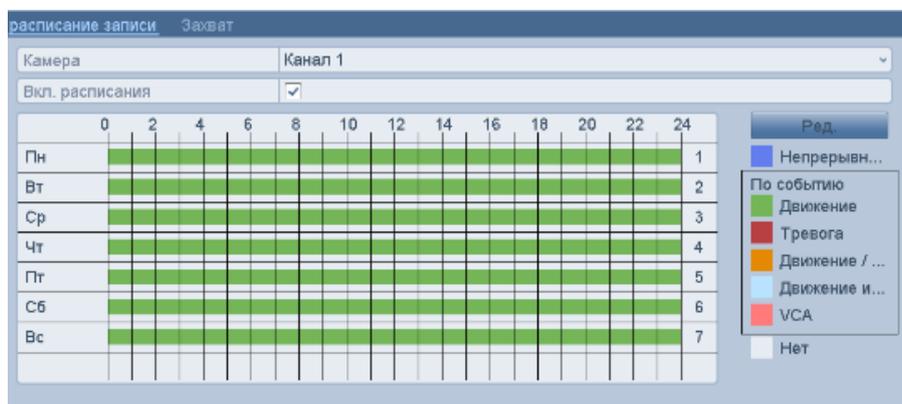


Рис. 5.7. Рисование расписания

Непрерывн.. – постоянная запись без событий.

Движение – запись по срабатыванию встроенного детектора движения.

Тревога – запись по тревоге.

Движение/... – запись или по срабатыванию встроенного детектора, или по тревоге.

Движение и ... – запись при одновременном срабатывании встроенного детектора движения и тревоге.

VCA – запись по событию VCA.

5.2. Настройка записи при обнаружении движения

Следуйте инструкции, чтобы задать параметры обнаружения движения. В режиме отображения, при срабатывании детектора движений будет произведен анализ и запуск одного из следующих действий: старт записи определенных каналов, переключение в полноэкранный режим, аудио предупреждение, сообщение в центр наблюдения и т.д.

Войдите в меню детекции движения: **Главное меню** → **Камера** → **Движение**. Настройте параметры детектора движений.

1. Выберите камеру.
2. Установите флажок напротив **Вкл. Детекции движения**.
3. С помощью мыши очертите зону детекции. Если вы хотите включить детекцию для всей области захвата камеры, нажмите **Полный экран**. Для очистки зон детекции нажмите **Очистка**.



Рис. 5.8. Детектор движения – область обнаружения

4. Нажмите значок напротив **Упр.** для вывода подменю с информацией о канале.

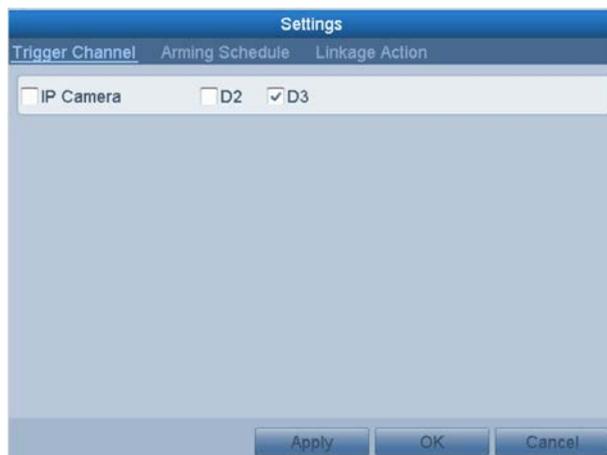


Рис. 5.9. Подменю

5. Отметьте каналы, по которым должна начаться запись при срабатывании детекции движения.
6. Нажмите **Применить** для сохранения.
7. Нажмите **ОК** для возврата в предыдущее меню.
8. Выйдите из меню настройки детекции движения.

Отредактируйте расписание записи при обнаружении движения.

5.3. Настройка записи по тревоге

Следуйте описанной ниже инструкции, чтобы настроить запись по тревоге.

Войдите в меню настройки тревоги: **Главное меню** → **Конфигурация системы** → **Тревога**.



Рис. 5.10. Настройки тревоги

Нажмите на вкладку **Вход тревоги** для установки параметров тревоги.

| Alarm Status | | Alarm Input | Alarm Output |
|-----------------|--------------------------|-------------|--------------|
| Alarm Input No. | 10.16.1.2:8000<-1 | | |
| Alarm Name | | | |
| Type | N.C | | |
| Enable | <input type="checkbox"/> | | |
| Settings | | | |

Рис. 5.11. Подменю → вход тревоги

1. Выберите № тревожного входа и задайте параметры.
2. Выберите тип тревожного входа — нормально открытый или нормально замкнутый.
3. Установите флажок напротив **Настройки**.
4. Нажмите иконку напротив Действия.

| Settings | | |
|------------------------------------|-----------------------------|--|
| Trigger Channel | Arming Schedule | Linkage Action |
| <input type="checkbox"/> IP Camera | <input type="checkbox"/> D2 | <input checked="" type="checkbox"/> D3 |

Рис. 5.12. Подменю Действия

5. Выберите каналы, запись которых должна начаться по тревоге.
6. Отметьте канал для его выбора.
7. Нажмите **Применить** для сохранения.
8. Нажмите **ОК** для возврата в предыдущее меню.

Повторите шаги, описанные выше, для настройки других входов тревоги. Вы также можете скопировать настройки тревоги (если необходимо), нажав Копия и выбрав номер входа тревоги.

| Copy Alarm Input to | |
|--|------------|
| Alarm Input No. | Alarm Name |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-1 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-2 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-3 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-4 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-5 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-6 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.2:8000<-7 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.216:8000<-1 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.216:8000<-2 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.216:8000<-3 | |
| <input type="checkbox"/> 10.16.1.216:8000<-4 | |

Рис. 5.13. Копирование настроек тревоги

Отредактируйте расписание записи по тревоге.

5.4. Ручная запись

Используя функцию ручной записи необходимо и окончание записи производить вручную. Запись вручную обладает более высоким приоритетом перед записью по расписанию.

Войдите в меню ручных настроек: **Главное меню** → **Вручную** → **Запись** или нажмите кнопку **REC/SHOT** на передней панели.

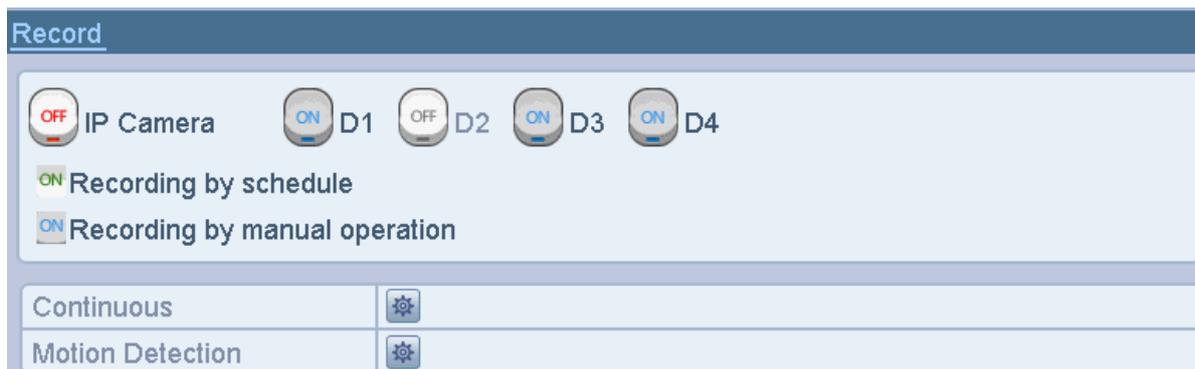


Рис. 5.14. Запись вручную

Для включения ручной записи выполните следующие действия:

1. Выберите Ручная в меню слева.
2. Нажмите на кнопку статуса перед номером камеры для переключения с  (выкл) на  (вкл).

Для выключения записи нажмите на кнопку статуса для переключения с  (вкл) на  (выкл).

ВНИМАНИЕ: Ручное включение имеет приоритет. При его включении запись по расписанию прекращается. После перезапуска все вручную включенные записи будут выключены.

5.5. Настройка записи по выходным дням

Следуйте инструкции ниже, чтобы настроить запись по выходным дням. Поддерживается разное расписание для разных дней.

Войдите в меню настройки записи: **Главное меню** → **Конфигурация записи** → **Выходной**.

| Номер | Имя праздника | Статус | Начало | Конец | Правка |
|-------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Holiday1 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 2 | Holiday2 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 3 | Holiday3 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 4 | Holiday4 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 5 | Holiday5 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 6 | Holiday6 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 7 | Holiday7 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 8 | Holiday8 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 9 | Holiday9 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 10 | Holiday10 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 11 | Holiday11 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |
| 12 | Holiday12 | Откл. | 1. Янв | 1. Янв | |

Рис. 5.15. Настройка записи по выходным

Для изменение расписания по выходным дням выполните следующие действия.

1. Нажмите , чтобы войти в меню настроек.

| Ред. | |
|---------------|-------------------------------------|
| Имя праздника | Holiday1 |
| Вкл. | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Режим | По месяцу |
| Дата начала | Янв 1 |
| Дата оконч. | Янв 1 |

Рис. 5.16. Изменение настроек выходного дня

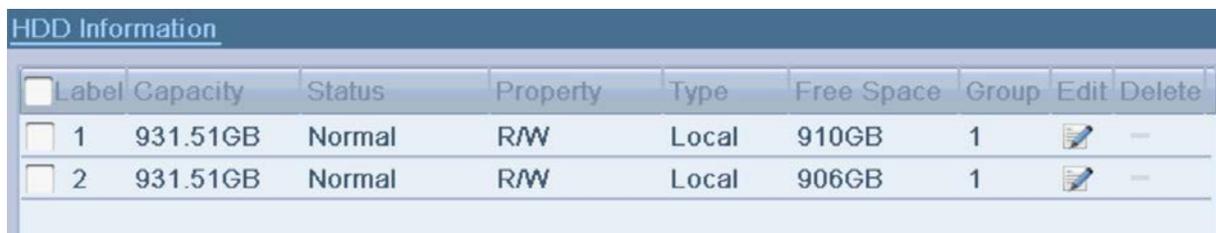
2. Установите галочку напротив **Вкл.**
3. Выберите режим из выпадающего списка.
4. Задайте дату начала и окончания.
5. Нажмите **Применить** для сохранения.
6. Нажмите **ОК**, чтобы выйти.

Войдите в меню настроек записи по расписанию, чтобы отредактировать расписание записи по выходным дням.

5.6. Настройка резервной записи

Включение функции резервной записи позволит производить запись видео и изображений не только на основной жесткий диск, но и на резервный жесткий диск, что значительно повысит безопасность и надежность данных.

Войдите в меню жестких дисков: **Главное меню** → **Управление дисками**.

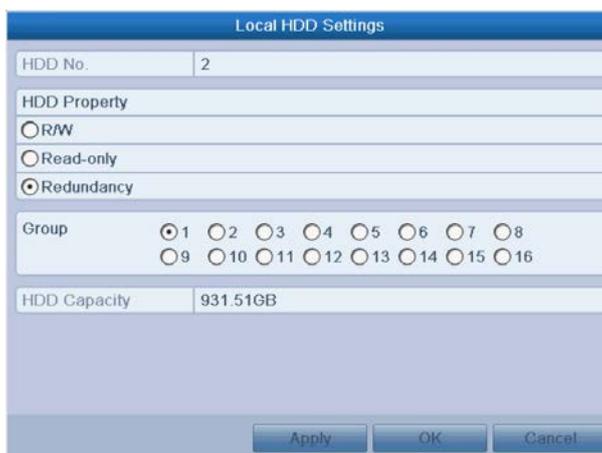


| <input type="checkbox"/> | Label | Capacity | Status | Property | Type | Free Space | Group | Edit | Delete |
|--------------------------|-------|----------|--------|----------|-------|------------|-------|------|--------|
| <input type="checkbox"/> | 1 | 931.51GB | Normal | R/W | Local | 910GB | 1 | | — |
| <input type="checkbox"/> | 2 | 931.51GB | Normal | R/W | Local | 906GB | 1 | | — |

Рис. 5.17. Управление дисками

Выберите жесткий диск и нажмите , чтобы войти в меню настройки жесткого диска.

1. Отметьте статус жесткого диска как «зеркальная запись».



Local HDD Settings

HDD No. 2

HDD Property

R/W

Read-only

Redundancy

Group

1 2 3 4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15 16

HDD Capacity 931.51GB

Apply OK Cancel

Рис. 5. 18. Настройки HDD - редактирование

2. Нажмите **Применить** для сохранения.
3. Нажмите **ОК**, чтобы выйти в предыдущее меню.

ВНИМАНИЕ: Перед тем как установить свойство жесткого диска как «зеркальная запись», необходимо перевести жесткий диск в режим «Группа» в главных настройках диска. Для более подробной информации см. *Настройка групп жестких дисков*. Для возможности резервного копирования необходим, по крайней мере, еще один жесткий диск со статусом Чтение/Запись.

Войдите в меню настройки записи: **Главное меню** → **Конфигурация записи** → **Кодирование**.

1. Выберите **Запись**.

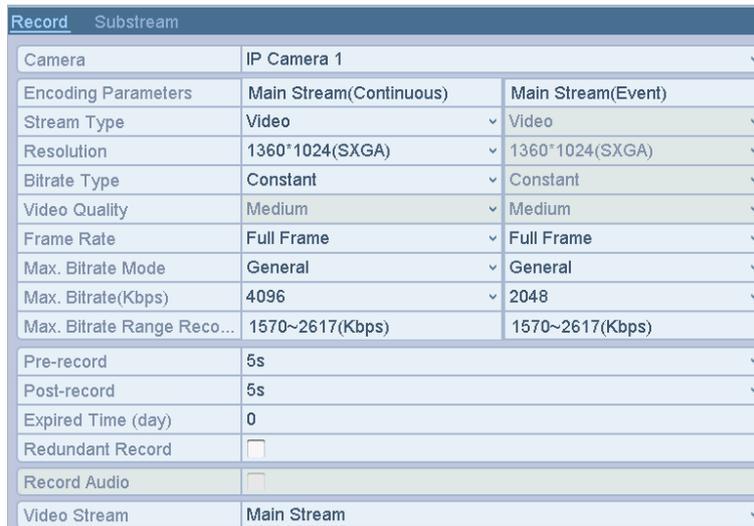


Рис. 5.19. Раздел меню Кодирование записи

2. Выберите камеру, которую хотите настроить.
3. Установите значок напротив **Зеркальная запись**.
4. Нажмите ОК, чтобы сохранить изменения и вернуться в предыдущее меню.

Повторите шаги, описанные выше, чтобы настроить другие каналы.

5.7. Настройка групп дисков HDD для записи и хранения

В системе возможно создать группы дисков HDD для записи и хранения файлов видео.

Войдите в меню настройки жестких дисков: **Главное меню → Управление дисками**

| Label | Capacity | Status | Property | Type | Free Space | Group | Edit | Delete |
|-------|----------|--------|----------|-------|------------|-------|------|--------|
| 1 | 931.51GB | Normal | R/W | Local | 910GB | 1 | | |
| 2 | 931.51GB | Normal | R/W | Local | 906GB | 1 | | |

Рис. 5.20. Раздел меню Управление дисками

Выберите **Дополнительные установки** в меню слева.

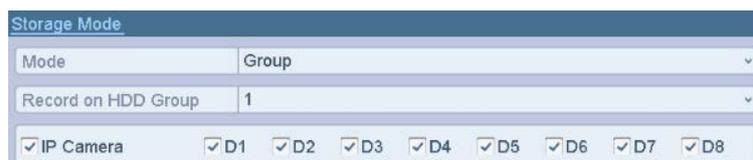


Рис. 5.21. Режим хранения

Проверьте, чтобы режим жесткого диска был **Группа**. В противном случае поменяйте его.

Выберите **Основной** в меню слева.

Нажмите  для входа в режим редактирования.

Настройка группы жестких дисков осуществляется следующим образом.

1. Выберите номер группы.
2. Чтобы сохранить изменения нажмите **Применить**, а в выплывающем сообщении нажмите **Да**.
3. Нажмите **ОК** для возврата в предыдущее меню.

Повторите описанные выше шаги для настройки других групп.

Выберите канал, записи с которого вы хотите хранить в определенной группе жестких дисков.

1. Выберите **Дополнительные установки** в меню слева.
2. Выберите номер группы из выпадающего списка **Запись** в группе дисков.
3. Отметьте каналы, записи с которых вы хотите хранить в данной группе.
4. Нажмите **Применить** для сохранения изменений.

ВНИМАНИЕ: После настройки групп жестких дисков, вы можете настроить параметры записи.

6. Воспроизведение

6.1. Воспроизведение записанных файлов

Поканальное воспроизведение

Воспроизведение ранее записанного видео по выбранному каналу. Возможно переключение каналов.

Воспроизведение последних 5 минут (Мгновенное воспроизведение)

Выберите канал в режиме отображения с помощью мыши и нажмите кнопку  на панели инструментов быстрой настройки.

ВНИМАНИЕ: Воспроизведение из режима отображения доступно для записанных в последние 5 минут файлов.



Рис. 6.1. Интерфейс мгновенного воспроизведения

Воспроизведения за текущий день

Войдите в меню воспроизведения. Нажмите на иконку  для входа в интерфейс воспроизведения за весь день. Начнется воспроизведение записи камеры №1.



Рис. 6.2. Меню правой кнопки мыши

Передняя панель: Нажмите кнопку **PLAY** для начала воспроизведения.

Управлять режимом воспроизведения можно с помощью панели инструментов в нижней части интерфейса.

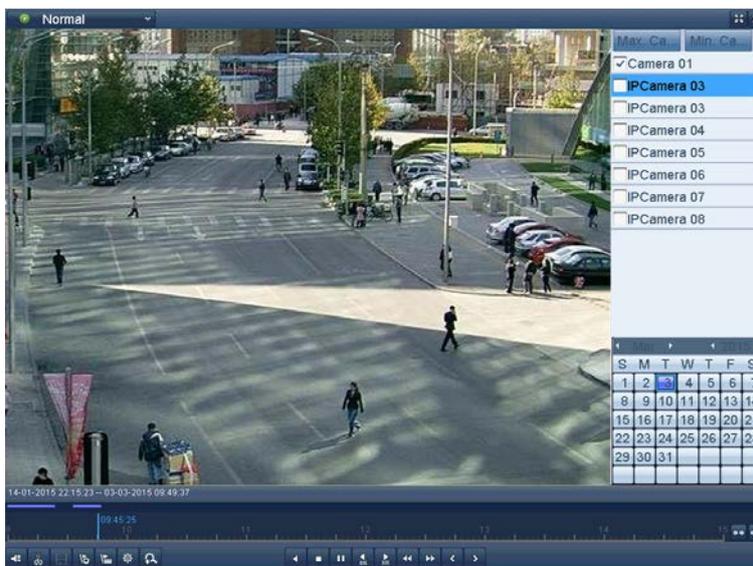


Рис. 6.3. Интерфейс воспроизведения

Установите флажки напротив камер, запись с которых необходимо посмотреть. Воспроизведение выбранных камер начнется автоматически.



Рис. 6.4. Панель

14-01-2015 22:15:23 -- 03-03-2015 09:49:37 отображает время начала и окончания записанного файла.

| Кнопка | Операция | Кнопка | Операция | Кнопка | Операция |
|--------|---|--------|------------------------------------|--------|--|
| | Вкл./Выкл. Аудио | | Начало/Конец вырезки (клипа) | | 30 сек вперед |
| | 30 сек назад | | Добавить тег по умолчанию | | Добавить специальный тег |
| | Управление тегами | | Замедлить скорость воспроизведения | | Реверс Пауза/Воспроизведение/Проигрывать покадрово |
| | Пауза/Воспроизведение/Проигрывать покадрово | | Масштабирование временной шкалы | | Увеличить скорость воспроизведения |
| | Предыдущий день | | Следующий день | | Полноэкранный режим |
| | Выход | | Стоп | | Цифровое увеличение |
| | Сохранить клип | | Временная шкала процесса | | Тип видео |

Полоса прокрутки: используйте мышь, чтобы начать воспроизведение с любой точки на полосе прокрутки.

6.2. Воспроизведение по времени

Воспроизведение видео по выбранным параметрам даты и времени. Воспроизведение может быть одноканальным или мультиканальным одновременно.

Войдите в меню воспроизведения: **Главное меню → Воспроизведение → Normal**. Поставьте флажки напротив камер, которые необходимо воспроизводить и дважды кликните для вызова окна выбора даты и времени.



Рис. 6.5. Календарь воспроизведения

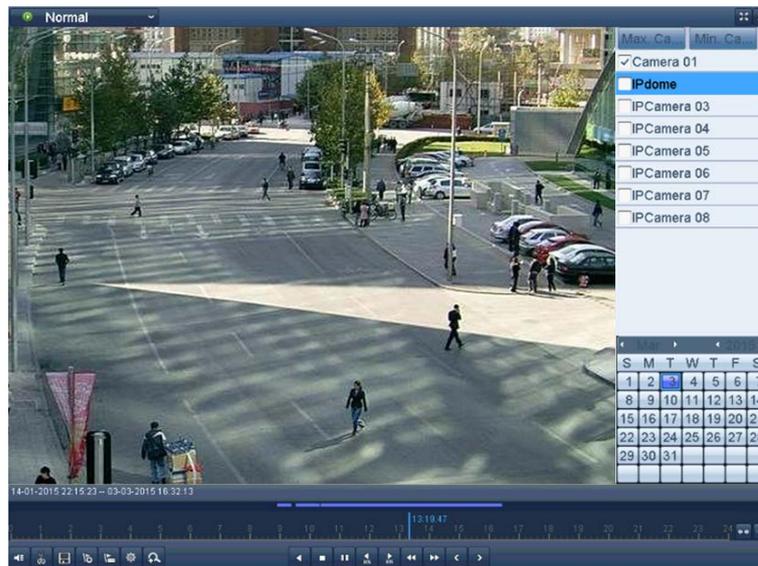


Рис. 6.6. Меню – воспроизведение по времени



Рис. 6.7. Панель инструментов – воспроизведение по времени

14-01-2015 22:15:23 -- 03-03-2015 09:49:37 отображает время начала и окончания записанного файла.

6.3. Воспроизведение по событию

Поиск по событию (обнаружение движения, тревога или VCA) и воспроизведение записей одного или нескольких каналов. Поддерживается переключение каналов.

Войдите в интерфейс воспроизведения: **Главное меню** → **Воспроизведение** → **закладка По событию**.

Выберите тип события из раскрывающегося списка: **Тревога**, **Движение** или **VCA**, задайте временной период записи файла.

Пример: поиск и воспроизведение записанного при обнаружении движения.

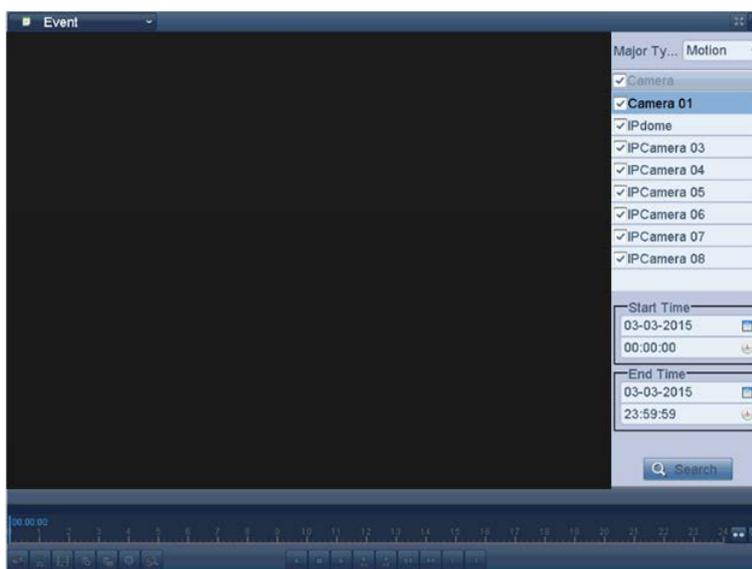


Рис. 6.8. Поиск видео, записанного по движению

Нажмите кнопку **Поиск**, чтобы просмотреть результаты поиска.



Рис. 6.9. Результат поиска видео, записанного по движению

Нажмите кнопку  для воспроизведения.

Меню воспроизведения.

Для управления воспроизведением воспользуйтесь панелью инструментов в нижней части экрана.

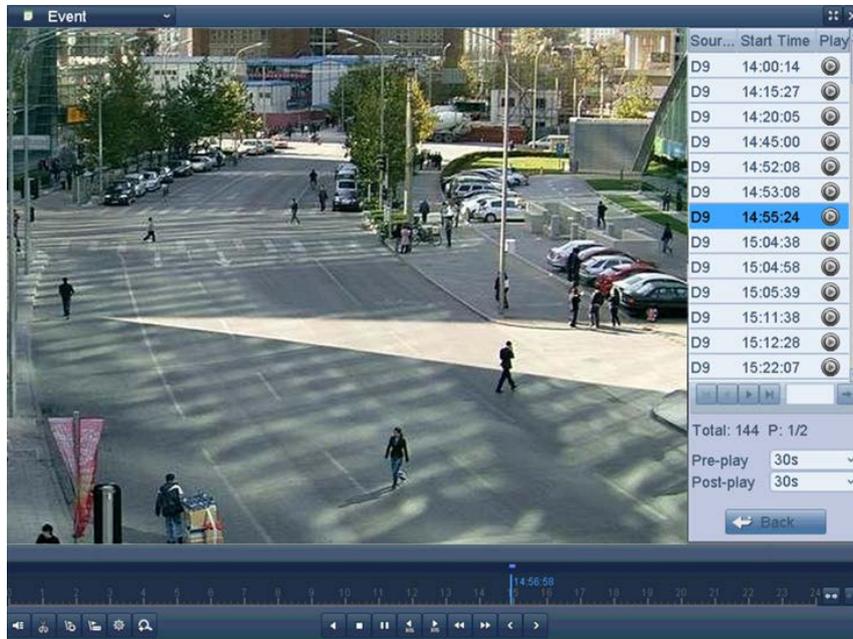


Рис. 6.10. Интерфейс воспроизведения по событию



Рис. 6.11. Панель инструментов воспроизведения по событию

| Кнопка | Операция | Кнопка | Операция | Кнопка | Операция |
|---|---|---|------------------------------------|---|--|
|  | Вкл./Выкл. Аудио |  | Начало/Конец вырезки (клипа) |  | 30 сек вперед |
|  | 30 сек назад |  | Добавить тег по умолчанию |  | Добавить специальный тег |
|  | Управление тегами |  | Замедлить скорость воспроизведения |  | Реверс Пауза/Воспроизведение/Проигрывать покадрово |
|  | Пауза/Воспроизведение/Проигрывать покадрово |  | Масштабирование временной шкалы |  | Увеличить скорость воспроизведения |
|  | Предыдущий день |  | Следующий день |  | Полноэкранный режим |
|  | Выход |  | Стоп |  | Цифровое увеличение |

| Кнопка | Операция | Кнопка | Операция | Кнопка | Операция |
|---|----------------|---|--------------------------|---|-----------|
|  | Сохранить клип |  | Временная шкала процесса |  | Тип видео |

6.4. Воспроизведение по тегу

Теги позволяют Вам создавать свой собственный список событий, как в процессе записи, так и в процессе воспроизведения для последующего вывода их в виде списка для воспроизведения.

Войдите в интерфейс воспроизведения, режим **Нормальный: Главное меню** → **Воспроизведение**.

Осуществите поиск и воспроизведение записанных файлов.

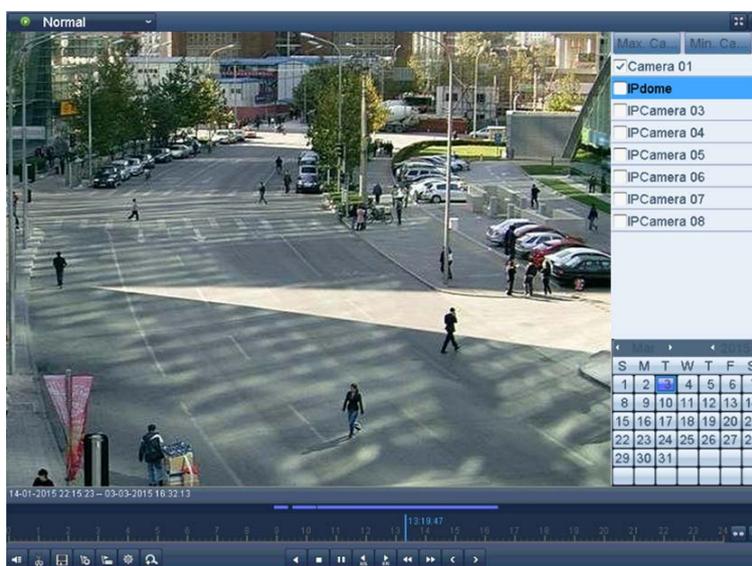


Рис. 6.12. Меню воспроизведения по времени

Нажмите кнопку , чтобы добавить тег по умолчанию.

Нажмите кнопку , чтобы добавить специальный тег и присвоить ему имя (для одного видеофайла может быть добавлено до 64 тегов).

Нажмите кнопку , чтобы проверить, отредактировать или удалить тег(и).



Рис. 6.13. Меню управления тегами

Выберите **Тег** из раскрывающегося списка в меню воспроизведения.

Выберите каналы, отредактируйте время начала и время окончания, а затем нажмите кнопку Поиск, чтобы войти в меню **Результат поиска**.

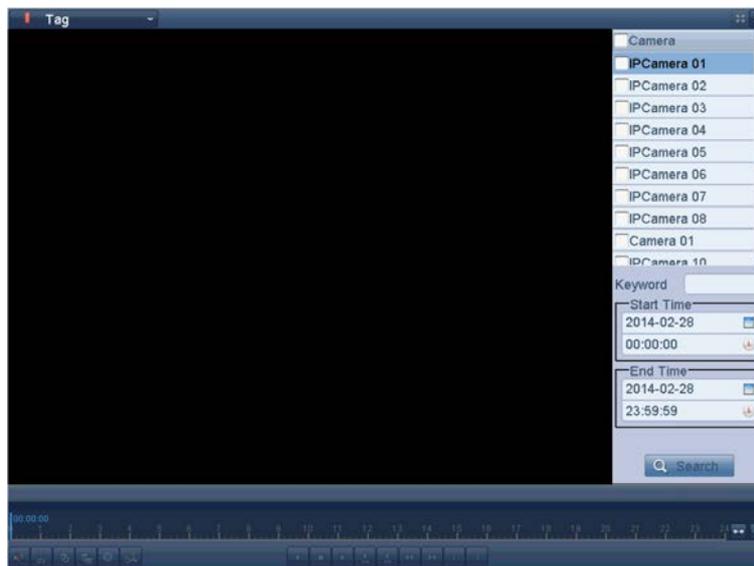


Рис. 6.14. Поиск видео по тегу

Нажмите кнопку для воспроизведения видео.

7. Управление жесткими дисками

7.1. Инициализация жесткого диска

ВНИМАНИЕ: Впервые устанавливаемый жесткий диск (HDD) должен быть инициализирован перед началом использования в видеорегистраторе.

В случае, если вновь установленные HDD не инициализированы, при запуске видеорегистратора появится диалоговое окно с предупреждением. При этом Вы можете нажать кнопку **ДА** в появившемся диалоговом окне, чтобы начать немедленную процедуру инициализации жесткого диска или последовать следующим инструкциям для самостоятельного выполнения инициализации.

Войдите в интерфейс информации о жестком диске: **Главное меню → Управление дисками → Основной.**

| L... | Capacity | Status | Property | Type | Free Space | Gr... | Edit | D... |
|------|----------|--------|----------|-------|------------|-------|------|------|
| 1 | 931.51GB | Normal | R/W | Local | 802GB | 1 | -- | -- |

Рис. 7.1. Интерфейс информации о жестком диске

Выберите HDD для инициализации. Нажмите кнопку **Иниц.**

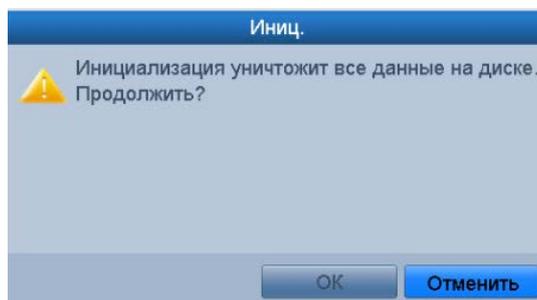


Рис. 7.2. Подтверждение инициализации

Нажмите кнопку **ОК**, чтобы начать инициализацию.

| L... | Capacity | Status | Property | Type | Free Space | Gr... | Edit | D... |
|------|----------|------------------|----------|-------|------------|-------|------|------|
| 1 | 931.51GB | Initializing 82% | R/W | Local | 0MB | 1 | -- | -- |

Рис. 7.3. Начало инициализации

После завершения инициализации HDD, статус HDD сменится с **Не инициализирован** на **Нормальный**.

| L... | Capacity | Status | Property | Type | Free Space | Gr... | Edit | D... |
|------|----------|--------|----------|-------|------------|-------|------|------|
| 1 | 931.51GB | Normal | R/W | Local | 927GB | 1 | -- | -- |

Рис. 7.4. Изменение статуса HDD на Нормальный

ВНИМАНИЕ: Инициализация HDD удалит все данные на жестком диске.

8. Спецификация

| Модель | | LTV RNM-080 00 | LTV RNM-160 01 | LTV RNM-320 01 |
|----------------------|------------------------------|--|--|--|
| Видео | Входной сигнал | 8x IP | 16x IP | 32x IP |
| | Видеовыход | 1x VGA (1920x1080) 1x HDMI (1920x1080) | 1x VGA (1920x1080) 1x HDMI (1920x1080) | 1x VGA (1920x1080) 1x HDMI (1920x1080) |
| | Детекция движения | Есть (с камеры) | Есть (с камеры) | Есть (с камеры) |
| Аудио | Вход аудио | 1x RCA | 1x RCA | 1x RCA |
| | Выход аудио | 1x RCA | 1x RCA | 1x RCA |
| Запись | Тип компрессии видео | H.264 | H.264 | H.264 |
| | Тип компрессии аудио | - | - | - |
| | Разрешение записи | 5 Мп, 3 Мп, 1080р, UXGA, 720р, VGA, 4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF | 5 Мп, 3 Мп, 1080р, UXGA, 720р, VGA, 4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF | 5 Мп, 3 Мп, 1080р, UXGA, 720р, VGA, 4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF |
| | Скорость записи | 200 к/с | 400 к/с | 800 к/с |
| | Входящий поток | До 50 Мбит/с | До 100 Мбит/с | До 200 Мбит/с |
| | Формат экспортируемого видео | MPEG-4 | MPEG-4 | MPEG-4 |
| Воспроизведе- ние | Скорость | 6x 25 к/с (1080р), 8x 25 к/с (720р) | 6x 25 к/с (1080р), 12x 25 к/с (720р), 16x 25 к/с (4CIF) | 6x 25 к/с (1080р), 12x 25 к/с (720р), 16x 25 к/с (4CIF) |
| | Поиск | | | |
| Хранение информации | Внутренние диски | 1x SATA (до 4 Тбайт каждый) | 4x SATA (до 4 Тбайт каждый) | 4x SATA (до 4 Тбайт каждый) |
| | Внешнее хранилище | - | 1x e-SATA | - |
| Интерфейс | USB | 1x USB 3.0, 1x USB 2.0 | 1x USB 3.0, 2x USB 2.0 | 1x USB 3.0, 2x USB 2.0 |
| | Последовательный порт | - | 1x RS-232, 1x RS-485 | 1x RS-232, 1x RS-485 |
| | LAN | 1x RJ45 (Gigabit Ethernet) | 1x RJ45 (Gigabit Ethernet) | 1x RJ45 (Gigabit Ethernet) |
| | Пользователи | До 128 | До 128 | До 128 |
| | Удаленное управление | Есть (веб-интерфейс) | Есть (веб-интерфейс) | Есть (веб-интерфейс) |
| | Тревожные входы / выходы | 4 / 1 | 16 / 4 | 16 / 4 |
| Физические параметры | Питание | 12 В (DC), ≤10 Вт | 100...240 В (AC), ≤20 Вт | 100...240 В (AC), ≤20 Вт |
| | Рабочая температура | -10°C...+55°C | -10°C...+55°C | -10°C...+55°C |
| | Размеры | 315x230x45 мм | 445x390x70 мм | 445x390x70 мм |

| Модель | | LTV RNM-080 0G | LTV RNM-160 0G |
|----------------------|------------------------------|--|--|
| Видео | Входной сигнал | 8x IP | 16x IP |
| | Видеовыход | 1x VGA: 1080p (1920x1080), 1x HDMI: 1080p (1920x1080) (зависимые) | 1x VGA (1920x1080) 1x HDMI (1920x1080) |
| | Детекция движения | Есть (с камеры) | Есть (с камеры) |
| Аудио | Вход аудио | 1x RCA | 1x RCA |
| | Выход аудио | 1x RCA | 1x RCA |
| Запись | Тип компрессии видео | H.264 | H.264 |
| | Тип компрессии аудио | - | - |
| | Разрешение записи | 5 Мп, 3 Мп, 1080p, UXGA, 720p, VGA, 4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF | 5 Мп, 3 Мп, 1080p, UXGA, 720p, VGA, 4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF |
| | Скорость записи | 200 к/с | 400 к/с |
| | Входящий поток | До 50 Мбит/с | До 100 Мбит/с |
| | Формат экспортируемого видео | MPEG-4 | MPEG-4 |
| Воспроизведение | Скорость | 6x 25 к/с (1080p), 8x 25 к/с (720p) | 6x 25 к/с (1080p), 12x 25 к/с (720p), 16x 25 к/с (4CIF) |
| | Поиск | По меткам | По меткам |
| Хранение информации | Внутренние диски | 2x SATA (до 4 Тбайт каждый) | 2x SATA (до 4 Тбайт каждый) |
| | Внешнее хранилище | - | 1x e-SATA |
| Интерфейс | USB | 1x USB 3.0, 1x USB 2.0 | 1x USB 3.0, 2x USB 2.0 |
| | Последовательный порт | - | - |
| | LAN | 1x RJ45 (Gigabit Ethernet) 4x RJ45 (Fast Ethernet, PoE 802.3af/at до 120 Вт) | 1x RJ45 (Gigabit Ethernet) 8x RJ45 (Fast Ethernet, PoE 802.3af/at до 120 Вт) |
| | Пользователи | До 128 | До 128 |
| | Удаленное управление | Есть (веб-интерфейс) | Есть (веб-интерфейс) |
| | Тревожные входы /выходы | 4 / 1 | 16 / 4 |
| Физические параметры | Питание | 12 В (DC), ≤10 Вт | 100...240 В (AC), ≤20 Вт |
| | Рабочая температура | -10°C...+55°C | -10°C...+55°C |
| | Размеры | 445x290x45 мм | 445x290x45 мм |

9. Глоссарий

- **Dual Stream:** Дуальный поток это технология, которая использует локальную запись в высоком разрешении одновременно с передачей в сеть потока с низким разрешением для отображения. Два потока генерируются устройством записи (NVR), основной поток имеет максимальное разрешение 4CIF, а вторичный поток имеет максимальное разрешение CIF.
- **DVR:** Сокращение от Digital Video Recorder (цифрового видеорежиссера). Устройство, принимающее видеосигнал от аналоговых камер, сжимает сигнал и хранит на своих жестких дисках.
- **HDD:** Сокращение от Hard Disk Drive. Жесткий диск, который используется в устройстве для записи и хранения информации.
- **DHCP:** Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) сетевой протокол, работающий для устройств (DHCP клиентов) для получения конфигурации для работы в сети интернет.
- **HTTP:** Сокращение для Hypertext Transfer Protocol. Протокол, обрабатывающий текстовые запросы и связывающий их в сети серверов.
- **PPPoE:** PPPoE, Point-to-Point Protocol over Ethernet, это сетевой протокол для извлечения Point-to-Point Protocol (PPP) кадров из кадров Ethernet. В основном это используется в сервисах ADSL где индивидуальные пользователи подключают ADSL модем для Ethernet и для других простых сетей.
- **DDNS:** Dynamic DNS это метод, протокол, или сетевой сервис который дает возможность для сетевых устройств, таких как роутер или компьютер, используя Internet Protocol Suite, уведомлять сервера доменных имен для изменения (в реальном времени) активной конфигурации своих хостов DNS, адресов или иной информации.
- **Hybrid DVR:** Гибридный DVR – это комбинация DVR и NVR.
- **NTP:** Сокращение для Network Time Protocol. Протокол разработан для синхронизации часов всех устройств, находящихся в сети.
- **NTSC:** Сокращение для National Television System Committee. NTSC это аналоговый телевизионный стандарт, используемый в США и Японии. Каждый кадр сигнала NTSC состоит из 525 линий с частотой сигнала 60 Гц.
- **NVR:** Сокращение для Network Video Recorder. NVR может быть PC-based или отдельной системой которая используется для управления и работы с IP камерами, другими DVR и иными устройствами.
- **PAL:** Сокращение для Phase Alternating Line. PAL это телевизионный стандарт, используемый в большей части мира. PAL сигнал содержит 625 линий при частоте 50 Гц.
- **PTZ:** Сокращение для Pan, Tilt, Zoom. PTZ-камеры – камеры, снабженные поворотным механизмом, позволяющим им крутиться во всех плоскостях и иметь объектив с автоувеличением.
- **USB:** Сокращение для Universal Serial Bus. USB — это plug-and-play самонастраивающийся интерфейс для подключения локальных устройств к DVR или ПК.

