

LTV RNE

IP-видеорегистраторы

Инструкция по эксплуатации
Версия 1.0



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

Данная инструкция подходит для следующих IP-видеорегистраторов LTV RNE:

LTV RNE-040 0G	LTV RNE-082 00	LTV RNE-320 02
LTV RNE-042 00	LTV RNE-160 00	LTV RNE-640 02
LTV RNE-080 00	LTV RNE-160 01	LTV RNE-640 0C
LTV RNE-080 0G (NEW)	LTV RNE-161 00	

Сведения, представленные в данном руководстве, верны на момент опубликования. Производитель оставляет за собой право в одностороннем порядке без уведомления потребителя вносить изменения в изделия 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. ВВЕДЕНИЕ.....	8
1.1. Основные характеристики	8
1.2. Функции и возможности	8
1.2.1. Основные функции	8
1.2.2. Просмотр	9
1.2.3. Управление жесткими дисками	9
1.2.5. Воспроизведение видеозаписей	10
1.2.6. Резервное копирование видеозаписей	10
1.2.7. Управление тревогами.....	11
1.2.8. Сетевые функции	11
1.2.9. Другие функции.....	12
1.3. Передняя панель	12
1.3.1. Передняя панель (тип I)	12
1.3.2. Передняя панель (тип II)	12
1.4. Задняя панель	13
1.5. Подключение внешних устройств	16
1.5.1. Подключение мониторов.....	16
1.5.2. Подключение аудиоустройств	16
1.5.3. Подключение к тревожным входам и выходам.....	16
1.5.4. Подключение интерфейсу RS-485	17
1.6. Работа с ИК-пультом	17
1.6.1. Внешний вид ИК-пульта	17
1.7. Работа с мышью.....	19
1.8. Экранная клавиатура.....	20
1.9. Основные кнопки интерфейса	20
1.10. Включение и выключение видеорегистратора	20
1.10.1. Включение видеорегистратора	21
1.10.2. Выключение видеорегистратора.....	21
2. МАСТЕР НАСТРОЙКИ	22
3. ОСНОВНОЙ ИНТЕРФЕЙС.....	28
3.1. Элементы основного интерфейса	28
3.2. Область интерфейса ②	29
3.3. Область интерфейса ③	29
3.4. Панель настроек	29
3.5. Основные функции	31
3.5.1. Меню Camera	31
3.5.2. Меню Record	31
3.5.3. Меню Disk	31
3.5.4. Меню Alarm.....	31
3.5.5. Меню Network	31
3.5.6. Меню Account and Authority.....	32
3.5.7. Меню System	32
4. УПРАВЛЕНИЕ КАМЕРАМИ.....	33
4.1. Добавление камеры.....	33
4.1.1. Быстрое добавление камеры	33
4.1.2. Добавление камеры вручную	34
4.2. Добавление видеорегистратора	34
4.2.1. Быстрое добавление видеорегистратора	34
4.2.2. Добавление видеорегистратора вручную	34
4.3. Редактирование настроек камеры.....	35
4.4. Добавление и редактирование группы камер.....	36
4.4.1. Добавление группы камер	36
4.4.2. Редактирование группы камер	36
4.4.3. Функция IP Planning	37

5. ОТОБРАЖЕНИЕ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
5.1. Интерфейс отображения	38
5.2. Режимы отображения.....	39
5.2.1. Экранные раскладки.....	39
5.2.2. Быстрое переключение	41
5.2.3. Переключение камер группы	41
5.2.4. Схемы переключения	42
5.3. Настройки изображения	43
5.3.1. Настройки титров.....	43
5.3.2. Настройки изображения камеры	44
5.3.3. Настройки маскирования	44
5.3.4. Подстройка изображения.....	45
6. PTZ-УПРАВЛЕНИЕ	48
6.1. Интерфейс PTZ-управления.....	48
6.1.1. Управление аналоговым джойстиком	48
6.1.2. 3D-управление	49
6.1.3. Дополнительные функции 3D-управления.....	49
6.1.4. Работа с PTZ-предустановками	50
6.1.5. Работа с патрулями.....	50
6.2. PTZ-предустановки	51
6.2.1. Добавление PTZ-предустановок	51
6.2.2. Редактирование PTZ-предустановок	51
6.2.3. Удаление PTZ-предустановок	51
6.3. Патрули	52
6.3.1. Добавление патрулей	52
6.3.2. Редактирование патрулей	52
6.3.3. Удаление патрулей.....	52
7. ЗАПИСЬ И УПРАВЛЕНИЕ ЖЕСТКИМИ ДИСКАМИ	53
7.1. Настройка записи	53
7.1.1. Режимы записи	53
7.1.2. Дополнительные настройки записи	55
7.2. Настройки кодека	56
7.3. Настройки расписания	57
7.3.1. Добавление расписания	57
7.3.2. Настройка расписания записи	59
7.4. Запись	59
7.4.1. Ручной режим записи	59
7.4.2. Режим записи по расписанию.....	59
7.4.3. Режим записи по детектору движения	59
7.4.4. Режим записи по тревожному входу	60
7.4.5. Режим записи по интеллектуальному детектору.....	60
7.5. Управление жесткими дисками	60
7.5.1. Настройка режима хранения	61
7.5.2. Информация о статусе жесткого диска и S.M.A.R.T.....	61
8. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ И РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ	63
8.1. Быстрое воспроизведение	63
8.2. Интерфейс воспроизведения	63
8.2.1. Область ②	64
8.2.2. Область ④:.....	65
8.2.3. Область ⑤	65
8.3. Поиск, воспроизведение и резервное копирование	66
8.3.1. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по миниатюрам	66
8.3.2. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по времени	68
8.3.3. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по событию	68
8.3.4. Поиск и воспроизведение по метке	69
8.3.5. Работа с сохраненными кадрами.....	70

8.3.6. Просмотр статуса резервного копирования	70
9. ОБРАБОТКА ТРЕВОГ	71
9.1. Тревоги тревожного входа	71
9.2. Тревоги детектора движения	72
9.2.1. Настройка детектора движения	72
9.2.2. Настройка обработки тревог от детектора движения	73
9.3. Тревоги интеллектуального детектора	74
9.3.1. Тревоги детектора оставленных или унесенных объектов	74
9.3.2. Тревоги детектора саботажа	75
9.3.3. Тревоги детектора пересечения линии	77
9.3.4. Тревоги детектора вторжения	78
9.4. Тревоги нештатных ситуаций	79
9.4.1. Настройка обработки тревог от нештатных ситуаций	79
9.4.2. Тревоги отключения камер	80
9.5. Оповещения о тревогах	81
9.5.1. Тревожный выход	81
9.5.2. Сообщение по электронной почте	81
9.5.3. Вывод на экран	81
9.5.4. Зуммер	82
9.5.5. Сообщение на мобильный клиент	82
9.6. Тревога по кнопке	82
9.7. Просмотр статуса тревог	82
10. УПРАВЛЕНИЕ УЧЕТНЫМИ ЗАПИСЯМИ И ПРАВАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ	84
10.1. Управление пользователями	84
10.1.1. Добавление пользователя	84
10.1.2. Редактирование пользователей	85
10.2. Вход и выход пользователя	86
10.3. Управление правами пользователей	86
10.3.1. Добавление группы пользователей	86
10.3.2. Редактирование групп пользователей	87
10.4. Черный и белый списки	88
10.5. Отображения видео в окне предварительного просмотра	88
10.6. Просмотр активных пользователей	89
11. СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ	90
11.1. Настройки сети	90
11.1.1. Настройки TCP/IP	90
11.1.2. Настройки портов	92
11.1.3. Настройки PPPoE	93
11.1.4. Настройки DDNS	93
11.1.5. Настройки электронной почты	95
11.1.6. Настройки UPnP	96
11.1.7. Настройки преобразования сетевых адресов	97
11.1.8. Просмотр статуса сети	97
11.2. Базовые настройки	97
11.2.1. Базовые настройки видеорегистратора	97
11.2.2. Настройки даты и времени	98
11.3. Сброс настроек	99
11.4. Обновление прошивки	99
11.5. Сохранение и восстановление конфигурации	100
11.6. Сохранение конфигурации	100
11.7. Восстановление конфигурации	100
11.8. Автоматический перезапуск	100
11.9. Просмотр журналов	101
11.10. Просмотр системной информации	101
12. УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП	102
12.1. Доступ через мобильный клиент	102
12.2. Доступ через веб-интерфейс	102

12.2.1. Подключение через локальную сеть	102
12.2.2. Подключение через Интернет	103
12.3. Работа в веб-интерфейсе	104
12.3.1. Интерфейс просмотра.....	105
12.3.2. Интерфейс воспроизведения	107
12.3.3. Резервное копирование	108
12.3.4. Конфигурирование видеорегистратора.....	109
13. ПРИЛОЖЕНИЯ	110
13.1. Частые вопросы.....	110
13.2. Расчет объема видеоархива	115
13.3. Список совместимых устройств	116
13.3.1. Список совместимых жестких дисков	116
13.3.2. Список совместимых USB-накопителей	116
14. ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ.....	117
15. СПЕЦИФИКАЦИЯ.....	118

Предупреждения

- Для безопасной и правильной эксплуатации устройства перед началом работы с ним внимательно ознакомьтесь инструкцией пользователя.
- В инструкции пользователя могут присутствовать ошибки и опечатки. Исправления без предварительного уведомления вносятся в новые версии инструкции пользователя.
- Устройство должно использоваться только с тем типом источника питания, который указан на его маркировке или в спецификации. Перед подключением устройства необходимо проверить напряжение электропитания. При длительном неиспользовании устройства отключите его от источника электропитания.
- Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла, таких как батареи отопления, обогреватели, печи и т. д.
- Не устанавливайте устройств вблизи воды. Протирайте его только сухой тканью.
- Не загораживайте вентиляционные отверстия устройства и обеспечьте ему достаточную вентиляцию.
- Не выключайте устройство во время видеозаписи.
- Данное устройство предназначено для эксплуатации только внутри помещений. Не используйте устройство под дождем или во влажной среде. При попадании посторонних предметов или жидкостей внутрь корпуса устройства немедленно выключите его и вызовите для осмотра квалифицированного специалиста.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать устройство при отсутствии соответствующей технической квалификации.
- При использовании данного продукта также будет задействована интеллектуальная собственность компаний Microsoft, Apple и Google. Иллюстрации и снимки интерфейсов в этой инструкции пользователя приведены только для того, чтобы объяснить, как пользоваться устройством.
- Владельцами торговых марок, логотипов и другой интеллектуальной собственности, которая связана с Microsoft, Apple и Google, являются вышеупомянутые компании.
- Эта инструкция пользователя предназначена для нескольких моделей IP-видеорегистраторов. Все примеры и иллюстрации приводятся в данной инструкции в справочных целях и соответствуют одной из моделей видеорегистраторов.

1. Введение

1.1. Основные характеристики

LTV RNE – серия IP-видеорегистраторов с различным количеством каналов, объединяющая в себе самые передовые технические разработки в области микроэлектроники и программного обеспечения. В этих IP-видеорегистраторах реализован удобный современный интерфейс, в котором удобно управлять IP-видеокамерами и быстро проводить поиск в видеоархиве.

Данная серия IP-видеорегистраторов отличается высокой производительностью, прекрасным качеством изображения, простотой и стабильностью в эксплуатации. IP-видеорегистраторы позволяют строить централизованные системы IP-видеонаблюдения, которые обладают высокой эффективностью и качеством изображения.

Эта серия IP-видеорегистраторов предназначена для широкого использования в системах безопасности самых разных объектов, таких как банки, учебные заведения, интеллектуальные системы управления зданиями, объекты транспортной инфраструктуры, магазины и супермаркеты, АЗС, промышленные объекты, жилой сектор и т. д.

1.2. Функции и возможности

1.2.1. Основные функции

- Поддержка фиксированных и PTZ IP-видеокамер, а также IP-видеокамер сторонних производителей
- Некоторые модели поддерживают новейший стандарт сжатия H.265 и одновременное подключение IP-видеокамер со сжатием H.265 и H.264.
- Поддержка стандартного протокола ONVIF
- Поддержка двух видеопотоков от каждой IP-видеокамеры (максимальное разрешение 8 мегапикселей)
- Быстрое добавление IP-видеокамер или добавление IP-видеокамер вручную
- Шаблонное конфигурирование параметров IP-видеокамер (настройки видео, экранного меню, маскирования, детектора движения и т. д.)
- До 8 групп пользователей с различными правами доступа
- До 16 пользователей на одном устройстве, множественные подключения через веб-интерфейс с использованием одного имени пользователя, индивидуальное управление правами доступа пользователя
- Подключение до 10 веб-клиентов одновременно

1.2.2. Просмотр

- Подключение мониторов с разрешением 4K×2K / 1920×1080 / 1280×1024 (HDMI) и 1920×1080 / 1280×1024 (VGA) с синхронным отображением
- Экранные раскладки на 1, 4, 6, 8, 9, 13, 16, 25, 36 каналов
- Автоматическая подстройка соотношения сторон отображаемых каналов
- Включение и выключение синхронного звука по каждому каналу
- Поддержка быстрого стоп-кадра просматриваемого канала
- Настройка последовательностей переключения каналов
- Добавление, сохранение и быстрый вызов режимов отображения
- Быстрый доступ к меню через панель инструментов в окне просмотра
- Поддержка групп каналов, последовательностей переключения, быстрого просмотра последовательностей и настройки времени переключения
- Детектор движения и маскирование
- Поддержка популярных протоколов PTZ-управления, программирование PTZ-предустановок и патрулей
- Прямое управление мышью PTZ IP-видеокамерами, в том числе поворотом, наклоном, увеличением, фокусировкой и т. п.
- Увеличение изображения колесиком мыши
- Увеличение участков изображения (максимум 16x)
- Управление объективами (некоторые модели IP-видеокамер)
- Быстрое добавление IP-видеокамер в режиме предварительного просмотра
- Синхронизация последовательностей переключений веб-клиента при изменении на стороне IP-видеорегистратора, независимая настройка последовательностей переключений на стороне веб-клиента

1.2.3. Управление жесткими дисками

- В IP-видеорегистраторы с высотой корпуса 3U можно установить 16 жестких дисков SATA, с высотой корпуса 2U – 8 жестких дисков SATA, с высотой корпуса 1.5U – 4 жестких диска SATA, с высотой корпуса 1U – 2 жестких диска SATA и только 1 жесткий диск SATA можно установить в компактный корпус с высотой 1U
- Каждый интерфейс SATA IP-видеорегистратора поддерживает жесткие диски с максимальной емкостью 8 Тбайт
- Некоторые модели IP-видеорегистраторов поддерживают резервное копирование на внешние накопители e-SATA.
- Поддержка группового конфигурирования и управления жесткими дисками, каждый канал может быть добавлен в разные группы дисков с разной емкостью

- Просмотр информации о жестком диске и его статуса
- Поддержка группового форматирования жестких дисков

1.2.4. Запись

- Одновременная запись основного и дополнительного видеопотока, групповое и индивидуальное конфигурирование параметров записи видеопотоков
- Режимы ручной и автоматической записи
- Режимы записи по расписанию, по тревоге, по детектору движения и т. д.
- Индивидуальные параметры видеопотоков для записи по расписанию и по событию
- Настройка расписания записи, циклическая перезапись
- Настройка предзаписи и постзаписи в режиме записи по событию

1.2.5. Воспроизведение видеозаписей

- Наличие шкалы времени в режиме быстрого воспроизведения, нужную дату и время воспроизведения, а также масштаб на шкале времени можно выбрать мышью
- Поиск видеозаписей по времени, по интервалу времени, событию, метке
- Поиск по времени и по камерам в видеоархиве
- Синхронный поиск по 16 каналам
- Поиск по событиям (ручной режим записи, срабатывание детектора движения, тревога, срабатывание интеллектуальных детекторов)
- Поиск по меткам, проставленным вручную
- Быстрое воспроизведение видеозаписей выбранных каналов в интерфейсе просмотра «живого» видео
- Синхронное воспроизведение видеозаписей по 16 каналам
- Ускоренное (максимум 32x) и замедленное (минимум 1/32x) воспроизведение, быстрый переход на 30 с вперед/назад

1.2.6. Резервное копирование видеозаписей

- Копирование на внешние носители с интерфейсом USB (жесткий диск, флеш-память) или e-SATA
- Копирование выборки видеозаписей по времени, событию
- При просмотре можно выбрать фрагмент для копирования
- Поддержка задач копирования в фоновом режиме (максимум 10 задач) и просмотр статуса копирования

1.2.7. Управление тревогами

- Управление тревогами по расписанию
- Включение и выключение по расписанию детектора движения, тревожных входов, интеллектуальных детекторов и контроля событий, таких как конфликт IP-адресов, ошибка чтения/записи жесткого диска, заполнение жесткого диска, отсутствие жесткого диска, попытка несанкционированного доступа, отключение локальной сети, разрыв связи с IP-видеокамерой и т. д.; конфигурирование реакций на тревоги
- Настраиваемые реакции на разрыв связи с IP-видеокамерой, такие как переход в PTZ-предустановку, стоп-кадр, всплывающее окно с видео и т. д.
- Уведомления в виде тревог, всплывающего видео, всплывающих сообщений, звуковых сигналов, писем электронной почты и т. д.
- Отдельные кадры могут прикладываться к письмам электронной почты и отправляться по тревоге
- Просмотр состояния тревожных входов, выходов, детекторов движения и журнала ошибок
- Инициализация и сброс тревог вручную
- Автоматическая перезагрузка IP-видеорегистратора по системным ошибкам

1.2.8. Сетевые функции

- Поддержка основных сетевых протоколов, таких как TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP и т. п.
- Черные и белые списки функций, IP-адресов, IP-сегментов, MAC-адресов
- Поддержка различных веб-браузеров, в том числе Internet Explorer 8, 9, 10, 11, Firefox, Opera, Chrome (только для версий ниже 45) и Safari
- Удаленные доступ, конфигурирование, импорт и экспорт конфигураций IP-видеорегистратора, а также другие сервисные операции, такие как удаленные обновление прошивки и перезагрузка
- Удаленное конфигурирование через IP-видеорегистратор параметров IP-видеокамер (качество изображения и т. п.)
- Удаленные поиск, воспроизведение и резервное копирование
- Удаленное включение и сброс тревог
- Управление фокусным расстоянием через веб-интерфейс
- Доступ к и управление через программное обеспечение, в том числе сторонних разработчиков
- Поддержка преобразования сетевых адресов (NAT) и QR-кодов для сканирования смартфонами и планшетами
- Мобильный клиент для смартфонов и планшетов под iOS или Android OS

- Удаленное управление IP-видеорегистратором по протоколу telnet, который может быть включен или отключен
- При ручном включении или отключении записи через веб-интерфейс происходит одновременное включение или отключение записи на IP-видеорегистраторе

1.2.9. Другие функции

- Управление кнопками на передней панели, пультом дистанционного управления и мышью
- Быстрое и удобное переключение между интерфейсами
- Удобная и интуитивно понятная индикация статуса каналов, тревог, записи, сети, жестких дисков и резервного копирования
- Возврат к заводским настройкам, импорт и экспорт конфигураций настроек IP-видеорегистратора, просмотр журнала, экспорт на внешний USB-носитель и обновление прошивки с него
- Автоматическое определение разрешения подключенного монитора
- Быстрый возврат в главное меню по правой кнопке мыши
- Быстрый переход в интерфейс просмотра по средней кнопке мыши
- Выбранный язык меню, формат видео и системные журналы сохраняются даже при сбросе настроек IP-видеорегистратора
- Нажмите и удерживайте правую кнопку мыши в течение 5 секунд в любом интерфейсе для переключения на видеовыхода VGA и выбора минимального разрешения, которое поддерживает IP-видеорегистратор

1.3. Передняя панель

Описание передних панелей IP-видеорегистраторов приведено в справочных целях.

1.3.1. Передняя панель (тип I)

Название	Описание
REC	При записи индикатор горит синим
Net	При обмене данными по сети индикатор горит синим
Power	Индикатор питания горит синим при подключении к электросети
Fn	Не используется

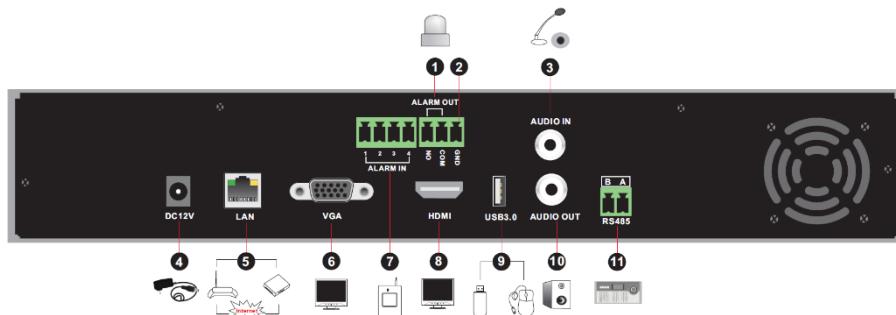
1.3.2. Передняя панель (тип II)

Название	Описание
Power	Индикатор питания горит синим при подключении к электросети
HDD	Индикатор жесткого диска, загорается синим при чтении или записи
Net	При обмене данными по сети индикатор горит синим
Backup	Индикатор загорается синим при резервном копировании
Play	Индикатор загорается синим при воспроизведении видео
REC	При записи индикатор горит синим

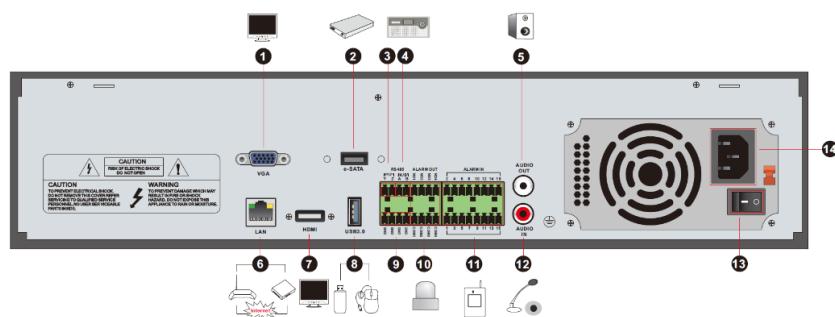
Название	Описание
AUDIO /+	1. Регулировка громкости. 2. Увеличение выбранного значения.
P.T.Z / -	1. Переход в режим PTZ-управления. 2. Уменьшение выбранного значения.
MENU	Вызов меню
INFO	Проверить информацию об устройстве
BACkUP	Перейти в режим резервного копирования
SEARCH	Перейти в режим поиска видеозаписей
Exit	Выйти из текущего интерфейса
	Включить запись
	Воспроизведение / Пауза
	Уменьшить скорость воспроизведения
	Увеличить скорость воспроизведения
1-9	Ввод цифр и выбор каналов
0/-	Ввести 0 или число большее 10
Кнопки направления	Изменить направление
Переключатель раскладок	Изменить экранную раскладку
Enter	Подтвердить ввод
USB	Для подключения внешних устройств с интерфейсом USB, таких как мышь или USB-накопителя

1.4. Задняя панель

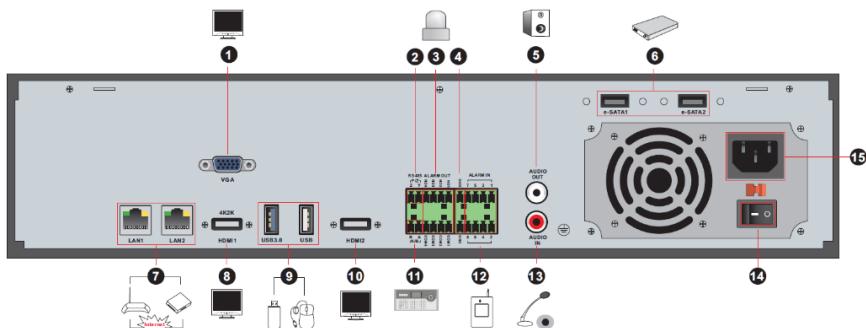
В данной инструкции приведены только некоторые варианты задних панелей IP-видеорегистраторов, чтобы показать возможные интерфейсы и подключение внешних устройств. Расположение интерфейсов отличается у разных моделей и приводится здесь только в справочных целях.



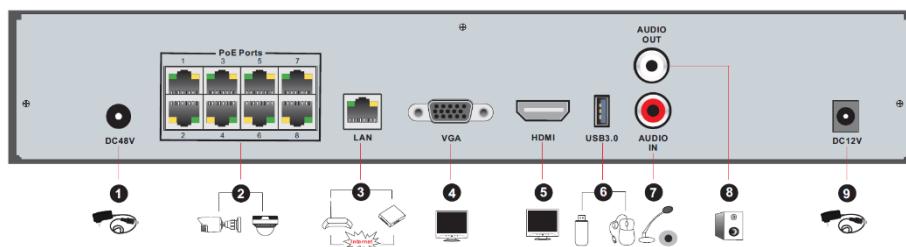
№	Название	Описание
1	ALARM OUT	Релейные выходы для подключения внешних исполнительных устройств
2	GND	Заземление
3	AUDIO IN	Аудиовход для подключения источников аудиосигнала, таких как микрофон
4	12 В (DC)	Разъем электропитания 12 В (DC)
5	LAN	Разъем для подключения к сети Ethernet
6	VGA	Видеовход VGA для подключения монитора
7	ALARM IN	Тревожные входы для подключения датчиков
8	HDMI	Видеовход HDMI для подключения монитора
9	USB	Интерфейс USB для подключения USB-накопителей или мыши
10	AUDIO OUT	Аудиовыход для подключения динамиков
11	RS-485	Последовательный интерфейс RS-485 для подключения клавиатуры (контакт А – TX+; контакт В – TX-)



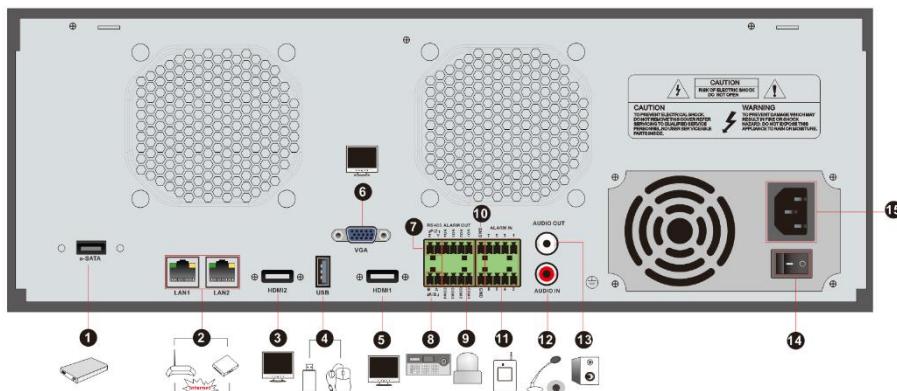
№	Название	Описание
1	VGA	Видеовход VGA для подключения монитора
2	e-SATA	Разъем для подключения внешнего жесткого диска e-SATA
3	RS485 Y/Z interface	Не используется
4	RS485 A/B interface	Последовательный интерфейс RS-485 для подключения клавиатуры (контакт А – TX+; контакт В – TX-)
5	AUDIO OUT	Аудиовыход для подключения динамиков
6	LAN	Разъем для подключения к сети Ethernet
7	HDMI	Видеовход HDMI для подключения монитора
8	USB	Интерфейс USB для подключения USB-накопителей или мыши
9	GND	Заземление
10	ALARM OUT	Релейные выходы для подключения внешних исполнительных устройств
11	ALARM IN	Тревожные входы для подключения датчиков
12	AUDIO IN	Аудиовыход для подключения источников аудиосигнала, таких как микрофон
13	Power Switch	Кнопка включения или выключения электропитания
14	Power Supply	Разъем электропитания



№	Название	Описание
1	VGA	Видеовход VGA для подключения монитора
2	RS485 Y/Z interface	Не используется
3	ALARM OUT	Релейные выходы для подключения внешних исполнительных устройств
4	GND	Заземление
5	AUDIO OUT	Аудиовыход для подключения динамиков
6	e-SATA1 / e-SATA2	Разъемы для подключения внешних жестких дисков e-SATA
7	LAN1 / LAN2	Разъемы для подключения к сети Ethernet
8	HDMI1	Видеовход HDMI1 для подключения монитора с разрешением 4Kx2K
9	USB3.0 / USB	Интерфейсы USB3.0 и USB 2.0 для подключения USB-накопителей или мыши
10	HDMI2	Видеовход HDMI2 для подключения монитора с разрешением 1920x1080
11	RS485 A/B interface	Последовательный интерфейс RS-485 для подключения клавиатуры (контакт А – TX+; контакт В – TX-)
12	ALARM IN	Тревожные входы для подключения датчиков
13	AUDIO IN	Аудиовыход для подключения источников аудиосигнала, таких как микрофон
14	Power Switch	Кнопка включения или выключения электропитания
15	Power Supply	Разъем электропитания



№	Название	Описание
1	Power Supply	Разъем электропитания 48 В (DC)
2	PoE port	8 портов Ethernet с поддержкой питания PoE для подключения 8 IP-камер
3	LAN	Разъем для подключения к сети Ethernet
4	VGA	Видеовход VGA для подключения монитора
5	HDMI	Видеовход HDMI для подключения монитора
6	USB 3.0	Интерфейс USB 3.0 для подключения USB-накопителей или мыши
7	AUDIO IN	Аудиовход для подключения источников аудиосигнала, таких как микрофон
8	AUDIO OUT	Аудиовыход для подключения динамиков
9	Power Supply	Разъем электропитания 12 В (DC)



№	Название	Описание
1	e-SATA	Разъем для подключения внешнего жесткого диска e-SATA
2	LAN1 / LAN2	Разъемы для подключения к сети Ethernet
3	HDMI2	Видеовход HDMI2 для подключения монитора с разрешением 1920x1080
4	USB	Интерфейс USB для подключения USB-накопителей или мыши
5	HDMI1	Видеовход HDMI1 для подключения монитора с разрешением 4Kx2K
6	VGA	Видеовход VGA для подключения монитора
7	RS485 Y/Z interface	Не используется
8	RS485 A/B interface	Последовательный интерфейс RS-485 для подключения клавиатуры (контакт А – TX+; контакт В – TX-)
9	ALARM OUT	Релейные выходы для подключения внешних исполнительных устройств
10	GND	Заземление
11	ALARM IN	Тревожные входы для подключения датчиков
12	AUDIO IN	Аудиовход для подключения источников аудиосигнала, таких как микрофон
13	AUDIO OUT	Релейные выходы для подключения внешних исполнительных устройств
14	Power Switch	Кнопка включения или выключения электропитания
15	Power Supply	Разъем электропитания

1.5. Подключение внешних устройств

1.5.1. Подключение мониторов

Видеовыходы VGA и HDMI позволяют подключить мониторы с соответствующими видеовходами. Видеовыходы можно использовать как независимо, так и параллельно.

1.5.2. Подключение аудиоустройств

К аудиовходу можно подключать источники аудиосигнала, такие как микрофоны.

К аудиовыходу можно наушники, динамики и другие приемники аудиосигнала.

1.5.3. Подключение к тревожным входам и выходам

Количество тревожных входов и выходов отличается в зависимости модели IP-видеорегистратора. В качестве примера возьмем IP-видеорегистратор с 16 тревожными входами и 1 выходом.

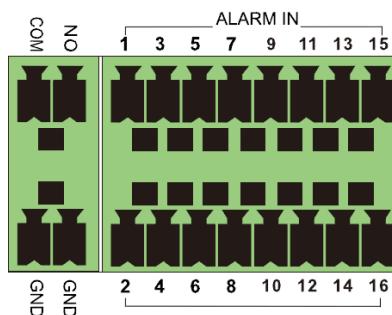


Рис. 1.1. Интерфейс тревожных входов и выходов

Обозначением ALARM IN 1...16 отмечены тревожные входы с 1 по 16, к которым подключаются тревожные датчики. К ним не предъявляются специальных требований, и они могут быть НО (нормально открыты) и НЗ (нормально замкнутые).

Схема подключения датчика к тревожному входу приведена ниже. В этом случае датчик работает на замыкание/размыкание.

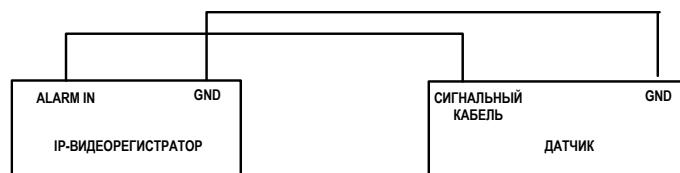


Рис. 1.2. Подключение датчика, работающего на замыкание/размыкание

Если датчик не работает на замыкание/размыкание, его нужно подключать к тревожному входу согласно следующей схеме.

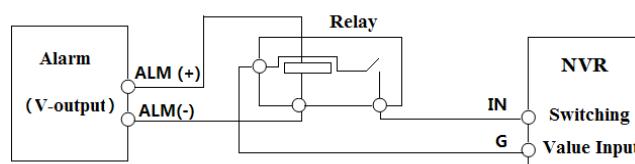


Рис. 1.3. Подключение датчика через реле

Для подключения внешних исполнительных устройств к тревожному выходу необходимо выполнить следующие действия. Вытащите зеленую контактную колодку и ослабьте винты контактов тревожного выхода. Вставьте сигнальные провода исполнительного устройства в разъемы NO и COM раздельно. Затяните винты. Поскольку внешним исполнительным устройствам требуется электропитание, вы можете подключить в цепь источник электропитания одним из указанных ниже способом.

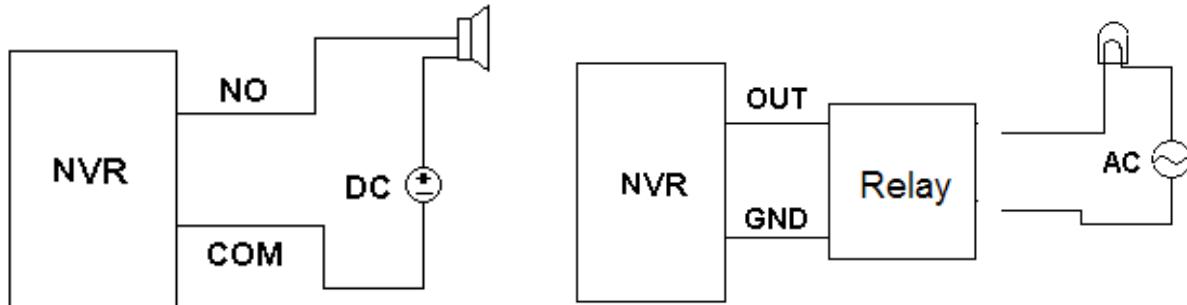


Рис. 1.4. Подключение внешнего исполнительного устройства

1.5.4. Подключение интерфейсу RS-485

У данных IP-видеорегистраторов последовательные интерфейсы RS-485 могут быть двух типов.

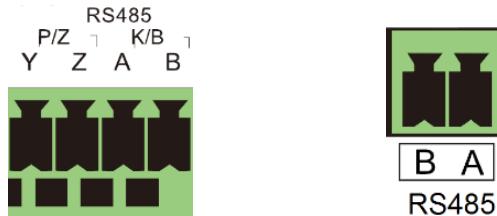


Рис. 1.5. Интерфейсы RS-485: тип I (слева) тип II (справа)

Тип I: контакты P/Z в настоящее время не задействованы, контакты K/B используются для подключения клавиатуры.

Тип II: используется только для подключения клавиатуры (контакт A – TX+; контакт B – TX-).

1.6. Работа с ИК-пультом

1.6.1. Внешний вид ИК-пульта

Управлять видеорегистратором можно также с пульта дистанционного управления, поставляемого в комплекте. Перед началом работы необходимо вставить в пульт батарейки (2xAAA). Для этого откройте крышку пульта, вставьте в отсек батарейки, соблюдая полярность, закройте крышку.

Существует два типа пультов дистанционного управления. (Рис. 1.6 и Рис. 1.7)



Рис. 1.6. Пульт дистанционного управления (тип I)

Кнопка	Функция
Power	Включение или выключение устройства
REC	Включить запись
-/- /0-9	Ввод числа или выбор канала
Fn1	Зарезервировано
Multi	Переход в режим многоканального просмотра
Next	Переключение канала
SEQ	Переход в режим последовательности
Audio	Включение звука в режим просмотра
Switch	Зарезервировано
Кнопки направления	Перемещение курсора в меню или поворот/наклон видеокамеры в режиме PTZ-управления
Enter	Подтвердить выбор
Menu	Вызов меню
Exit	Выход из текущего меню
Focus/IRIS/Zoom/PTZ	Кнопки PTZ-управления
Preset	Вызов PTZ-предустановки
Cruise	Вызов PTZ-круиза
Track	Зарезервировано
Wiper	Зарезервировано
Light	Зарезервировано
Clear	Зарезервировано
Fn2	Зарезервировано
Info	Получение информации об устройстве
▶▶ ▶ ◀▶ ◀◀	Управление воспроизведением: воспроизведение (пауза), стоп, предыдущий кадр, уменьшить скорость, увеличить скорость
Snap	Запись кадр
Search	Переход в режим поиска в видеоархиве
Cut	Зарезервировано
Backup	Переход в режим копирования
Zoom	Увеличение кадра
PIP	Зарезервировано



Рис. 1.7. Пульт дистанционного управления (тип II)

Кнопка	Функция
REC	Включить запись
Search	Переход в режим поиска в видеоархиве
MENU	Вызов меню
Exit	Выход из текущего меню
ENTER	Подтвердить выбор
Кнопки направления	Перемещение курсора в меню
ZOOM	Увеличение
PIP	Зарезервировано
	Управление воспроизведением: воспроизведение (пауза), стоп, предыдущий кадр, уменьшить скорость, увеличить скорость
Multi	Переход в режим многоканального просмотра
Next	Переключение канала
SEQ	Переход в режим последовательности
INFO	Получение информации об устройстве

1.7. Работа с мышью

Для работы с видеорегистратором также может быть использована обычная 3-кнопочная (левая / правая / колесо прокрутки) мышь, подключаемая через порт USB. Для того чтобы ее использовать, необходимо:

1. вставить мышь в разъем USB видеорегистратора;
2. дождаться автоматического распознавания мыши.

В режиме просмотра «живого» видео или воспроизведения видеозаписей двойной щелчок мыши на окне любого канала разворачивает его на весь экран. Повторный двойной щелчок мыши возвращает прежнее состояние.

В режиме просмотра «живого» видео или воспроизведения видеозаписей переместите курсор мыши к нижнему краю экрана, чтобы отобразить панель инструментов. Если убрать курсор с панели инструментов, через некоторое время она автоматически будет скрыта. В режиме просмотра «живого» видео или воспроизведения видеозаписей переместите курсор мыши к правому краю экрана,

чтобы вызвать панель каналов. Если убрать курсор с нее курсор, она будет автоматически скрыта.

Для ввода текста поместите курсор на текстовое поле и щелкните на нем левой кнопкой мыши, чтобы вызвать экранную клавиатуру.

ВНИМАНИЕ: Мышь считается устройством ввода по умолчанию, кроме тех случаев, когда упомянуто другое устройство ввода.

1.8. Экранная клавиатура

Для ввода символов используется два типа экранной клавиатуры, которые показаны на Рис. 1.8. Слева показан цифровая клавиатура, а справа – полная клавиатура, которая включает в себя буквы, цифры и знаки препинания. Назначение кнопок клавиатуры приведено в таблице ниже.

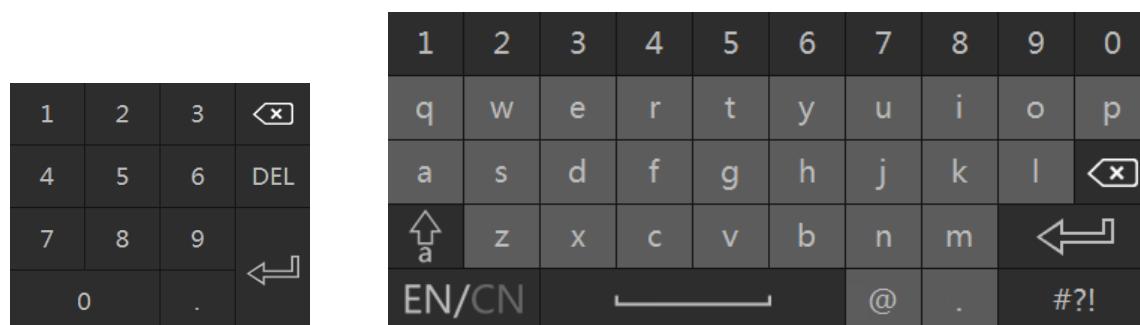


Рис. 1.8. Экранная клавиатура

Кнопки	Описание
⌫	Удаление предыдущего символа
DEL	Удаление следующего символа
⇪	Переключение между верхним и нижним регистром
EN/CN	Переключение между языками ввода
#?!	Переключение между буквами и символами
➡	Кнопка ввода
—	Кнопка пробела

1.9. Основные кнопки интерфейса

Кнопки	Описание
▼	Раскрывает списки в меню
↓ ↑	Изменяет последовательность элементов списка
[] [] [] []	Изменяет режим отображения каналов
×	Закрывает текущий интерфейс
Earliest	Переходит к самой ранней видеозаписи
Latest	Переходит к самой поздней видеозаписи

1.10. Включение и выключение видеорегистратора

Перед включением видеорегистратора проверьте правильность подключения к нему устройств. Корректное начало и прекращение работы видеорегистратора являются существенным фактором для продления его жизненного ресурса.

1.10.1. Включение видеорегистратора

1. Подключите монитор к видеовыходу VGA или HDMI видеорегистратора.
2. Подключите мышь и электропитание. Видеорегистратор включится и индикатор питания загорится синим.
3. После первого запуска появится окно мастера настройки (нужно будет выбрать язык интерфейса). Более подробная информация о мастере настройки содержится в

1.10.2. Выключение видеорегистратора

Для выключения видеорегистратора можно использовать ИК-пульт или мышь.

Выключение ИК-пультом

1. Нажмите на ИК-пульте кнопку питания. На экране появится окно выключения. Нажмите кнопку **OK**. Через некоторое время видеорегистратор выключится.
2. После этого можно отключить питание.

Выключение мышью

1. Вызовите меню выключения: **Start** → **Shutdown**. Нажмите в этом меню кнопку выключения **Shutdown**. Через некоторое время видеорегистратор выключится.
2. После этого можно отключить питание.

2. Мастер настройки

При первом запуске видеорегистратора в верхней части экрана вы увидите значки жестких дисков. Они позволяют быстро и удобно определить количество установленных жестких дисков и их статус.

Значок	Описание
█	Жесткий диск не установлен
█ !	Жесткий диск установлен, но недоступен
█ ✓	Жесткий диск установлен и доступен

Здесь вы можете запустить мастер настройки, который поможет быстро сконфигурировать основные параметры видеорегистратора и приступить к работе с ним. При первом запуске видеорегистратора вы можете перейти к мастеру настройки или пропустить его (кнопка **Skip**), отложив его на следующий раз.

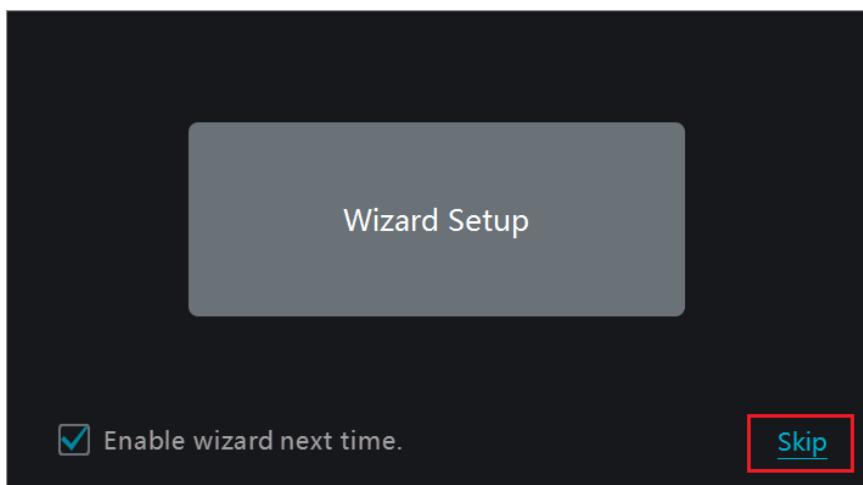


Рис. 2.1. Окно перехода к мастеру настройки

Для запуска мастера настройки нажмите кнопку **Wizard Setup**. Далее следуйте инструкциям мастера настройки.

- Установите пароль администратора. При первом запуске мастера настройки, вы можете установить свой пароль или использовать пароль по умолчанию (имя пользователя по умолчанию **admin**, пароль по умолчанию **123456**). Нажмите кнопку **Edit Security Question**, если вы хотите установить секретный вопрос и ответ для смены пароля (если вы забудете пароль, то сможете воспользоваться сменой пароля через секретный вопрос). Нажмите кнопку **Next**, чтобы продолжить, или кнопку **Cancel**, чтобы выйти из мастера настройки.

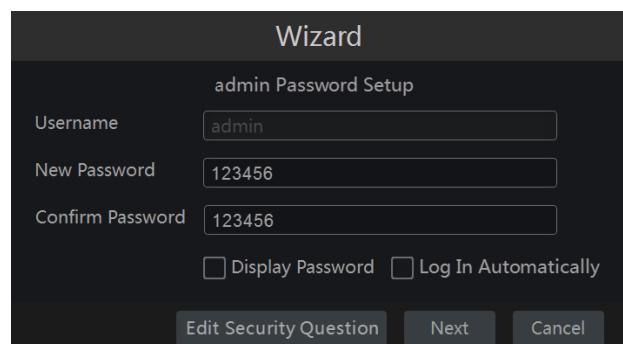


Рис. 2.2. Установка пароля

2. Настройте дату и время. При первом запуске мастера настройки, вам может потребоваться настроить дату и время (Рис. 2.3). Сконфигурируйте такие параметры как часовой пояс (**Time Zone**), системное время (**System Time**), формат даты (**Date Format**) и формат времени (**Time Format**). По умолчанию будет включен автоматический переход на летнее время (**DST**), если это предусмотрено в выбранном часовом поясе. Нажмите кнопку **Next**, чтобы продолжить, или кнопку **Cancel**, чтобы выйти из мастера настройки.

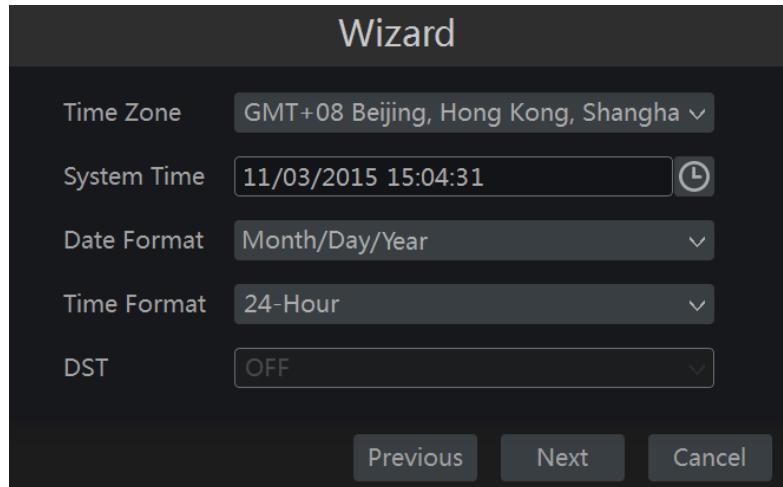


Рис. 2.3. Настройка даты и времени

3. Сконфигурируйте сетевые настройки. Отметьте пункты меню **Obtain an IP address automatically** и **Obtain DNS automatically**, чтобы автоматически получать IP-адрес и IP-адрес DNS-сервера (для этого у маршрутизатора должна быть включена поддержка DHCP), либо укажите эти параметры вручную. Введите номера портов для протоколов HTTP (**HTTP Port**), RTSP (**RTSP Port**) и для внешнего подключения к видеорегистратору (**Server Port**) (см. 11.1.2. Настройки портов). Нажмите кнопку **Next**, чтобы продолжить, или кнопку **Cancel**, чтобы выйти из мастера настройки.

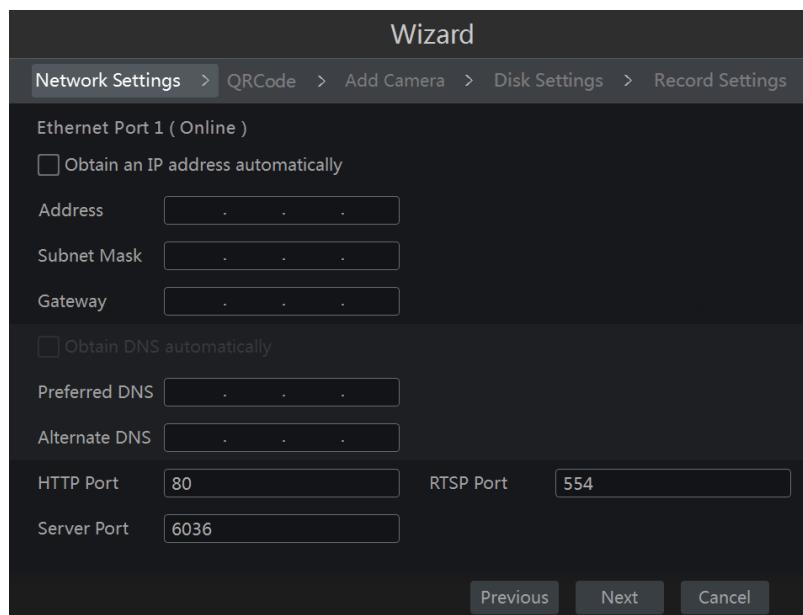


Рис. 2.4. Сетевые настройки

ВНИМАНИЕ:

- Если вы в видеорегистраторе присутствуют порты PoE, то в меню сетевых настроек вы также увидите внутренний сетевой порт и его настройки (Рис. 2.5) (см. 11.1.1. Настройки TCP/IP).

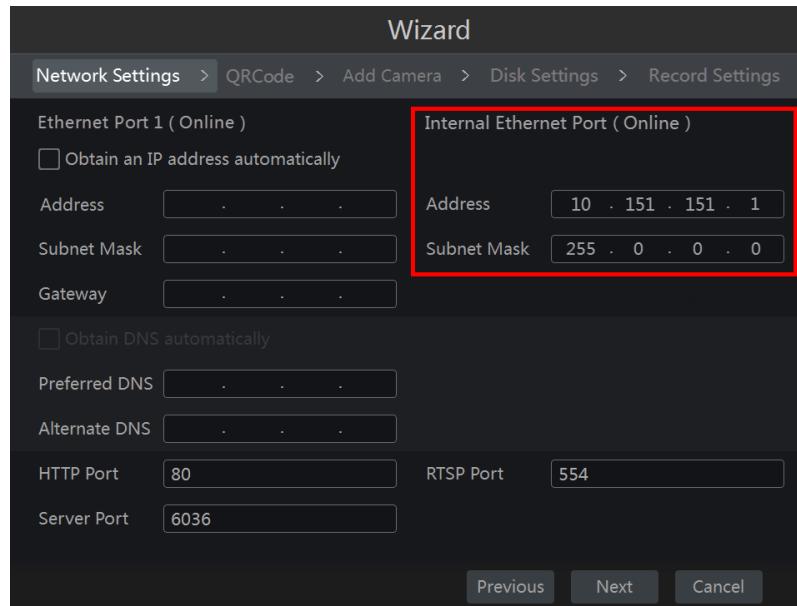


Рис. 2.5. Сетевые настройки при наличие портов PoE

- Если в видеорегистраторе присутствует два и более сетевых порта вы можете сконфигурировать их режим работы (**Work Pattern**). Доступны отказоустойчивый (**Network Fault Tolerance**) и независимый режим (**Multiple Address Setting**) (см. 11.1.1. Настройки TCP/IP).

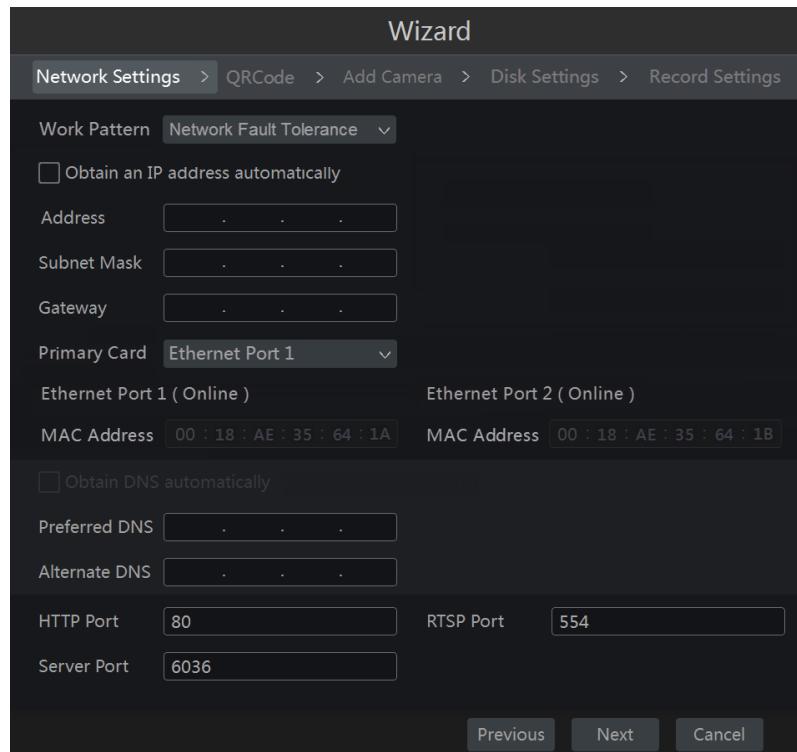


Рис. 2.6. Сетевые настройки при наличии двух и более сетевых портов (отказоустойчивый режим)

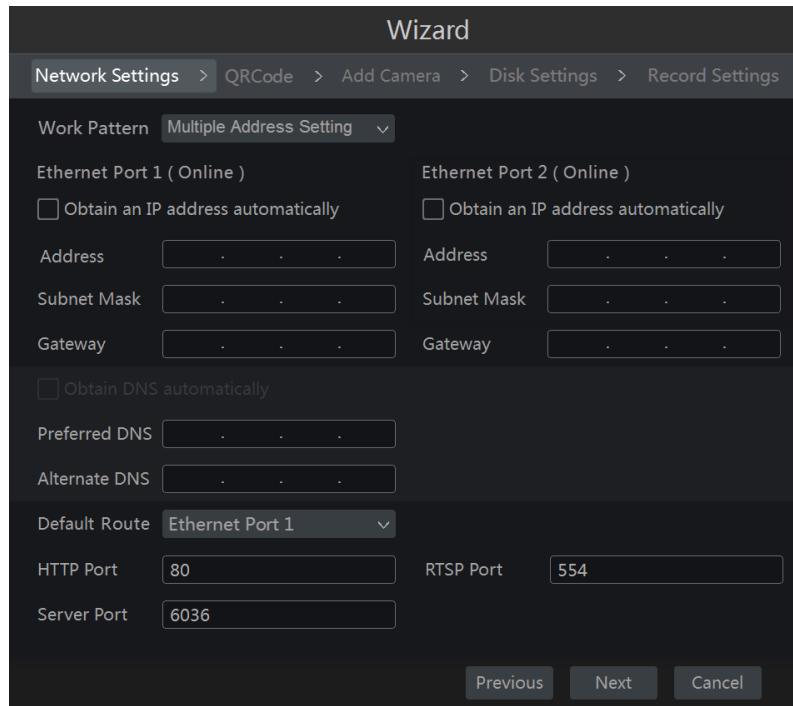


Рис. 2.7. Сетевые настройки при наличии двух и более сетевых портов (независимый режим)

4. Вы можете включить преобразование сетевых адресов (NAT) и отсканировать QR-код в мобильном клиенте, который устанавливается на смартфон или планшет, чтобы получить доступ к видеорегистратору с мобильного устройства. [12.1 Mobile Client Surveillance](#) .
5. Вы можете добавить IP-видеокамеры к видеорегистратору. Нажмите кнопку **Refresh**, чтобы обновить список доступных видеорегистратору IP-видеокамер, которые находятся с ним в одной подсети, а затем нажмите кнопку **+**, чтобы добавить IP-видеокамеру. Нажмите кнопку **Delete**, чтобы удалить IP-видеокамеру из списка добавленных. Нажмите кнопку **Delete All**, чтобы удалить все добавленные IP-видеокамеры.

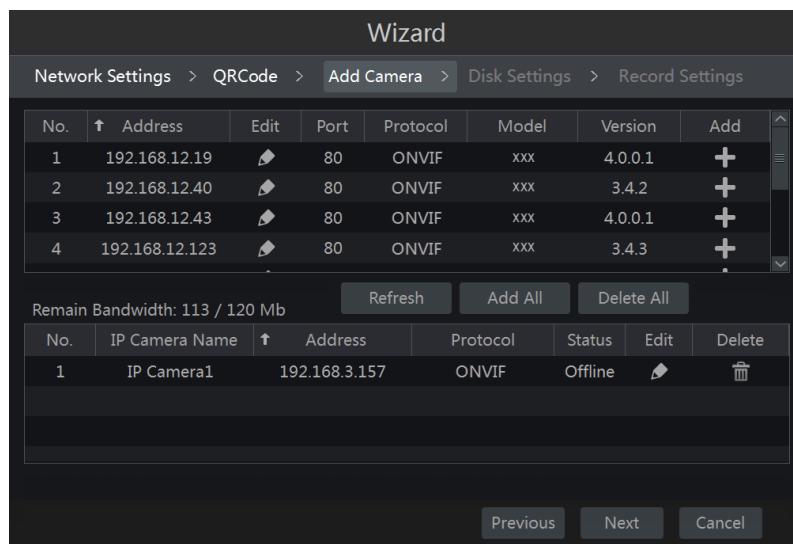


Рис. 2.8. Добавление IP-видеокамер

6. Нажмите кнопку **>Edit**, чтобы редактировать настройки обнаруженных в сети IP-видеокамер (Рис. 2.9). Вы можете отметить пункт **Sync to IPC**, чтобы изменить

IP-адрес IP-видеокамеры, находящейся в другом сегменте сети. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения.

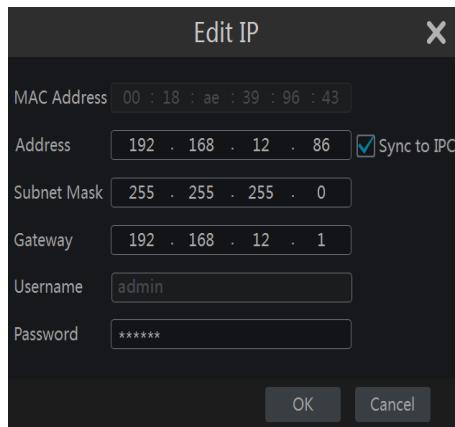


Рис. 2.9. Редактирование настроек обнаруженных IP-видеокамер

Нажмите кнопку , чтобы редактировать настройки добавленных IP-видеокамер (Рис. 2.10). Введите новые параметры IP-видеокамеры, такие как имя (**Camera Name**), IP-адрес (**IP address**), порт (**Port**), имя пользователя (**Username**) и пароль (**Password**). Вы можете нажать кнопку **Test**, чтобы проверить правильность вводимых данных. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения. Вы можете изменить имя IP-видеокамеры только в том случае, если с ней установлено соединение. Нажмите кнопку **Next**, чтобы продолжить, или кнопку **Cancel**, чтобы выйти из мастера настройки.

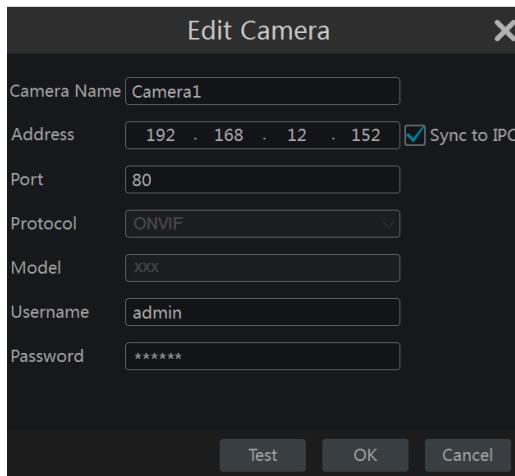


Рис. 2.10. Редактирование настроек добавленных IP-видеокамер

7. В мастере настройки вы также можете сконфигурировать параметры подключенных к видеорегистратору жестких дисков. Вы можете получить информацию о порядковом номере жесткого диска (**Disk Number**), его емкости жестких дисков, подключенных к видеорегистратору (**Disk Capacity**), статусе чтения/записи жесткого диска (**R&W Status**). Нажмите кнопку **Formatting**, чтобы отформатировать жесткий диск. Нажмите кнопку **Next**, чтобы продолжить, или кнопку **Cancel**, чтобы выйти из мастера настройки.
8. Мастер настройки поможет вам сконфигурировать запись. Видеорегистратор поддерживает автоматический режим записи (**Auto**) и ручной режим записи (**Manual**).

- Автоматический режим записи включает в себя несколько вариантов. Выберите нужный вариант и нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения (см. 7.1.1. Режимы записи).



Рис. 2.11. Настройка автоматического режима записи

- Ручной режим записи позволяет дополнительно настроить запись по тревожному входу (**Sensor Record**), по детектору движения (**Motion Record**) и по расписанию (**Schedule Record**). Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения (см. 7.1.1. Режимы записи).

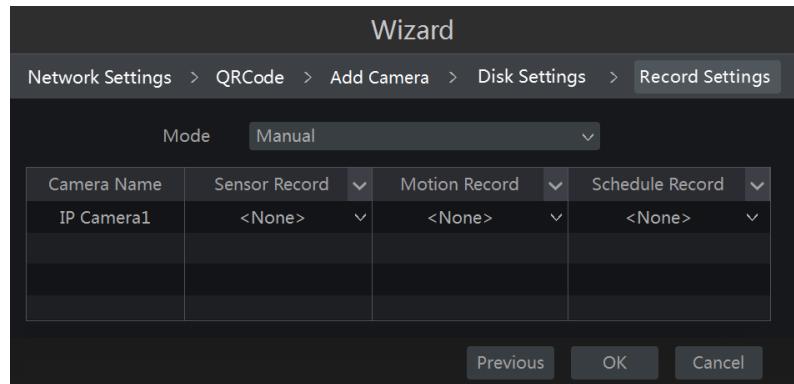


Рис. 2.12. Настройка ручного режима записи

3. Основной интерфейс

3.1. Элементы основного интерфейса

Основной интерфейс представлен на Рис. 3.1. Описание кнопок дано в таблице ниже.

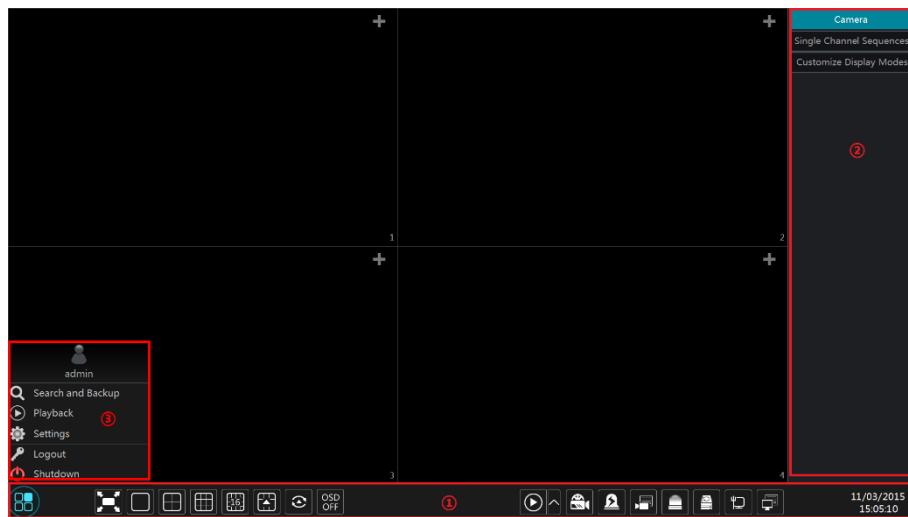


Рис. 3.1. Основной интерфейс

Кнопка	Описание
	Кнопка Пуск. Нажмите ее, чтобы вызвать панель ③.
	Кнопка полноэкранного режима. Нажмите ее, чтобы перейти в полноэкранный режим, снова нажмите, чтобы выйти из полноэкранного режима.
	Кнопки выбора экранных раскладок.
	Кнопка переключения (см. 5.2.2. Быстрое переключение).
	Кнопка титров. Нажмите ее, чтобы включить титры, снова нажмите, чтобы выключить титры.
	Нажмите кнопку , чтобы установить по умолчанию длительность быстрого воспроизведения (см. 8.1. Быстрое воспроизведение) или перейдите в интерфейс воспроизведения и настройте там этот параметр (см. 8.2. Интерфейс воспроизведения 8.2. Интерфейс воспроизведения). Нажмите кнопку , чтобы перейти в интерфейс воспроизведения.
	Кнопка ручного режима записи. Нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить запись.
	Кнопка ручного режима тревоги. Нажмите эту кнопку, чтобы активировать или сбросить тревогу вручную во всплывающем окне.
	Кнопка статуса записи. Нажмите эту кнопку, чтобы увидеть статус записи.
	Кнопка статуса тревог. Нажмите эту кнопку, чтобы увидеть статус тревог.
	Кнопка статуса жестких дисков. Нажмите эту кнопку, чтобы увидеть статус жестких дисков.
	Кнопка статуса локальной сети. Нажмите эту кнопку, чтобы увидеть статус локальной сети.
	Кнопка статуса системы. Нажмите эту кнопку, чтобы увидеть информацию о системе.

3.2. Область интерфейса (2)

Нажмите кнопку **Camera** в области интерфейса ②, чтобы просмотреть все камеры, добавленные в список. Выберите в экранной раскладке в левой области интерфейса одно окно камеры и двойным щелчком в списке на нужной камере выведите ее изображение в выбранном окне.

Нажмите кнопку **Single Channel Sequences**, чтобы увидеть все добавленные группы камер в списке (см. 4.4.2. Редактирование группы камер). Выберите в экранной раскладке в левой области интерфейса одно окно камеры и двойным щелчком мыши на одной из групп камер в списке поочередно выведите изображение от камер этой группы в выбранном окне.

Нажмите кнопку **Customize Display Modes**, чтобы увидеть все экранные раскладки в списке (см. 5.2.1. Экранные раскладки). Выберите нужную экранную раскладку в списке для просмотра.

3.3. Область интерфейса (3)

Описание кнопок интерфейса ③ дано в таблице ниже.

Кнопка	Описание
 admin	Показывает активного в данный момент пользователя
 Search and Backup	Нажмите эту кнопку, чтобы перейти в интерфейс поиска в видеоархиве и резервного копирования.
 Playback	Нажмите эту кнопку, чтобы перейти в интерфейс воспроизведения видеозаписей.
 Settings	Нажмите эту кнопку, чтобы открыть панель настроек.
 Logout	Нажмите эту кнопку, чтобы активный пользователь вышел из системы.
 Shutdown	Нажмите эту кнопку и выберите Logout (выход из системы), Reboot (перезагрузка) или Shutdown (выключение).

3.4. Панель настроек

Перейдите к панели настроек: **Start → Settings**.

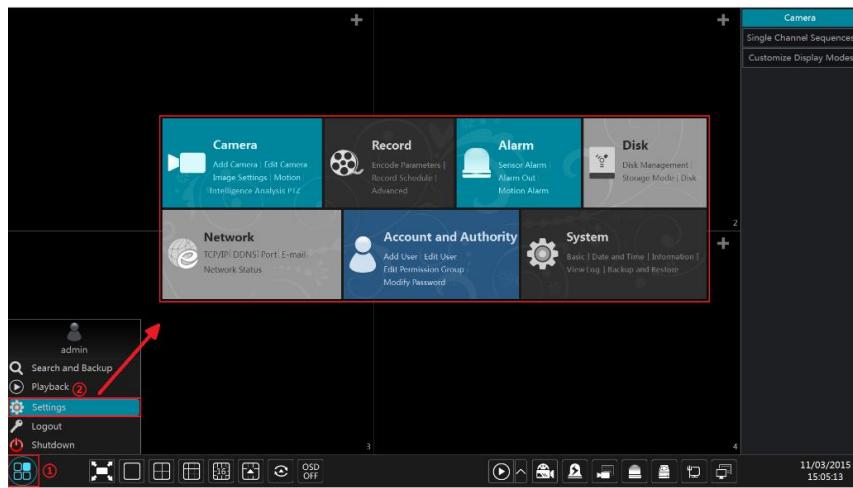


Рис. 3.2. Панель настроек

Панель настроек включается в себя 7 меню, каждое из которых отвечает за определенную функциональность видеорегистратора. В качестве примера мы рассмотрим меню **Camera**, которое включает в себя следующие разделы: **Add Camera** (добавление камеры), **Edit Camera** (редактирование настроек камеры), **Image Settings** (настройки изображения), **Motion** (детектор движения), **Intelligent Detection** (интеллектуальные детекторы) и **PTZ** (настройки PTZ-управления).

Выберите меню **Camera**, чтобы перейти интерфейсу, показанному на Рис. 3.3.

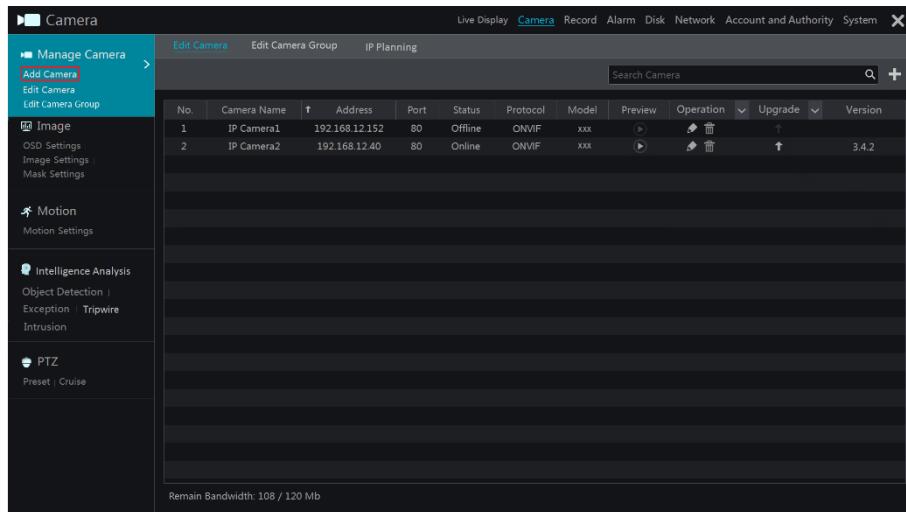


Рис. 3.3. Меню Camera

В левой части интерфейса присутствует ряд функциональных элементов управления камерами. Щелкнув мышью на любом из них, вы перейдете в соответствующие разделы меню. Например, щелкнув на ссылке **Add Camera**, вы перейдете в раздел меню добавления камер.

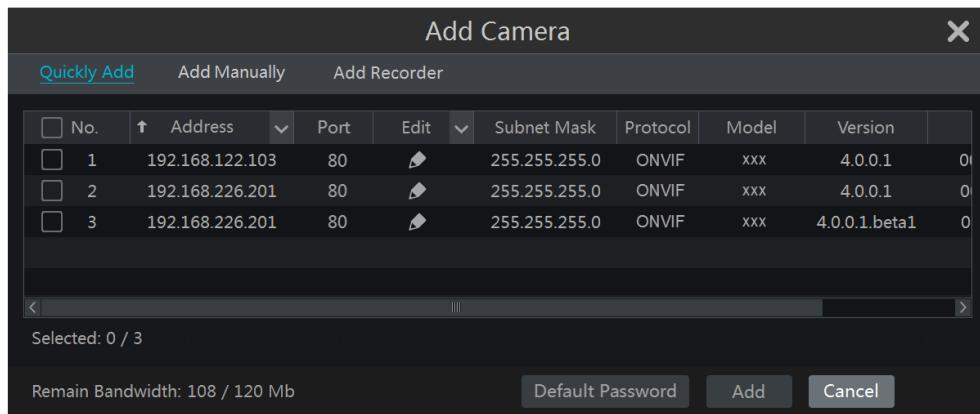


Рис. 3.4. Раздел меню добавления камер

В верхней части интерфейса находятся кнопки соответствующих меню (Рис. 3.5). Например, вы можете быстро перейти в меню системных настроек, щелкнув на кнопке **System**.



Рис. 3.5. Верхняя часть интерфейса

3.5. Основные функции

3.5.1. Меню Camera

В этом меню доступны настройки камер (**Camera Management**) (см. 4. Управление камерами), изображения (**Image Settings**) (см. 5.3. Настройки изображения), детектора движения (**Motion**) (см. 9.2.1. Настройка детектора движения), PTZ-управления (**PTZ**) (см. 6. PTZ-управление) и т. п.

3.5.2. Меню Record

В этом меню собраны настройки кодека (**Encode Parameters**) и расписания записи (**Record Schedule**) (см. 7. Запись и управление жесткими дисками).

3.5.3. Меню Disk

В этом меню собраны настройки управления жесткими дисками (**Disk Management, Storage Mode, Disk Information**) и т. п. (см. 7. Запись и управление жесткими дисками).

3.5.4. Меню Alarm

В этом меню собраны настройки тревожных входов и выходов (**Sensor and Motion Alarm Handling, Alarm Out Settings**) (см. 9. Обработка тревог).

3.5.5. Меню Network

В этом меню собраны сетевые настройки (**TCP/IP, DDNS, Port, E-mail, Network Status**) и т. п. (см. 11.1. Настройки сети).

3.5.6. Меню Account and Authority

В этом меню собраны функции управления пользователями (**Account Management**) (см. 10.1. Управление пользователями) и их правами (**Permission Management**) (см. 10.3. Управление правами пользователей) и т. п.

3.5.7. Меню System

В этом меню собраны базовые настройки (**Basic Configuration**) (см. 11.2. Базовые настройки), информация об устройстве (**Device Information**) (см. 11.10. Просмотр системной информации), системные журналы (**Log Information**) (см. 11.9. Просмотр журналов) и функции сохранения и восстановления системной конфигурации (**Configuration File Import&Export**) (см. 11.5. Сохранение и восстановление конфигурации) и т. п.

4. Управление камерами

4.1. Добавление камеры

Прежде чем добавить камеры к видеорегистратору, необходимо сконфигурировать его сетевые настройки (см. 11.1.1. Настройки TCP/IP).

Нажмите кнопку **Add Camera** на панели настроек или кнопку **+** в правом верхнем углу окна камеры (Рис. 4.1), чтобы открыть окно добавления камеры (Рис. 4.1). Вы можете воспользоваться функцией быстрого добавления камеры или добавить камеру вручную.

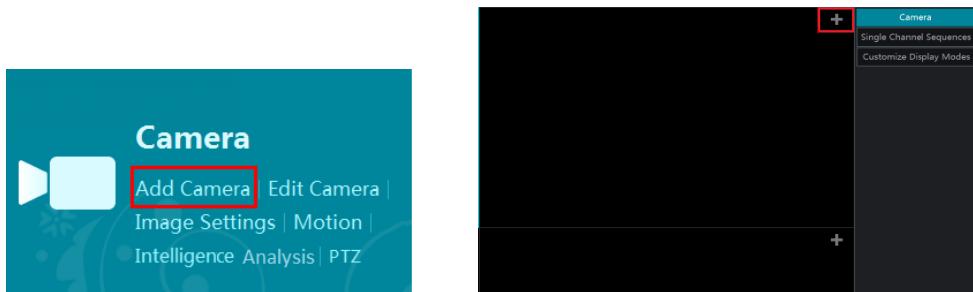


Рис. 4.1. Вызов окна добавления камеры

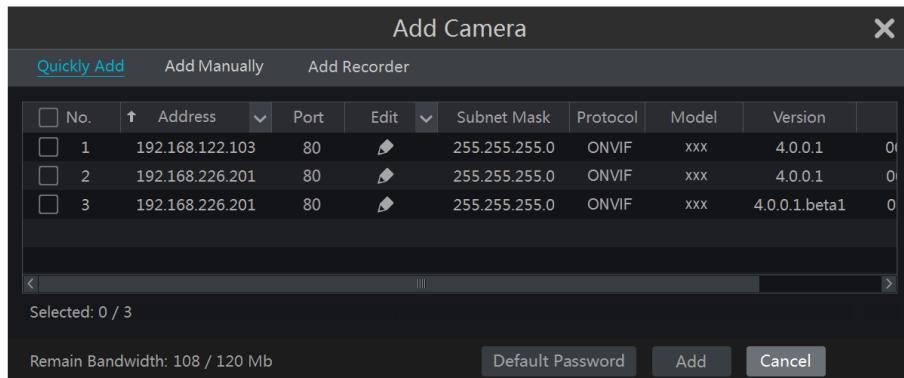


Рис. 4.1. Окно добавления камеры

4.1.1. Быстрое добавление камеры

Выберите нужные камеры и нажмите кнопку **Add**, чтобы их добавить к видеорегистратору. Нажмите кнопку **Edit**, чтобы отредактировать такие настройки камеры, как IP-адрес, имя пользователя, пароль и т. п. Нажмите кнопку **Default Password**, чтобы установить имя пользователя и пароль по умолчанию для каждой камеры.

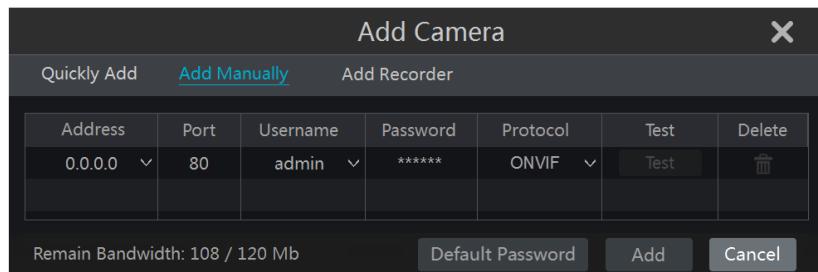


Рис. 4.2. Быстрое добавление камеры

4.1.2. Добавление камеры вручную

Введите IP-адрес или доменное имя камеры. Нажмите кнопку  , чтобы вызвать окно добавления камеры вручную. В нем введите IP-адрес или доменное имя камеры, порт, имя пользователя и пароль, а также укажите протокол обмена данными. Нажмите кнопку **Test**, чтобы проверить правильность введенных параметров. Если все параметры указаны верно, нажмите кнопку **Add**, чтобы добавить камеру. Нажмите кнопку  , если нужно удалить камеру. Нажмите кнопку **Default Password**, чтобы установить имя пользователя и пароль по умолчанию для каждой камеры.

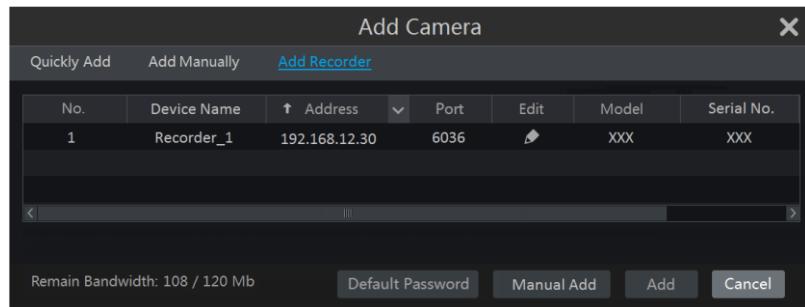


Рис. 4.3. Добавление камеры вручную

4.2. Добавление видеорегистратора

4.2.1. Быстрое добавление видеорегистратора

Выберите нужные среди обнаруженных видеорегистраторов (NVR/DVR) и нажмите кнопку **Add**.

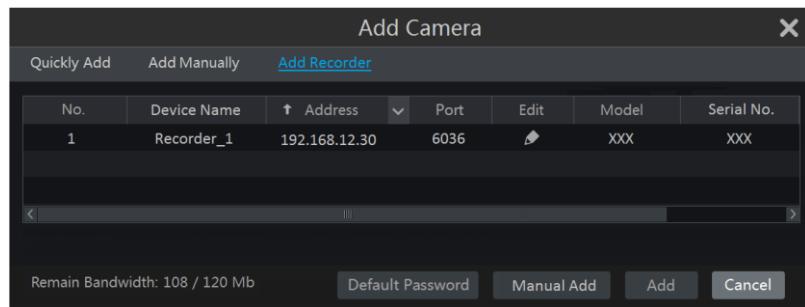


Рис. 4.4. Добавление видеорегистратора

4.2.2. Добавление видеорегистратора вручную

Нажмите кнопку **Manual Add** и введите IP-адрес или доменное имя видеорегистратора, порт, имя пользователя и пароль, а также укажите протокол обмена данными. Выберите каналы, которые нужно добавить и нажмите кнопку **Test**, чтобы проверить правильность введенных параметров. Если все параметры указаны верно, нажмите кнопку **OK**, чтобы вернуться в предыдущий интерфейс.

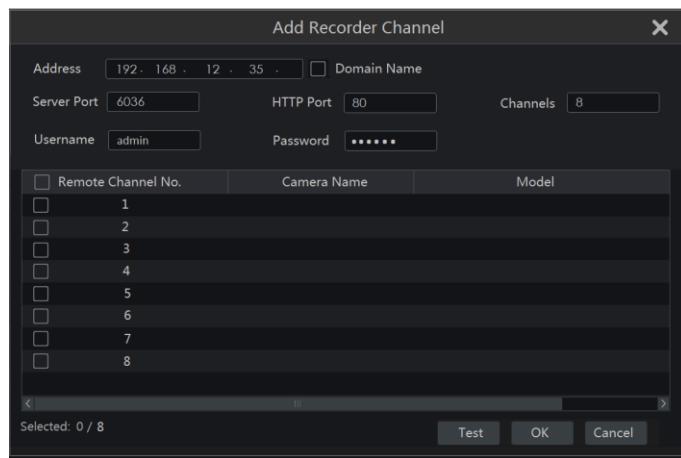


Рис. 4.5. Добавление каналов видеорегистратора

ВНИМАНИЕ: Добавление каналов другого видеорегистратора возможно только в том случае, если на данном видеорегистраторе есть свободные каналы. Поддерживается запись и просмотр каналов.

4.3. Редактирование настроек камеры

Нажмите кнопку **Edit Camera** на панели настроек, чтобы перейти в интерфейс редактирования настроек камеры (Рис. 4.6). Нажмите кнопку для просмотра во всплывающем окне видео от камеры. Нажмите кнопку , чтобы редактировать настройки камеры. Нажмите кнопку , чтобы удалить камеру. Нажмите кнопку в верхней строке и затем нажмите кнопку **Modify IPC Password** для вызова всплывающего окна, где вы можете проверить подключение к камере и установить ей новый пароль. Затем нажмите кнопку **OK**. Поддерживается групповое конфигурирование паролей.

Нажмите кнопку , чтобы обновить прошивку камеры или нажмите значок в столбце **Upgrade**, затем нажмите кнопку **IPC Batch Upgrade**, чтобы обновить прошивку у группы камер. После этого необходимо выбрать устройство, на котором хранится файл прошивки (поле **Device Name** во всплывающем окне), сам файл прошивки в списке, нужные камеры (при групповом обновлении) и нажать кнопку **Upgrade**, чтобы запустить процесс обновления. После успешного завершения обновления камеры автоматически перезапускаются.

Edit Camera										
Edit Camera Group										
IP Planning										
Search Camera										
+										
No.	Camera Name	Address	Port	Status	Protocol	Model	Preview	Operation	Upgrade	Version
1	IP Camera1	192.168.12.152	80	Offline	ONVIF	xxx				
2	IP Camera2	192.168.12.40	80	Online	ONVIF	xxx				
3.4.2										
Remain Bandwidth: 108 / 120 Mb										

Рис. 4.6. Редактирование настроек камеры

4.4. Добавление и редактирование группы камер

4.4.1. Добавление группы камер

Нажмите кнопку **Edit Camera Group** в верхней строке, чтобы перейти к интерфейсу добавления группы камер (Рис. 4.7).

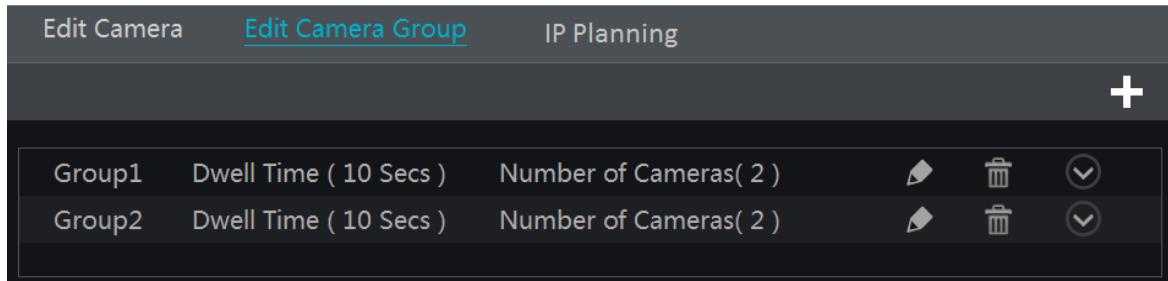


Рис. 4.7. Интерфейс добавления группы камер

Нажмите кнопку , чтобы вызвать всплывающее окно добавления группы камер. Введите название группы камер и время удержания в окне (время задержки между переключением между камерами в группе камер). Отметьте камеры, которые нужно включить в группу, и нажмите кнопку **Add**, чтобы их добавить. Нажмите кнопку , чтобы просмотреть камеры, добавленные в группу.

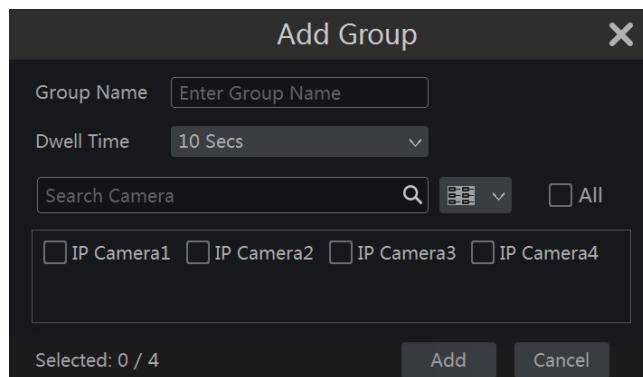


Рис. 4.8. Окно добавления группы камер

4.4.2. Редактирование группы камер

Нажмите кнопку , чтобы изменить параметры группы камер, такие как имя группы и время удержания. Нажмите кнопку , чтобы удалить группу камер.

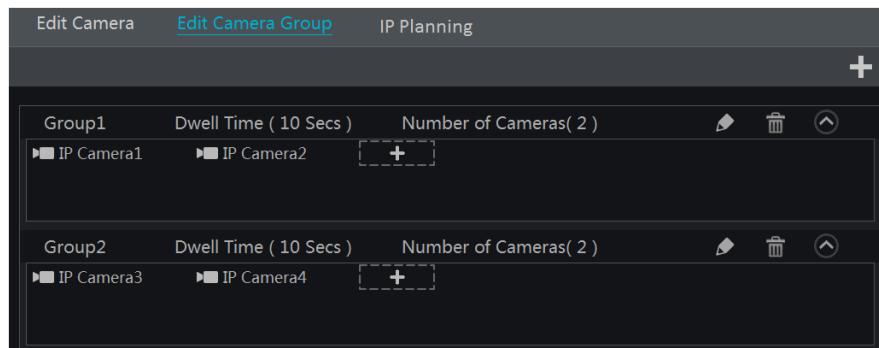


Рис. 4.9. Редактирование группы камер

4.4.3. Функция IP Planning

Некоторые модели видеорегистраторов не поддерживают функцию **IP Planning**.

Нажмите на кнопку **IP Planning** в верхней строке, чтобы перейти в интерфейс функции **IP Planning**. Эта функция поддерживает поиск других видеорегистраторов (NVR/DVR), которые находятся в той же локальной сети. Пользователь может добавить к видеорегистратору камеры, подключенные к другим видеорегистраторам, если у этого видеорегистратора есть свободные каналы.

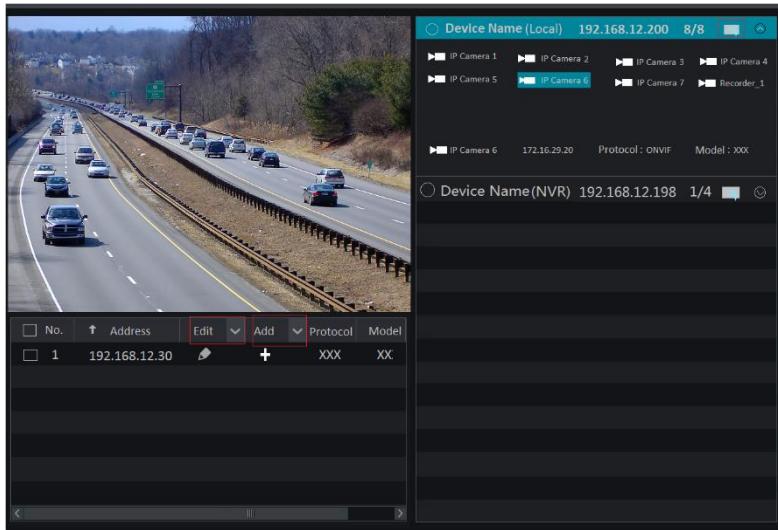


Рис. 4.10. Функция IP Planning

Нажмите кнопку , чтобы отредактировать такие параметры видеорегистраторов, как IP-адрес, имя пользователя, пароль и т. п.

Нажмите кнопку рядом со столбцом **Add**, чтобы добавить камеры. Также пользователь может редактировать IP-адрес, имя пользователя и пароль, нажав кнопку в столбце **Edit**.

5. Просмотр

5.1. Интерфейс просмотра

Прежде чем начать просмотр видео с камер, их необходимо добавить к видеорегистратору (см. 4.1.1. Быстрое добавление камеры). На Рис. 5.1 показан интерфейс просмотра. Вы можете перетаскивать в экранной раскладке окна камер, чтобы настроить оптимальный вид.

Индикаторы записи в интерфейсе просмотра имеют разный цвет и обозначают разные режимы записи:

- зеленый – ручной режим записи,
- красный – режим записи по тревоге,
- желтый – запись по детектору движения,
- синий – запись по расписанию,
- голубой – запись по интеллектуальным детекторам.

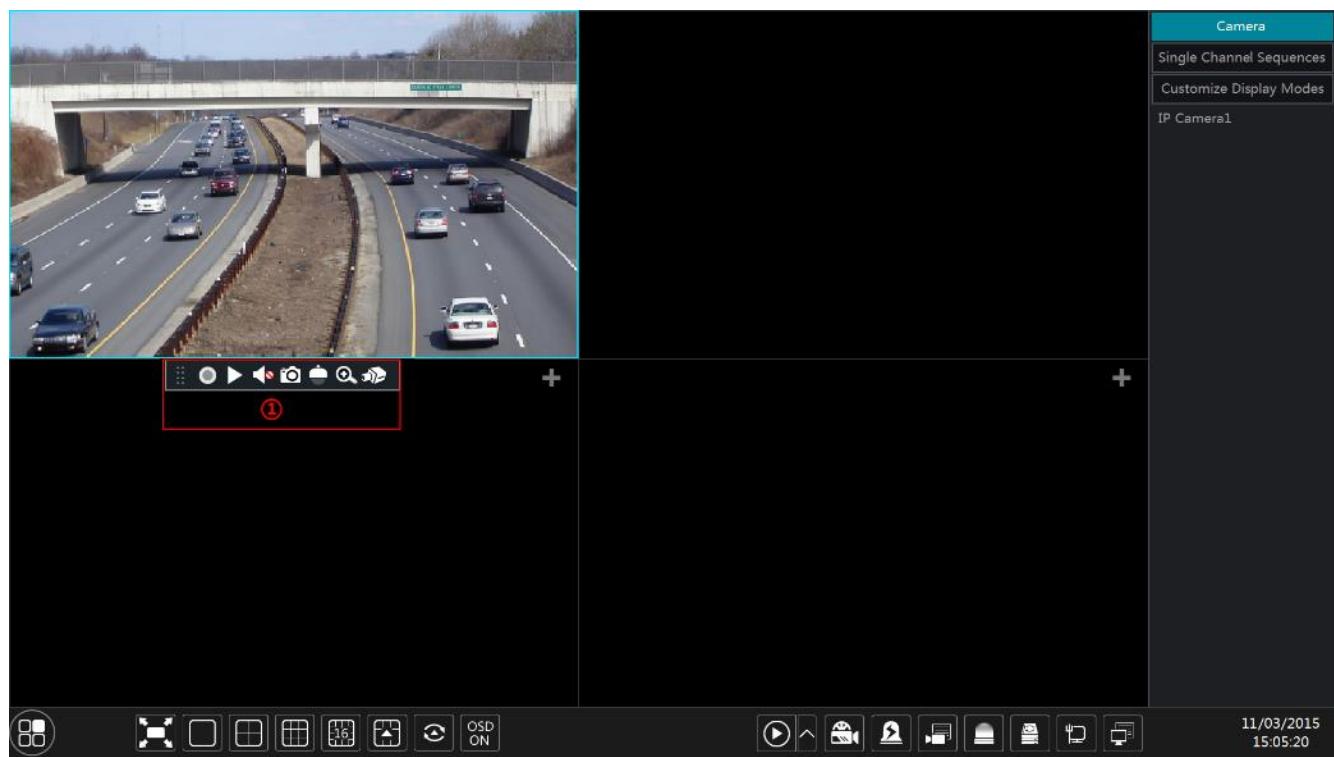


Рис. 5.1. Интерфейс отображения

Щелкните мышью на окне камеры, чтобы вызвать панель инструментов, которая показана в области ①; щелчком правой кнопки мыши на окне камеры можно вызвать дополнительное меню. Элементы панели инструментов и дополнительного меню описаны в таблице ниже.

Кнопка	Функция	Описание
	Перетаскивание	Используется для перетаскивания панели инструментов в пределах экрана.
	Включение ручного режима записи	Нажмите для начала записи.
	Быстрое воспроизведение	Нажмите кнопку для быстрого воспроизведения видеозаписи; нажмите кнопку Instant Playback , чтобы начать просмотр видеозаписи или укажите нужное время (см. 8.1. Быстрое воспроизведение).
	Включение звука	Нажмите, чтобы включить звук. Таким образом вы можете прослушивать аудиопоток, идущий от камеры.
	Стоп-кадр	Нажмите, чтобы вызвать окно со стоп-кадром. Нажмите кнопку Save , чтобы сохранить кадр. Нажмите кнопку Export , чтобы экспорттировать изображение.
	PTZ-управление	Нажмите, чтобы перейти в интерфейс PTZ-управления (см. 6. PTZ-управление).
	Цифровое увеличение	Нажмите, чтобы включить цифровое увеличение.
	Подстройка изображения	Нажмите, чтобы перейти в интерфейс подстройки изображения (см. 5.3.4. Подстройка изображения).
--	Информация камере	Нажмите, чтобы получить информацию о камере.

Интерфейс цифрового увеличения приведен на Рис. 5.2. Нажмите и удерживая кнопку мыши растяните прямоугольник с синим периметром, чтобы обозначить область цифрового увеличения. Кнопками / вы можете уменьшить или увеличить масштаб увеличения. Нажмите кнопку **Back**, чтобы вернуться в интерфейс отображения.



Рис. 5.2. Интерфейс цифрового увеличения

5.2. Режимы просмотра

5.2.1. Экранные раскладки

Вы можете настроить различные экранные раскладки (расположение окон камер на экране) и последовательности их переключения в зависимости от своих задач, сохранить экранные раскладки и назвать их в соответствии с обозначениями объектов, приоритетами и т. п. Вы можете вывести на экран нужную экранную

раскладку (Рис. 5.3) двойным щелчком мыши на ее название в списке экранных раскладок.

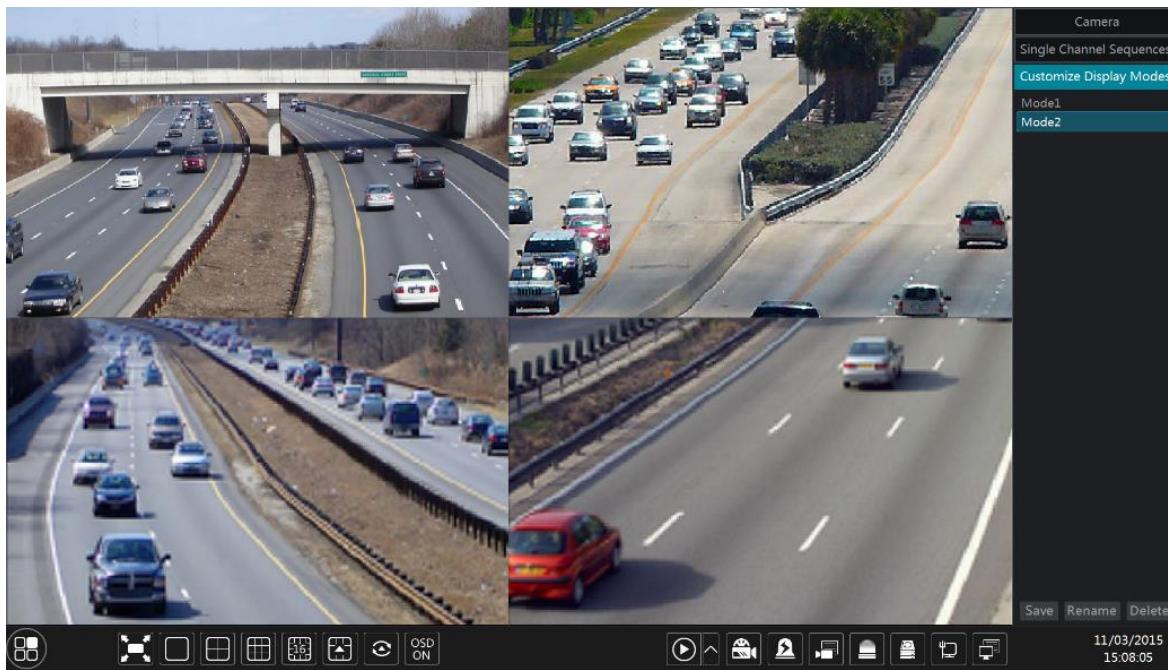


Рис. 5.3. Настройка экранных раскладок

Чтобы добавить экранную раскладку можно воспользоваться одним из двух способов.

Способ 1

1. Нажмите кнопку **Customize Display Modes** и сконфигурируйте экранную раскладку.
2. Добавьте нужные камеры и настройте переключение отображения между ними.
3. Нажмите кнопку **Save**, под списком экранных раскладок, в появившемся окне введите имя экранной раскладки и нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить новую экранную раскладку.

Способ 2

1. Для конфигурирования раскладки перейдите в интерфейс настроек отображения: **Start → Settings → System → Basic → Output Settings**.
2. Двойным щелчком мыши добавляйте в окна камеры нужные камеры или группы камер.
3. Нажмите кнопку , чтобы сохранить текущую экранную раскладку (см. 5.2.4. Схемы переключения). После этого экранная раскладка будет сохранена и появится в списке экранных раскладок интерфейса просмотра.

Редактирование экранной раскладки

Нажмите кнопку **Customize Display Modes** интерфейса просмотра и выберите в списке нужную экранную раскладку. Нажмите кнопку **Rename**, чтобы отредактировать ее имя. Нажмите кнопку **Delete**, чтобы удалить выбранную экранную раскладку.

5.2.2. Быстрое переключение

Вы можете активировать режим быстрого переключения, если не созданы схемы переключения. Если схемы переключения созданы (см. 5.2.4. Схемы переключения).

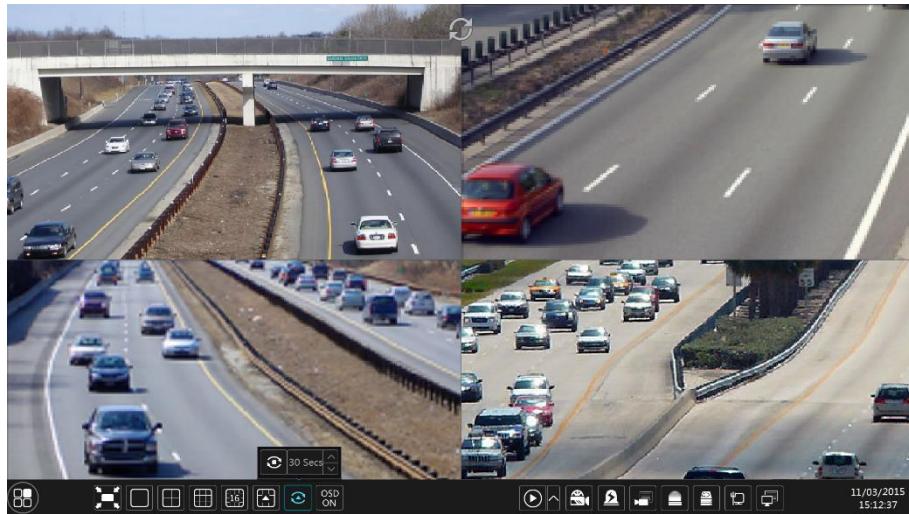


Рис. 5.4. Быстрое переключение

В интерфейсе просмотра нажмите кнопку . В появившемся окне укажите время удержания и нажмите кнопку , чтобы активировать быстрое переключение в порядке камер в экранной раскладке. Двойной щелчок мыши останавливает переключение, повторный двойной щелчок мыши – возобновляет. Нажмите кнопку , чтобы выйти из режима быстрого переключения.

5.2.3. Переключение камер группы

Вы можете активировать переключение камер группы, если предварительно была создана группа камер (см. 4.4.1. Добавление группы камер).

1. В интерфейсе просмотра выберите окно камеры.
2. Двойным щелчком мыши на группе камер в правой части интерфейса активируйте переключение камер этой группы в выбранном окне камер. Последовательность переключения определяется порядком камер в группе.

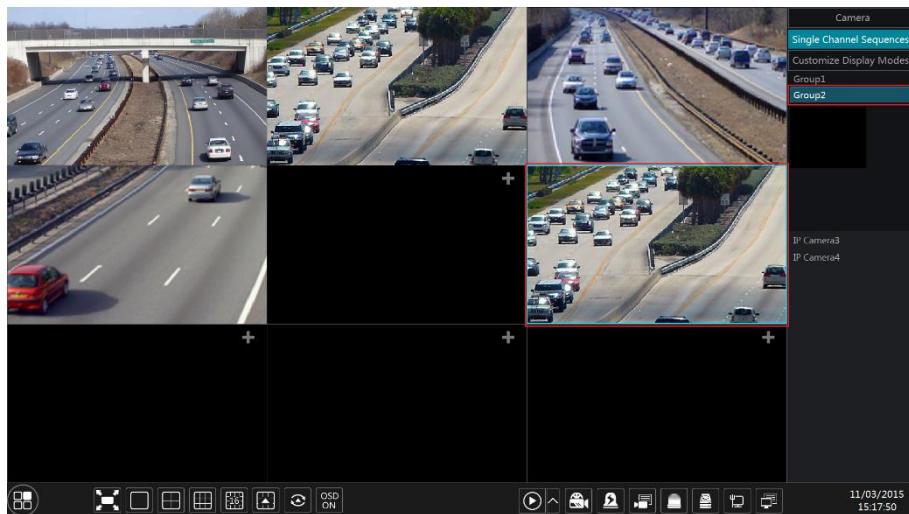


Рис. 5.5. Переключение камер группы

Вы можете также перетащить группу камер непосредственно в любое окно камеры. Чтобы выйти из режима переключения камеры группы, нужно щелкнуть правой кнопкой мыши в этом окне и выбрать пункт **Close Dwell**.

5.2.4. Схемы переключения

Перейдите в интерфейс настроек отображения: **Start → Settings → System → Basic → Output Settings**.

В области ① показаны все схемы переключения. В области ② показана детальная информация о выбранной схеме переключения. В области ③ отображаются все камеры и группы камер. Область ④ представляет собой панель инструментов: кнопка – очистить, кнопка – избранное. Нажмите кнопку , чтобы ввести имя экранной раскладки в окне и нажмите кнопку OK, чтобы сохранить текущую экранную раскладку. Остальные кнопки панели инструментов – варианты экранных раскладок.

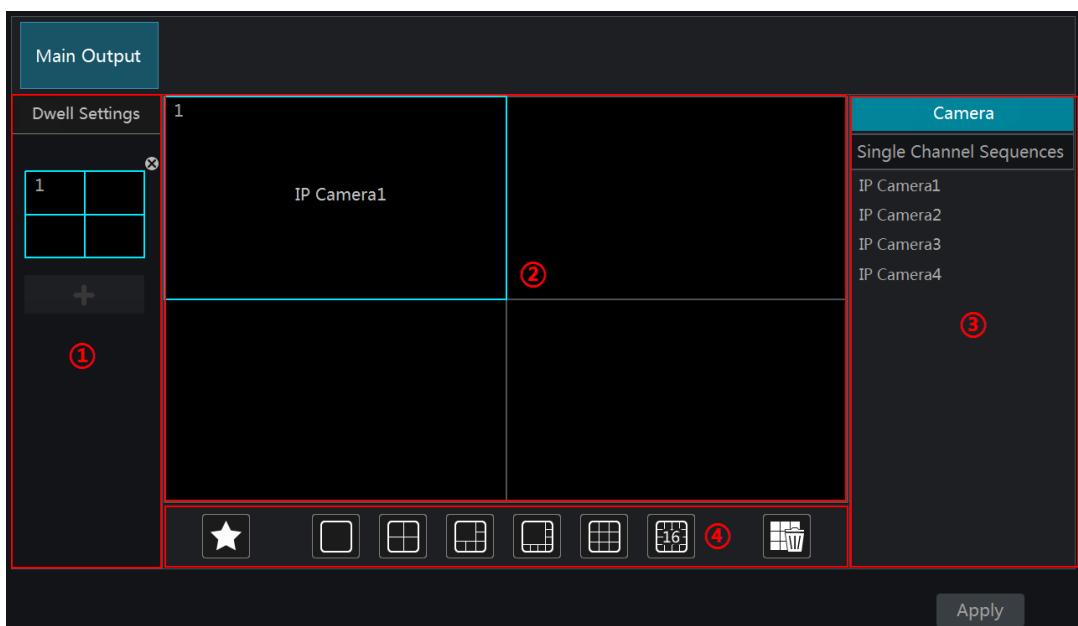


Рис. 5.6. Настройка схем переключения

Добавление схемы переключения

Нажмите кнопку в области ①, чтобы создать новую схему переключения. Нажмите кнопку в верхнем правом углу схемы, чтобы удалить ее.

Настройка схемы переключения

1. Выберите схему в области ① и выберите для нее нужный шаблон экранной раскладки кнопкой в нижней панели.
2. Выберите окно камеры в области ② и затем двойным щелчком мыши в области ③ добавьте камеру или группу камер в выбранное окно камеры. Одна и та же камера не может повторяться в одной схеме переключения. Правой кнопкой мыши вы можете вызвать меню в области ② и выбрать в нем пункт **Clear**, чтобы удалить из схемы переключения камеру. Также вы можете удалить из схемы переключения все камеры кнопкой .

3. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы применить сделанные изменения.

Запуск схемы переключения

В интерфейсе просмотра нажмите кнопку , установите время удержания и снова нажмите кнопку , чтобы запустить схему переключения. Двойной щелчок мыши останавливает переключение, повторный двойной щелчок мыши – возобновляет. Нажмите кнопку , чтобы выйти из режима переключения схемы.

ВНИМАНИЕ: Если у видеорегистратора имеется дополнительный видеовыход, вы можете его настроить для переключения. Для этого необходимо выполнить действия, аналогичные настройке основного видеовыхода.

Вы можете настроить быстрое переключение для дополнительного видеовыхода, если не задано время удержания (**Dwell**). Для этого нужно выполнить следующие действия.

1. Выберите шаблон экранной раскладки соответствующей кнопкой в нижней панели.
2. Выберите окно камеры в области и затем двойным щелчком мыши добавьте камеру или группу камер в выбранное окно камеры.
3. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы применить сделанные изменения.

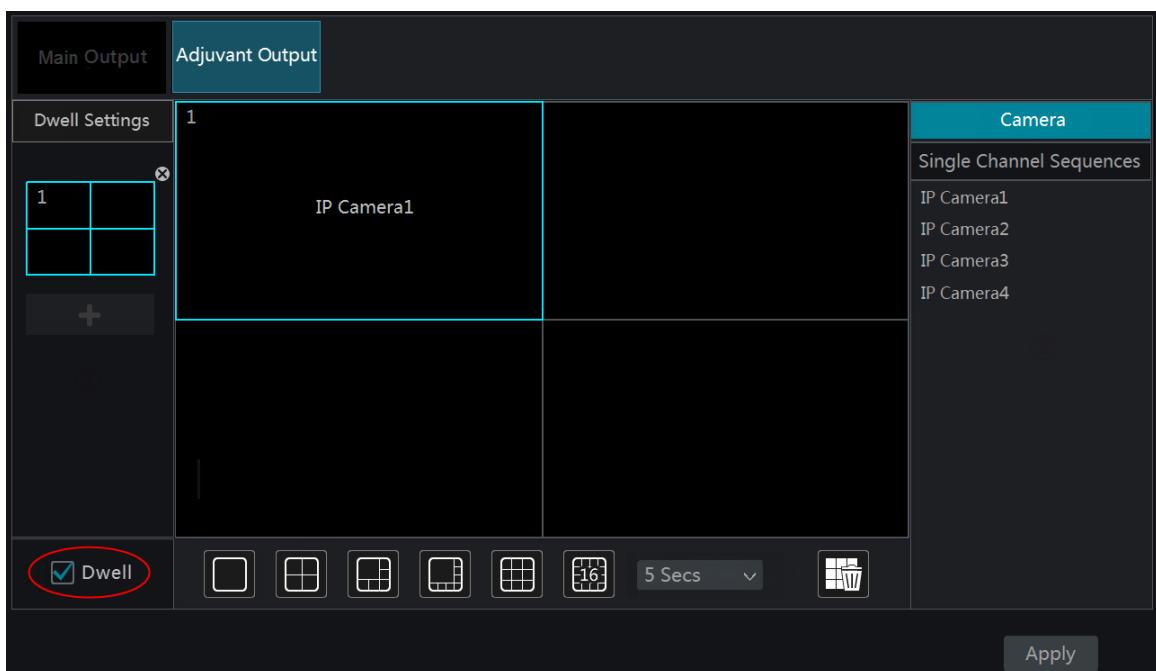


Рис. 5.7. Настройка переключения для дополнительного видеовыхода

5.3. Настройки изображения

5.3.1. Настройки титров

Перейдите в интерфейс настроек титров: **Start → Settings → Camera → Image → OSD Settings**.

Выберите камеру, введите имя камеры (или двойным щелчком мыши на имени камеры в списке камер измените имя камеры), включите или отключите отображение имени камеры и времени. Если отображение включено, перетащите имя камеры и время в нужную часть окна камеры и выберите формат отображения даты и времени. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

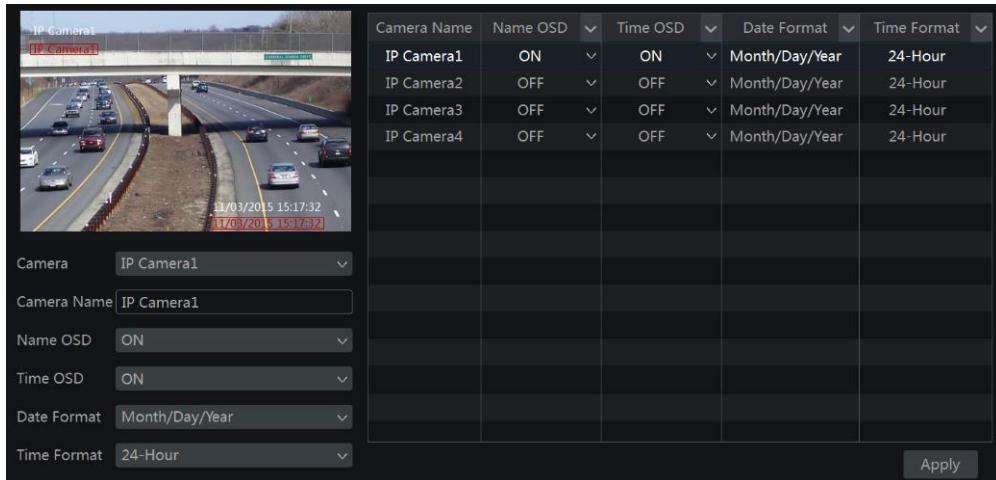


Рис. 5.8. Интерфейс титров

5.3.2. Настройки изображения камеры

Перейдите в интерфейс настроек изображения камеры: **Start → Settings → Camera → Image → Image Settings**.

Выберите камеру и настройте для нее яркость, контраст, насыщенность и цветовой оттенок. Для этого нажмите кнопку **Advanced** или кнопку **▼** в списке камер в правой части интерфейса, чтобы открыть окно подстройки изображения камеры (см. 5.3.4. Подстройка изображения).

Вы можете нажать кнопку **Default**, чтобы восстановить настройки по умолчанию.

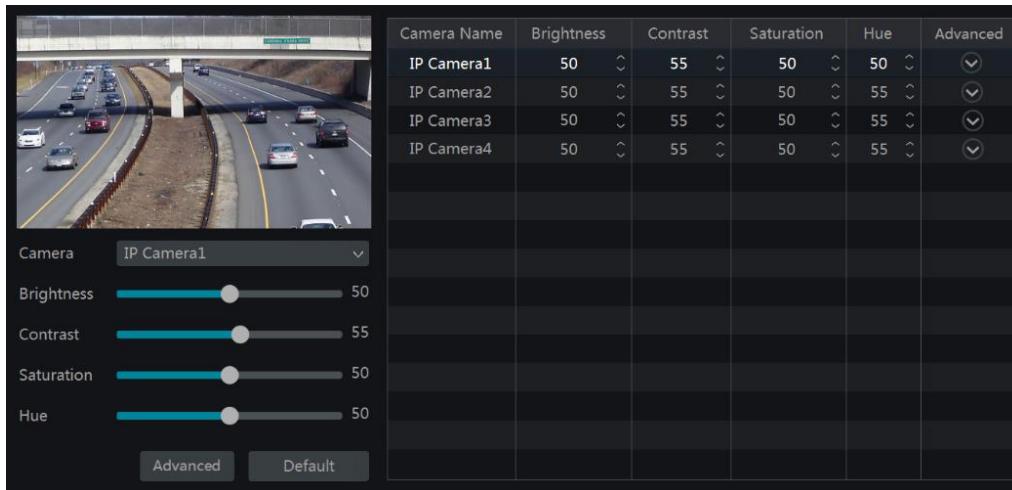


Рис. 5.9. Настройки изображения камеры

5.3.3. Настройки маскирования

Ненужные участки на изображении можно закрыть зонами маскирования. Для каждой камеры можно сконфигурировать до 4 зон маскирования.

Перейдите в интерфейс настройки маскирования: **Start → Settings → Camera → Image → Mask Settings.**

Выберите камеру и включите для нее маскирование. Нажмите кнопку **Draw** и нарисуйте зону маскирования в окне камеры. Нажмите кнопку **Delete**, чтобы удалить зоны маскирования. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

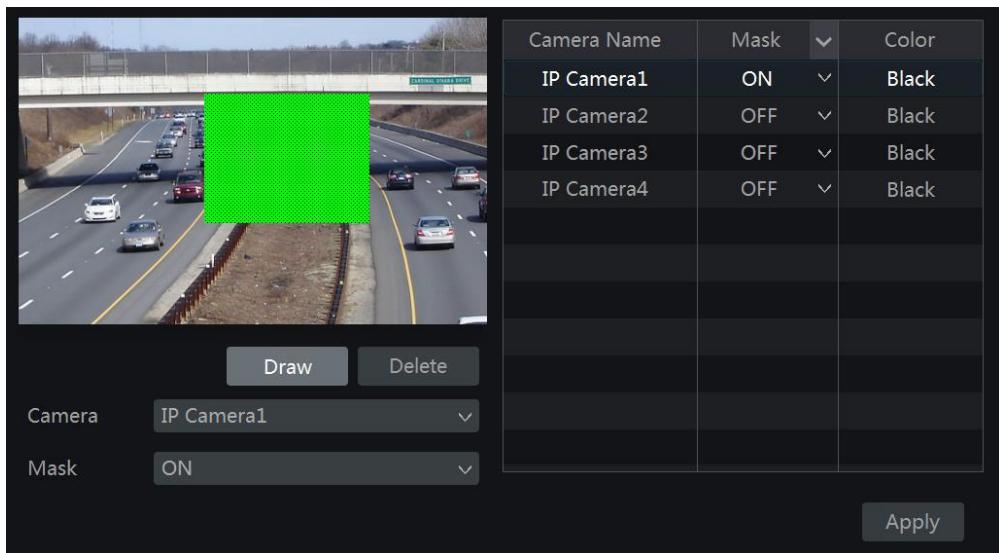


Рис. 5.10. Настройки маскирования

5.3.4. Подстройка изображения

В интерфейсе просмотра в нижней панели инструментов нажмите кнопку , чтобы перейти в к подстройке изображения.

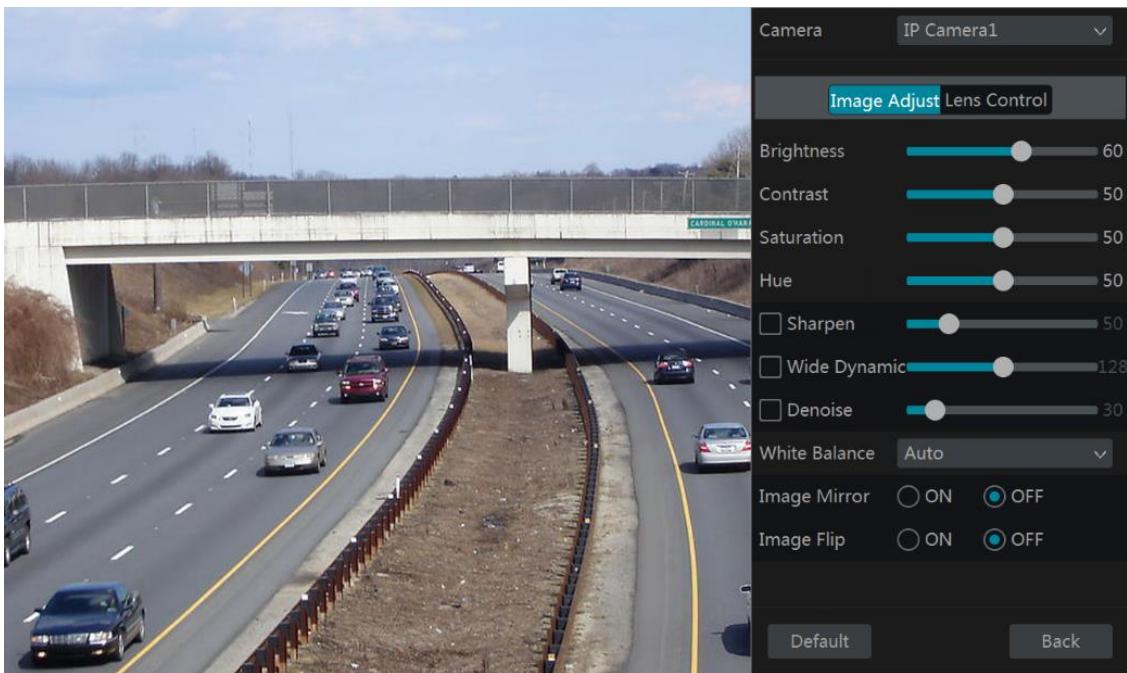


Рис. 5.11. Подстройка изображения

Подстройка изображения

Выберите камеру и нажмите кнопку **Image Adjustment**, чтобы открыть панель подстройки изображения (Рис. 5.11). С помощью ползунков настройте такие

параметры изображения камеры, как яркость, контраст, насыщенность и цветовой оттенок. Вы можете включить такие функции, как резкость (**Sharpen**), расширенный динамический диапазон (**Wide Dynamic**) и шумоподавление (**Denoise**), отрегулировав для каждой из них уровень соответствующими ползунками. Нажмите кнопку **Default**, чтобы вернуть эти параметры к значениям по умолчанию.

Параметры подстройки изображения и их описание даны в следующей таблице.

Параметр	Описание
Brightness	Уровень яркости изображения.
Contrast	Уровень контраста изображения (разница между самым ярким и самым темным участком изображения).
Saturation	Уровень насыщенности цвета (чем ярче цвет, тем более ярким и насыщенным он воспринимается).
Hue	Цветовой оттенок.
Sharpen	Уровень резкости (чем выше уровень резкости, тем субъективно более четким воспринимается изображение и тем более четко выделяются края объектов).
Wide Dynamic	Функция расширения динамического диапазона (WDR) позволяет получить различать объекты на изображении даже при сильно засветке. Когда в поле зрения камеры одновременно присутствуют очень яркие и очень темные области, данная функция автоматически выравнивает уровни яркости таким образом, чтобы можно было различить детали и в тех, и в других областях.
Denoise	Функция шумоподавления применяется, чтобы сгладить шумы на изображении. Чем выше уровень шумоподавления, тем менее заметны шумы на изображении, но тем больше снижается его разрешение.
White Balance	Баланс белого – это функция, корректирующая цветопередачу камеры для автоматической подстройки цветовой температуры в зависимости от освещения в поле зрения камеры.
Image Mirror	Зеркальное отображение по вертикальной оси.
Image Flip	Зеркальное отображение по горизонтальной оси.

Управление объективом

Выберите камеру и нажмите кнопку **Lens Control**, чтобы открыть панель управления объективом. Нажмайте кнопки **-** / **+**, чтобы подстроить фокусное расстояние и фокусировку. Нажмите кнопку **Save**, чтобы сохранить изменения.

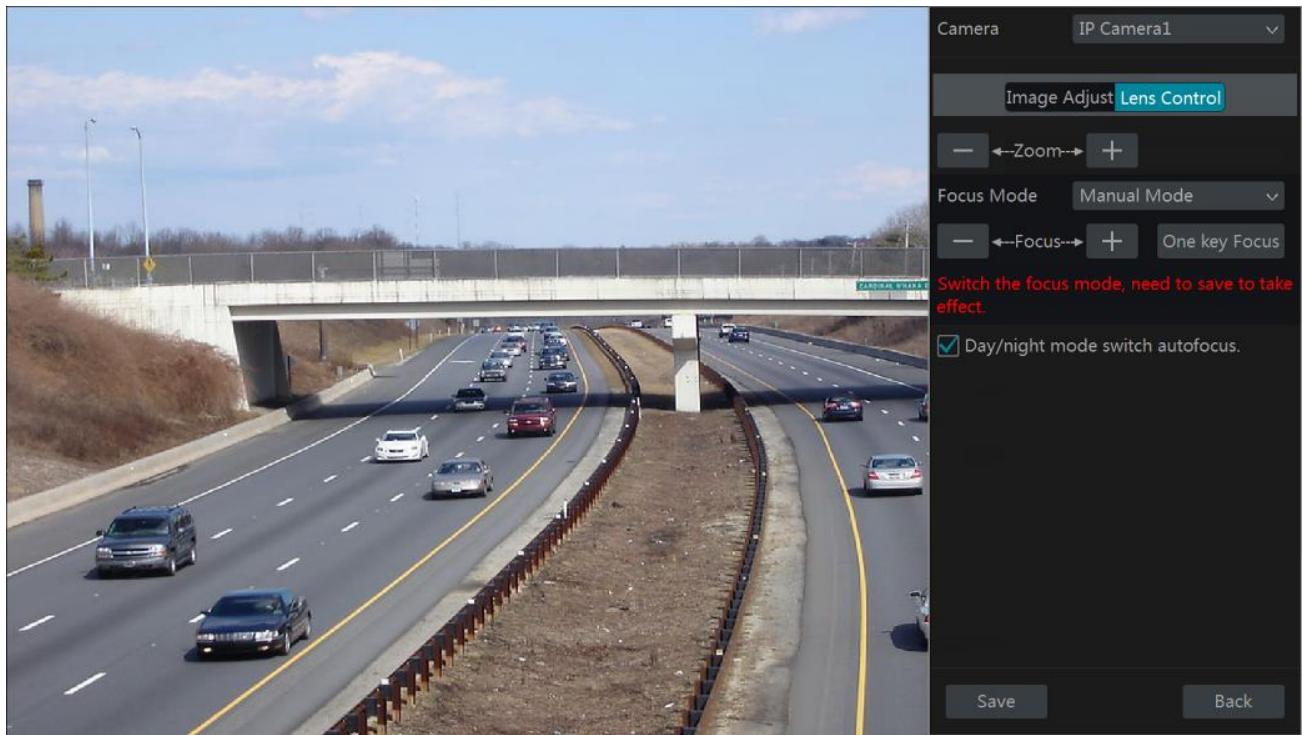


Рис. 5.12. Управление объективом

Параметры управления объективом и их описание даны в следующей таблице.

Кнопка/Параметр	Описание
	Нажмите / , чтобы изменить фокусное расстояние объектива.
Focus Mode	При ручном режиме фокусировки кнопки доступны кнопки фокусировки / , фокусировки в одно касание (One Key Focus), а также функция автоматической фокусировки при переключении между дневным и ночным режимами (Day/night mode switch autofocus). В автоматическом режиме можно только задать временной интервал фокусировки (Time Interval).
	Кнопки / увеличивают или уменьшают дистанцию фокусировки.
One key Focus	Автоматическая фокусировка по нажатию кнопки.
Day/night mode switch autofocus	Эта функция осуществляет автоматическую фокусировку при переключении между дневным и ночным режимами.
Time Interval	Это временной интервал в течение которого осуществляется фокусировка. Значения выбираются из выпадающего списка.

ВНИМАНИЕ: Функции управления объективом доступны только для камер с моторизованными вариофокальными объективами.

6. PTZ-управление

6.1. Интерфейс PTZ-управления

Этот интерфейс позволяет управлять PTZ IP-камерами и поворотными платформами.

Нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса просмотра, чтобы перейти в интерфейс PTZ-управления (Рис. 6.1). Вы можете выбрать PTZ IP-камеру или поворотную платформу в правой панели интерфейса PTZ-управления.

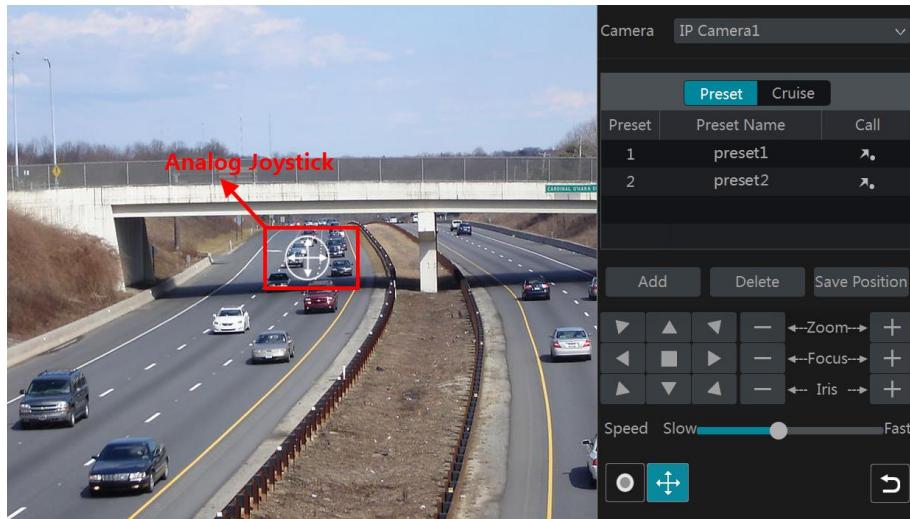


Рис. 6.1. Интерфейс PTZ-управления

Кнопки PTZ-управления и их описание даны в следующей таблице.

Кнопка	Описание
	Кнопки / / / / / / поворачивают и наклоняют камеру. Кнопка останавливает движение камеры.
	Кнопки / изменяют фокусное расстояние объектива.
	Кнопки / изменяют дистанцию фокусировки объектива.
	Кнопки / увеличивают или уменьшают раскрытие диафрагмы объектива.
	Ползунок изменяет скорость поворота/наклона камеры.
	Кнопки / используются для начала и остановки записи.
	Кнопки / используются, чтобы показать или скрыть аналоговый джойстик.
	Кнопка используется для возврата в интерфейс просмотра.

6.1.1. Управление аналоговым джойстиком

Аналоговый джойстик в левой части интерфейса обеспечивает быстрый доступ к функциям PTZ-управления. Перемещение PTZ IP-камеры или поворотной платформы осуществляется перетаскиванием аналогового джойстика на изображении. Чем дальше от центра изображения смещен аналоговый джойстике, тем быстрее перемещается PTZ IP-камера или поворотная платформа. Перемещение прекратится, если отпустить аналоговый джойстик.

6.1.2. 3D-управление

Если щелкнуть мышью на любой точке изображения, камера отцентрируется по этой точке.

Если растянуть прямоугольник в окне камеры (из точки А в точку В), нажав и удерживая кнопку мыши, камера пропорционально приблизит эту область, чтобы она заняла все изображение (Рис. 6.2).



Рис. 6.2. 3D-управление (приближение)

Если растянуть прямоугольник в окне камеры (из точки С в точку D), нажав и удерживая кнопку мыши, камера пропорционально отдалит изображение (Рис. 6.3).

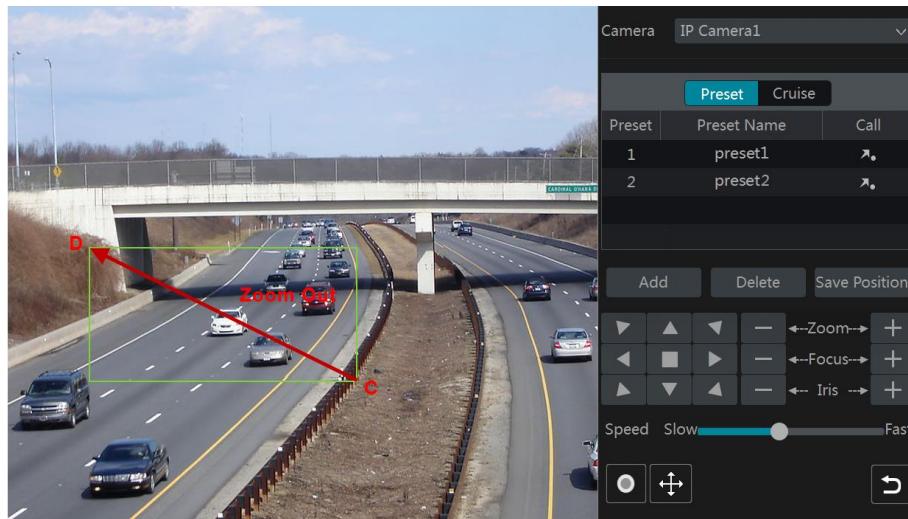


Рис. 6.3. 3D-управление (удаление)

6.1.3. Дополнительные функции 3D-управления

Двойной щелчок левой кнопкой мыши в любой точке изображения отцентрирует и в два раза приблизит изображение.

Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши в любой точке изображения, чтобы приблизить изображение. Нажмите и удерживайте правую кнопку мыши в любой точке изображения, чтобы отдалить изображение.

6.1.4. Работа с PTZ-предустановками

Нажмите кнопку **Preset**, чтобы открыть панель PTZ-предустановок. Нажмите кнопку **Add** (Рис. 6.4), выберите PTZ-предустановку, введите имя PTZ-предустановки и нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить изменения. Для каждой камеры вы можете задать до 255 PTZ-предустановок.

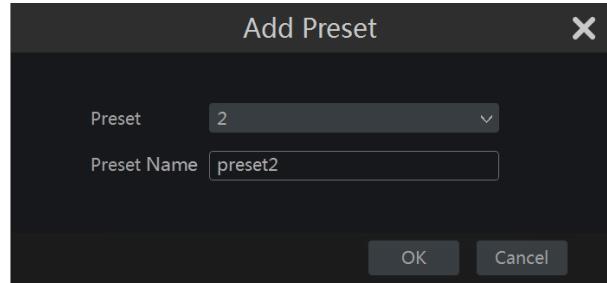


Рис. 6.4. Добавление PTZ-предустановки

Отрегулируйте нужное положение камеры и нажмите кнопку **Save Position**, чтобы сохранить его в выбранной PTZ-предустановке (также вы можете выбрать другую PTZ-предустановку, чтобы сохранить в ней текущее положение камеры). Нажмите кнопку в списке PTZ-предустановок, чтобы перейти к выбранной PTZ-предустановке, или кнопку **Delete**, чтобы удалить ее.

Также вы можете работать с PTZ-предустановками через отдельный интерфейс PTZ-предустановок (см. 6.2. PTZ-предустановки).

6.1.5. Работа с патрулями

Нажмите кнопку **Cruise**, чтобы открыть панель патрулей. Нажмите кнопку **Add** (Рис. 6.5). Для каждой камеры вы можете задать до 8 патрулей.

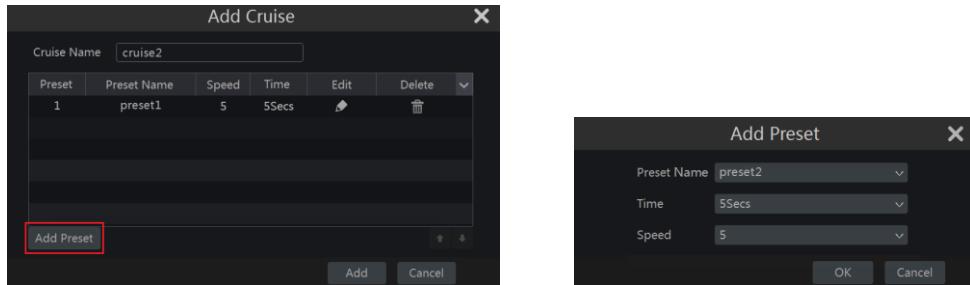


Рис. 6.5. Добавление патруля

1. Ведите имя патруля и нажмите кнопку **Add preset**, чтобы вызвать окно добавления PTZ-предустановок в патруль.
2. Выберите имя PTZ-предустановки, длительность пребывания в ней и скорость поворота/наклона. Нажмите кнопку **OK**.
3. Нажмите кнопку , чтобы заново выбрать PTZ-предустановку и изменить длительность пребывания в ней и скорость поворота/наклона. Нажмите кнопку , чтобы удалить PTZ-предустановку из патруля.

Нажмите кнопку в списке патрулей, чтобы начать патруль, и кнопку , чтобы его остановить. Нажмите кнопку **Delete**, чтобы удалить выбранный патруль.

Также вы можете работать с патрулями через отдельный интерфейс патрулей (см. 6.3. Патрули).

6.2. PTZ-предустановки

Перейдите в интерфейс PTZ-предустановок: **Start → Settings → Camera → PTZ → Preset** (Рис. 6.6).

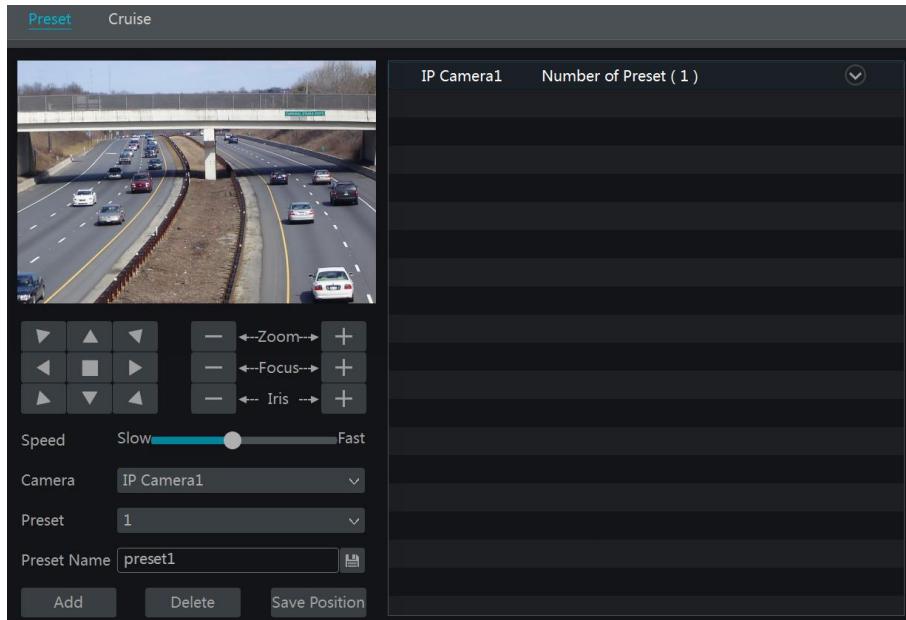


Рис. 6.6. Интерфейс PTZ-предустановок

6.2.1. Добавление PTZ-предустановок

Выберите камеру и нажмите кнопку **Add**, чтобы добавить новую PTZ-предустановку, или нажмите кнопку в списке камер в правой части интерфейса, чтобы отобразить информацию о PTZ-предустановках камеры, и нажмите кнопку , чтобы добавить новую PTZ-предустановку. Работа в интерфейсе PTZ-предустановок аналогична работе в интерфейсе PTZ-управления (см. 6.1. Интерфейс PTZ-управления).

6.2.2. Редактирование PTZ-предустановок

Выберите камеру и PTZ-предустановку. Вы можете ввести новое имя для выбранной PTZ-предустановки и нажать кнопку , чтобы сохранить новое имя. Настройте скорость поворота/наклона, положение камеры, фокусное расстояние, фокусировку и диафрагму объектива. Нажмите кнопку **Save Position**, чтобы сохранить изменения в PTZ-предустановке.

6.2.3. Удаление PTZ-предустановок

Выберите камеру и PTZ-предустановку, а затем нажмите кнопку **Delete**, чтобы удалить выбранную PTZ-предустановку.

6.3. Патрули

Перейдите в интерфейс патрулей: **Start → Settings → Camera → PTZ → Cruise** (Рис. 6.7).

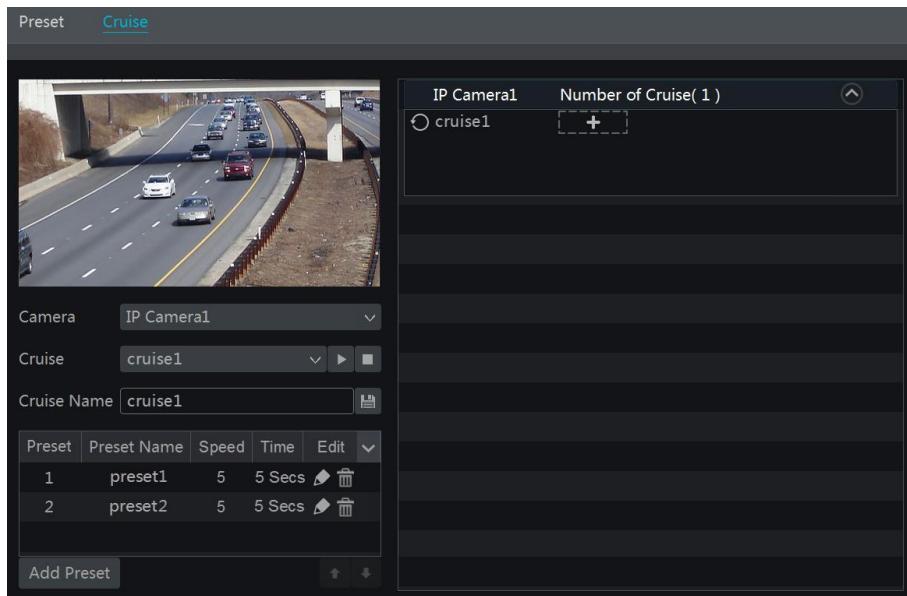


Рис. 6.7. Интерфейс патрулей

6.3.1. Добавление патрулей

Нажмите кнопку в списке камер в правой части интерфейса, чтобы отобразить информацию о патрулях камеры, и нажмите кнопку , чтобы добавить новый патруль. Работа в интерфейсе патрулей аналогична работе в интерфейсе PTZ-управления (см. 6.1. Интерфейс PTZ-управления).

6.3.2. Редактирование патрулей

Выберите камеру и патруль. Вы можете ввести новое имя для выбранного патруля и нажать кнопку , чтобы сохранить новое имя. Нажмите кнопку **Add Preset**, чтобы добавить в патруль PTZ-предустановку. Нажмите кнопку , чтобы редактировать PTZ-предустановку. Нажмите кнопку , чтобы удалить PTZ-предустановку из патруля. Выберите PTZ-предустановку в списке и кнопками / перемещайте ее в списке. Нажмите кнопку , чтобы начать патруль и кнопку , чтобы его остановить.

6.3.3. Удаление патрулей

Нажмите кнопку в списке камер в правой части интерфейса, чтобы вывести информацию о патрулях камеры, и нажмите кнопку в правом верхнем углу патруля, чтобы его удалить.

7. Запись и управление жесткими дисками

7.1. Настройка записи

7.1.1. Режимы записи

Прежде чем настраивать режимы записи, необходимо отформатировать жесткие диски (см. 7.5. Управление жесткими дисками).

Перейдите в интерфейс настройки режимов записи: **Start → Settings → Record → Mode Settings**. Вы можете настроить время записи в пункте **Manual Record Settings**. После этого нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Предусмотрено два режима записи:

- автоматический режим записи,
- ручной режим записи.



Рис. 7.1. Интерфейс режимов записи

Автоматический режим записи (Auto)

- Запись по детектору движения (**Motion Record**): запись начинается по срабатыванию детектора движения.
- Запись по тревожному входу (**Sensor Record**): запись начинается по срабатыванию тревожного входа.
- Запись по детектору движения или тревожному входу (**Motion Record+Sensor Record**): запись начинается по срабатыванию детектора движения или тревожного входа.
- Постоянная запись + запись по детектору движения (**Always(24 x 7) Record+Motion Record**): запись ведется постоянно, при срабатывании детектора движения включается запись с другими параметрами.

- Постоянная запись + запись по тревожному входу (**Always(24 x 7) Record+Sensor Record**): запись ведется постоянно, при срабатывании тревожного входа включается запись с другими параметрами.
- Постоянная запись + запись по детектору движения или тревожному входу (**Always(24 x 7) Record+Motion Record+Sensor Record**): запись ведется постоянно, при срабатывании детектора движения или тревожного входа включается запись с другими параметрами.

Вы можете добавить дополнительные типы записи при выборе записи по интеллектуальным детекторам (**Intelligence Record**). Нажмите кнопку **Advanced**, чтобы перейти к дополнительным настройкам режимов записи (Рис. 7.2). Отметьте нужные типы записи, и они появятся в интерфейсе режимов записи (можно добавить не более 3 дополнительных типа записи).

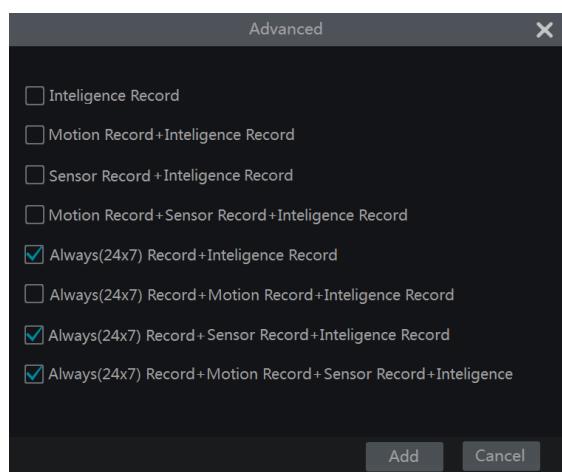


Рис. 7.2. Дополнительные настройки режимов записи

Выберите один из типов записи, чтобы появилось окно настройки типа записи (Рис. 7.3). Сконфигурируйте для каждой камеры такие параметры, как кодек (**Video Encode**), разрешение (**Resolution**), кадровая частота (**FPS**), управление размером видеопотока (**Bitrate Type**), Качество (**Quality**) и максимальный размер видеопотока (**Max Bitrate**). Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения. Оптимальные параметры зависят от конкретных условий и требований.

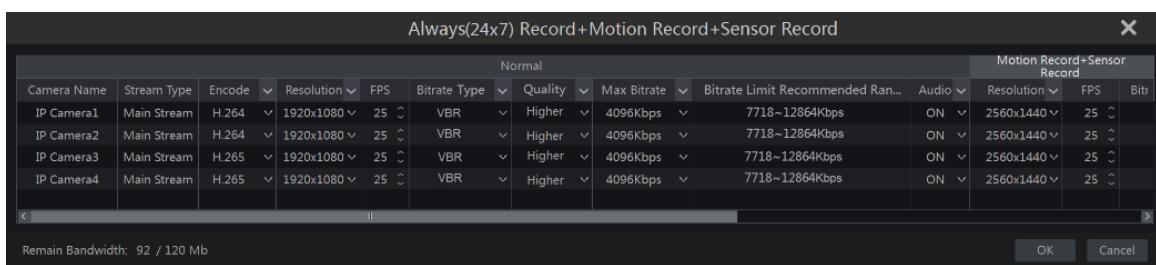


Рис. 7.3. Настройка типа записи

- Кодек (**Video Encode**): если подключенная камера поддерживает кодек H.265, то можно выбирать между кодеками H.265 и H.264, в противном случае будет доступен только кодек H.264.
- Разрешение (**Resolution**): чем выше разрешение, тем более четкое и детализированное изображение передает камера.

- Кадровая частота (**FPS**): чем выше кадровая частота, тем более плавным будет воспроизведение видео, но тем больше дискового пространства требуется для хранения видеозаписи.
- Управление размером видеопотока (**Bitrate Type**): доступны режимы **CBR** и **VBR**. Режим CBR означает, что независимо от содержимого видео размер видеопотока сохраняется постоянным, так как уровень сжатия автоматически подстраивается под него. При выборе режима CBR проще вычислить необходимое для записи дисковое пространство. В режиме VBR размер видеопотока изменяется в зависимости от содержимого видео, что позволяет оптимизировать качество изображения.
- Качество (**Quality**): при выборе режима VBR необходимо также выбрать качество изображения. Чем выше качество изображения, тем больше размер видеопотока.
- Максимальный размер видеопотока (**Max Bitrate**): доступны значения в диапазоне 32 Кбит/с – 10240 Кбит/с.

Ручной режим записи

Если выбран ручной режим записи, вам необходимо сконфигурировать параметры сжатия и расписание для каждой камеры (см. 7.2. Настройки кодека и 7.3. Настройки расписания).

7.1.2. Дополнительные настройки записи

Перейдите в интерфейс дополнительных настроек записи: **Start → Settings → Record → Advanced**. Здесь вы можете включить или выключить циклическую перезапись (**Cycle Record**). В режиме циклической перезаписи при заполнении жесткого диска самые ранние видеозаписи будут перезаписываться новыми. Также можно настроить длительность предтревожной и постревожной записи и срок хранения видеозаписей для каждой камеры. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

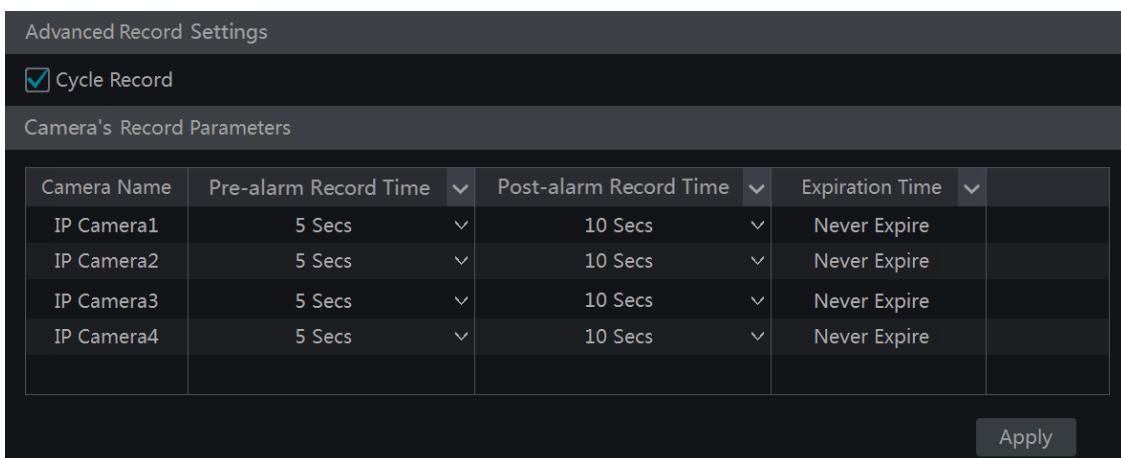


Рис. 7.4. Дополнительные настройки записи

- Длительность предзаписи по тревоге (**Pre-alarm Record Time**): установите длительность дополнительно записываемого видеофрагмента, который предшествует началу тревоги.

- Длительность постзаписи по тревоге (**Post-alarm Record Time**): установите длительность дополнительно записываемого видеофрагмента после завершения тревоги.
- Срок хранения видеозаписей (**Expiration Time**): установите время в течение, которого будут храниться записи для данной камеры, по истечении этого времени записи будут автоматически удалены.

7.2. Настройки кодека

Перейдите в интерфейс настроек кодека: **Start → Settings → Record → Encode Parameters**. Для основного видеопотока каждой камеры выберите кодек (**Encode**), разрешение (**Resolution**), кадровую частоту (**FPS**), тип управления размером видеопотока (**Bitrate Type**), качество (**Quality**), максимальный размер видеопотока (**Max Bitrate**) и аудио (**Audio**). Эти параметры отдельно настраиваются для записи по событию (вкладка **Event Recording Settings**) и для записи по расписанию (вкладка **Schedule Recording Settings**). Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Вы можете сконфигурировать эти настройки индивидуально для каждой камеры или применить их одновременно ко всемкамерам.

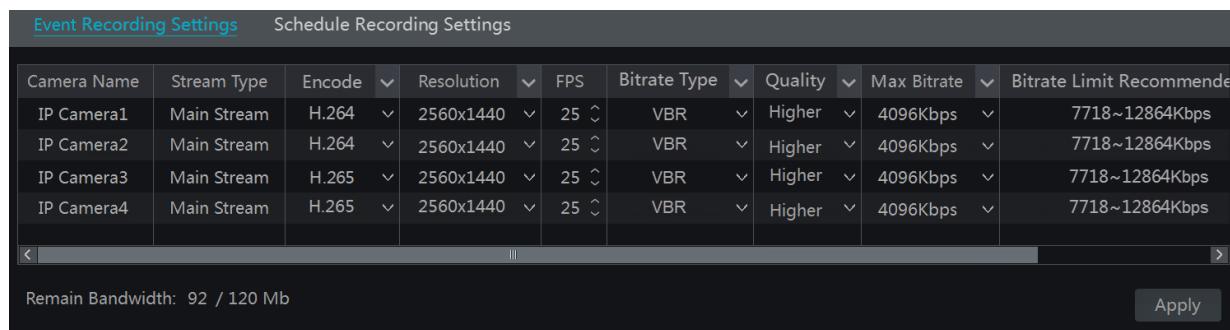


Рис. 7.5. Интерфейс настроек кодека (основной видеопоток)

Перейдите в интерфейс настроек кодека для дополнительного видеопотока: **Start → Settings → Record → Stream Settings**. Для дополнительного видеопотока каждой камеры выберите кодек (**Encode**), разрешение (**Resolution**), кадровую частоту (**FPS**), тип управления размером видеопотока (**Bitrate Type**), качество (**Quality**) и максимальный размер видеопотока (**Max Bitrate**). Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

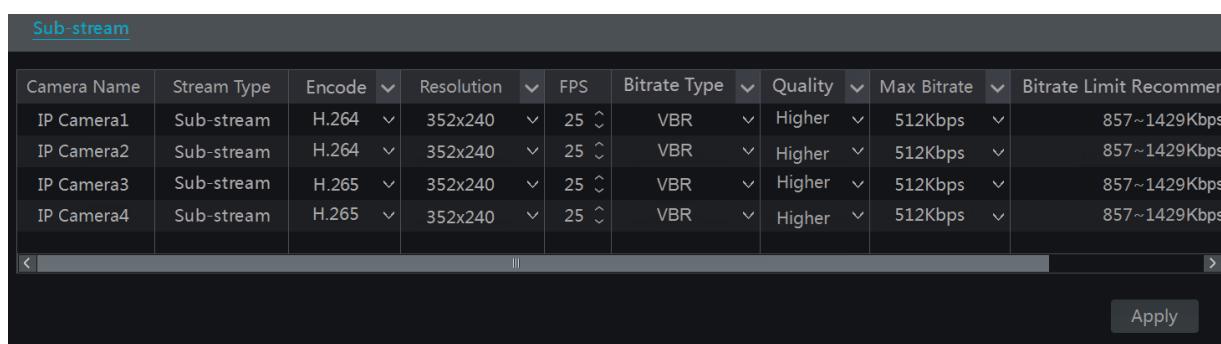


Рис. 7.6. Интерфейс настроек кодека (дополнительный видеопоток)

7.3. Настройки расписания

7.3.1. Добавление расписания

Перейдите к интерфейсу настроек расписания: **Start → Settings → Record → Record Schedule → Edit Schedules**. Типовые схемы расписания **24 x 7**, **24 x 5** и **24 x 2** нельзя изменить или удалить. Щелкните мышью на имени расписания, чтобы вывести детальную информацию о нем в левой части интерфейса. В расписании содержится 7 строк, каждая из которых обозначает день недели. В каждой строке 24 деления по количеству часов в сутках. Синим отмечается выбранный интервал времени, серым – невыбранный.

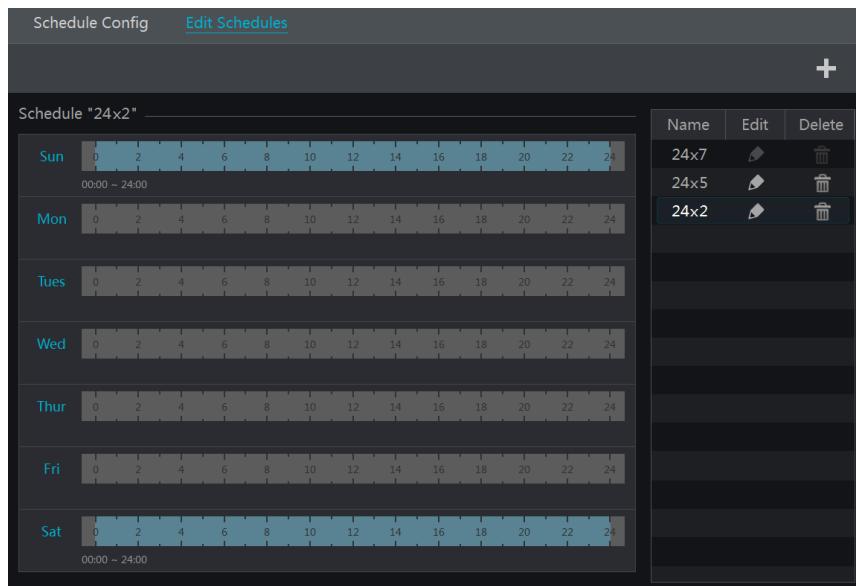


Рис. 7.7. Настройка расписания

Нажмите кнопку **+**, чтобы добавить новое расписание (Рис. 7.8).

Рис. 7.8. Добавление расписания

Введите имя расписания и выберите интервалы времени. Затем нажмите кнопку **Add**, чтобы сохранить расписание. Вы можете настроить дневное или недельное расписание. Кнопка  используется для добавления, кнопка  – для удаления.

Дневное расписание

Нажмите кнопку  и ползунком на шкале времени установите интервал, который нужно добавить; нажмите кнопку  и ползунком на шкале времени установите интервал, который нужно исключить записи.

Вы можете вручную настроить время начала и окончания записи. Нажмите кнопку  или , а затем нажмите кнопку **Manual** (Рис. 7.9). Установите время начала и окончания записи. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

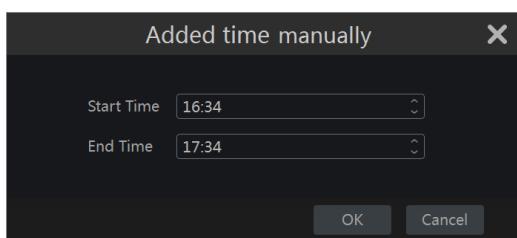


Рис. 7.9. Добавление временных интервалов вручную

Нажмите кнопку **All**, чтобы установить дневное расписание; нажмите кнопку **Reverse**, чтобы инвертировать выделенный диапазон времени; нажмите кнопку **Clear All**, чтобы полностью очистить выделенный диапазон времени.

Нажмите кнопку **Copy To**, чтобы скопировать расписание дневное расписание на другие дни недели (Рис. 7.10). Выберите нужные дни недели и нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

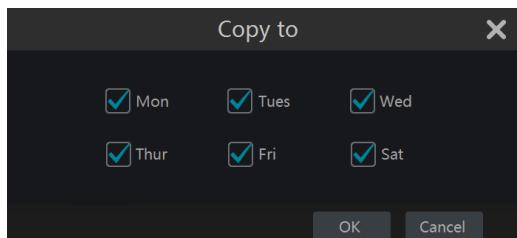


Рис. 7.10. Копирование дневного расписания на другие дни недели

Недельное расписание

Нажмите кнопку  или  и затем нажмите кнопку **Manual** рядом с кнопкой , чтобы настроить недельное расписание (Рис. 7.11). Установите время начала и окончания записи, выберите нужные дни недели. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

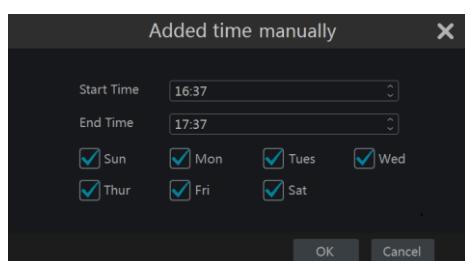


Рис. 7.11. Настройка недельного расписания

Нажмите кнопку **All**, чтобы установить расписание на все дни недели. нажмите кнопку **Reverse**, чтобы инвертировать выделенный диапазон времени; нажмите кнопку **Clear All**, чтобы полностью очистить выделенный диапазон времени для всех дней недели.

7.3.2. Настройка расписания записи

Перейдите в интерфейс настройки расписания записи: **Start → Settings → Record → Record Schedule → Schedule Configuration** (Рис. 7.12). Настройте расписание записи по детектору движения, тревожному входу, по времени и по интеллектуальному детектору. Нажмите кнопку **None** в выпадающем меню, чтобы очистить расписание. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Camera Name	Sensor Record Schedule	Motion Record Schedule	Timed Record Schedule	Intelligence Record Schedule
IP Camera1	24×7	24×7	24×7	24×7
IP Camera2	24×7	24×7	24×7	24×7
IP Camera3	24×5	24×5	24×5	24×5
IP Camera4	24×5	24×5	24×5	24×5

Рис. 7.12. Настройка расписания записи

Перейдите на вкладку **Edit Schedules** и затем нажмите кнопку , чтобы редактировать расписание. Настройки на вкладке **Edit Schedule** идентичны настройкам на вкладке **Add Schedule**. Нажмите кнопку , чтобы удалить расписание.

7.4. Запись

7.4.1. Ручной режим записи

Способ 1: Нажмите кнопку на панели управления в нижней части интерфейса просмотра, чтобы включить запись выбранной камеры.

Способ 2: Перейдите в интерфейс просмотра и в окне камеры в меню, вызываемом по правой кнопке мыши, выберите пункт **Manually Record On**. Также вы можете включить запись кнопкой в панели управления под окном камеры.

ВНИМАНИЕ: Длительность записи вы можете настроить в соответствующем интерфейсе: **Start → Settings → Record → Mode Settings**. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

7.4.2. Режим записи по расписанию

В этом режиме запись начинается автоматически по расписанию.

Предварительно настройте расписание для каждой камеры (см. 7.3. Настройки расписания).

7.4.3. Режим записи по детектору движения

В этом режиме запись начинается при срабатывании детектора движения, если оно произошло в заданный в расписании интервал времени.

Для записи по детектору движения необходимо выполнить следующие действия:

1. Настройте расписание записи по детектору движения для каждой камеры (см. 7.3. Настройки расписания).
2. Включите детектор движения и настройте зону детектора движения для каждой камеры (см. 9.2.1. Настройка детектора движения).

Режим записи по детектору движения станет активным только при выполнении обоих условий.

7.4.4. Режим записи по тревожному входу

1. Настройте расписание записи по тревожному входу для каждой камеры (см. 7.3. Настройки расписания).
2. Настройте тип тревожного входа (NO/NC), включите тревожный вход и настройте запись по тревожному входу (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).

7.4.5. Режим записи по интеллектуальному детектору

1. Настройте расписание записи по интеллектуальному детектору для каждой камеры (см. 7.3. Настройки расписания).
2. Включить интеллектуальный детектор (детектор оставленных или унесенных объектов, детектор саботажа, детектор пересечения линии, детектор вторжения) и настройте зону детектора для каждой камеры (см. 9.3. Тревогие интеллектуального детектора).

Режим записи по интеллектуальному детектору станет активным только при выполнении обоих условий. Эта функция доступна только на тех камерах, в которых присутствуют интеллектуальные детекторы.

7.5. Управление жесткими дисками

Перейдите в интерфейс управления жесткими дисками: **Start → Settings → Disk → Disk Management**. Здесь вы можете получить такую информацию о жестких дисках, как номер и статус подключенных жестких дисков и т. п.

Нажмите кнопку **Formatting**, чтобы отформатировать жесткий диск.

Disk	Capacity[GB]	Free Space[GB]	Disk Serial No.	Disk Model	Status	Record Period	Operation
Disk1	931	900	XXX	XXX	<input checked="" type="checkbox"/> RW	06/17/2017	Formatting

Рис. 7.13. интерфейс управления жесткими дисками

ВНИМАНИЕ:

1. Перед использованием необходимо отформатировать новые жесткие диски.
2. Для нормального использования жесткого диска, предоставленного из другого видеорегистратора (если оба видеорегистратора одной модели), необходимо импортировать конфигурационный файл с прежнего видеорегистратора или отформатировать жесткий диск. Если видеорегистраторы различаются по модели, можно только отформатировать жесткий диск.

7.5.1. Настройка режима хранения

Перейдите в интерфейс режима хранения: **Start → Settings → Disk → Storage Mode** (Рис. 7.14).

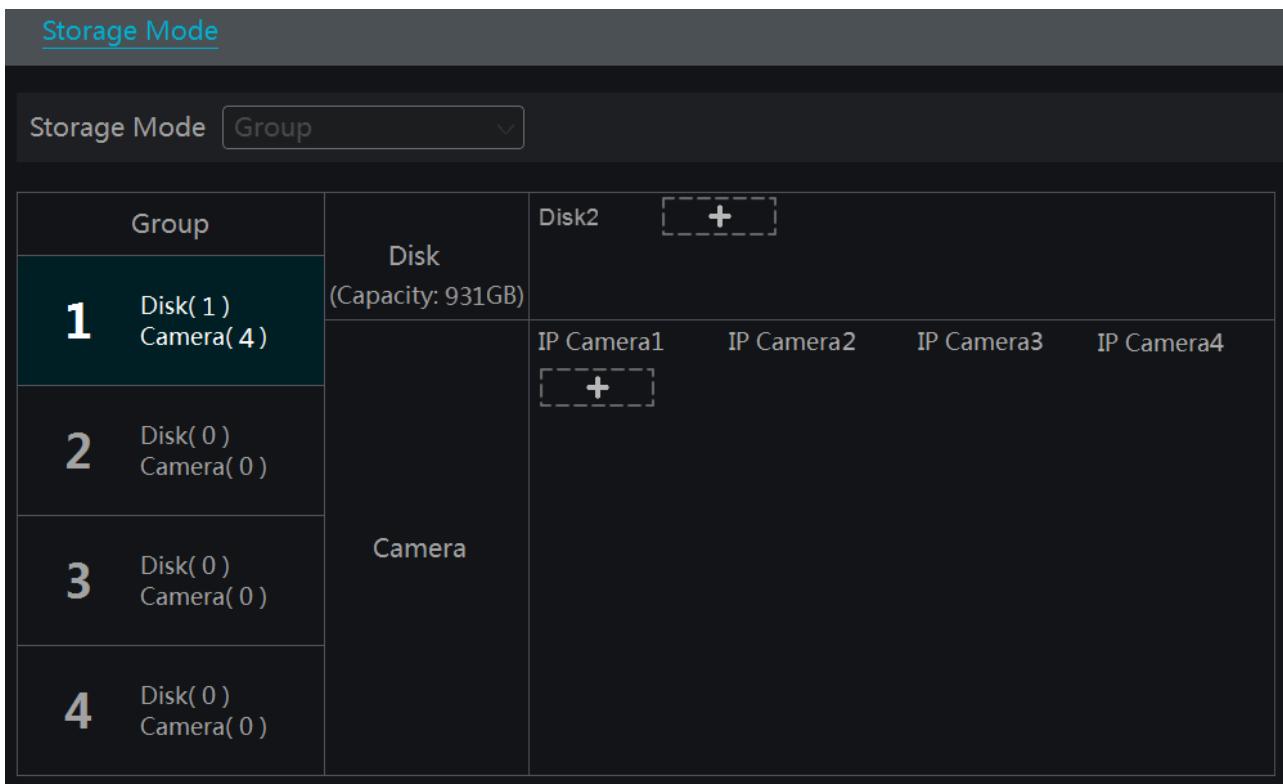


Рис. 7.14. Настройка режима хранения

Жесткие диски видеорегистратора разбиты на 4 группы. Эти группы используются для привязки к определенным камерам. Видеопотоки камер, привязанных к одной группе будут записываться на жесткие диски только этой группы. Видеорегистраторы с внешним интерфейсом e-SATA поддерживают запись на внешние жесткие диски.

Подключенные к видеорегистратору жесткие диски и камеры автоматически добавляются в Группу 1. Жесткие диски и камеры можно удалять из любой группы кроме Группы 1. Для этого нужно выбрать группу и нажать значок справа и сверху жесткого диска или камеры. Удаленные жесткие диски и камеры автоматически перемещаются в Группу 1.

В каждую группу можно добавить жесткие диски и камеры из других групп, но любые жесткие диски и камеры могут одновременно находиться только в одной группе. Выберите группу и нажмите кнопку в столбце жестких дисков или камер, чтобы вызвать окно добавления жестких дисков или камер в группу. Отметьте жесткие диски или камеры и нажмите кнопку **Add**.

7.5.2. Информация о статусе жесткого диска и S.M.A.R.T.

Для просмотра информации о статусе жесткого диска перейдите в соответствующий интерфейс: **Start → Settings → Disk → View Disk Information**. Нажмите кнопку **S.M.A.R.T. Information**, чтобы получить информацию об атрибутах S.M.A.R.T. (Рис. 7.15).

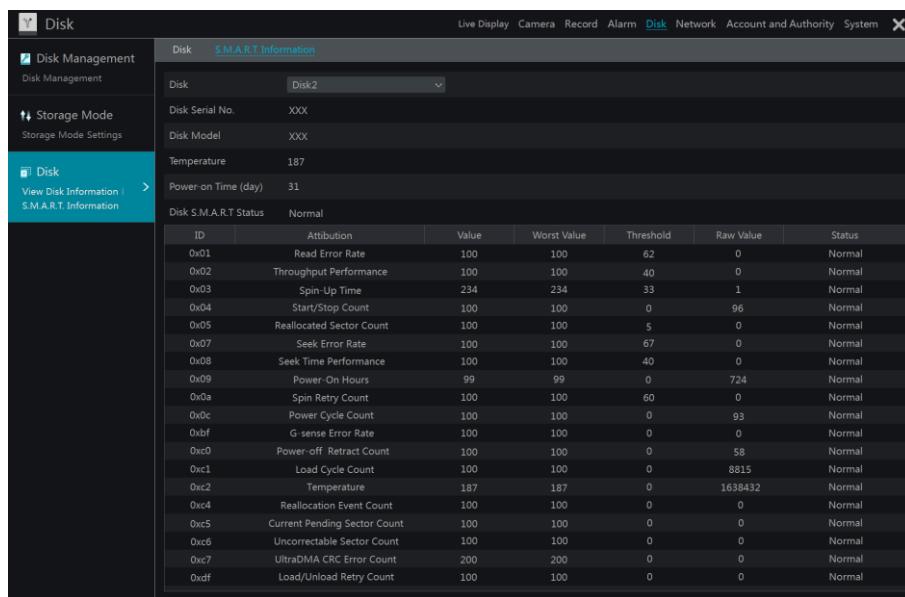


Рис. 7.15. Интерфейс просмотра информации о статусе жесткого диска

8. Воспроизведение и резервное копирование

8.1. Быстрое воспроизведение

Нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса просмотра, чтобы воспроизвести видеозапись (Рис. 8.1, нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса просмотра, чтобы задать длительность быстрого воспроизведения). Ползунок на шкале воспроизведения позволяет выбрать время. Также вы можете вызвать дополнительное меню щелчком правой кнопки мыши на окне камеры и, выбрав пункт **Instant Playback**, задать длительность быстрого воспроизведения.

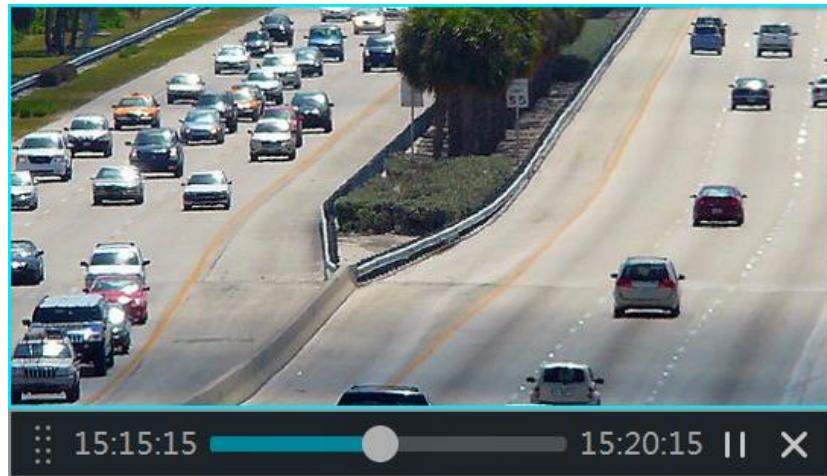


Рис. 8.1. Окно быстрого воспроизведения

8.2. Интерфейс воспроизведения

Нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса просмотра, чтобы перейти к интерфейсу воспроизведения (Рис. 8.2). Другой способ: **Start → Playback**. Нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса просмотра, чтобы задать длительность воспроизведения по умолчанию.

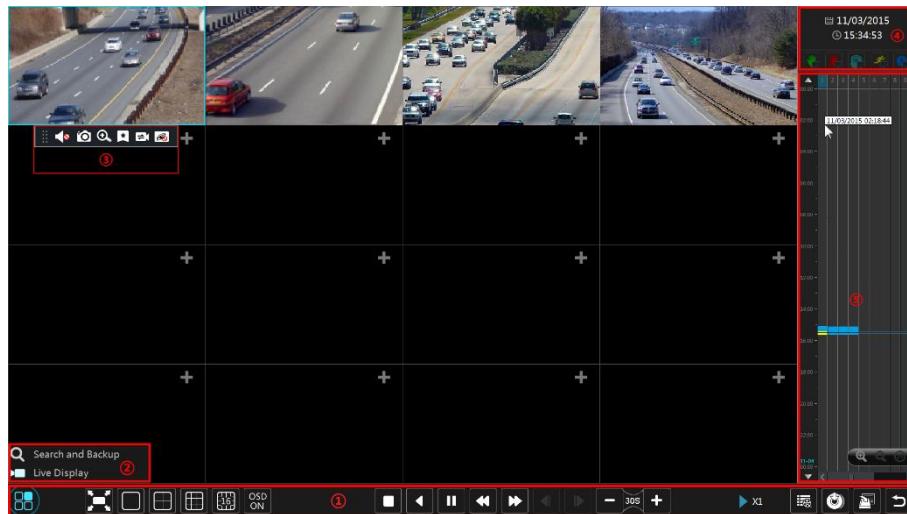


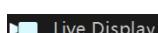
Рис. 8.2. Интерфейс воспроизведения

Видеозаписи с камеры автоматически воспроизводятся в интерфейсе воспроизведения. Вы также можете вручную добавить камеры для воспроизведения. Нажмите кнопку  в окне воспроизведения, чтобы открыть окно добавления камер. Отметьте нужные камеры и нажмите кнопку **Add**, чтобы их добавить. Видеорегистратор поддерживает синхронное воспроизведение максимум 16 камер.

Кнопки нижней панели (область ①) инструментов интерфейса воспроизведения представлены в таблице ниже.

Кнопка	Описание
	Кнопка Пуск. Нажмите ее, чтобы вызвать меню②.
	Кнопка полноэкранного режима. Нажмите ее, чтобы перейти в полноэкранный режим отображения. Снова нажмите кнопку, чтобы выйти из него.
	Кнопки экранных раскладок.
	Кнопка титров. Нажмите кнопку, чтобы включить титры; нажмите кнопку  , чтобы выключить титры.
	Кнопка стоп.
	Кнопка обратного воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы воспроизвести видео в обратной последовательности.
	Кнопка воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы воспроизвести видеозапись.
	Кнопка паузы.
	Кнопка замедления воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы уменьшить скорость воспроизведения.
	Кнопка ускорения воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы увеличить скорость воспроизведения.
	Кнопка перехода к предыдущему кадру. Работает только при паузе одной видеозаписи.
	Кнопка перехода к следующему кадру. Работает только при паузе одной видеозаписи.
	Нажмите кнопку  , чтобы перейти на 30 секунд назад. Нажмите кнопку  , чтобы перейти на 30 секунд вперед.
	Кнопка списка событий/меток. Нажмите кнопку, чтобы просмотреть список событий/меток данной видеозаписи.
	Кнопка резервного копирования. Выберите на шкале времени нужный интервал времени и камеры, нажав и удерживая кнопку мыши. Нажмите кнопку для резервного копирования.
	Кнопка статуса резервного копирования. Нажмите кнопку, чтобы увидеть статус резервного копирования.
	Кнопка возврата. Нажмите кнопку, чтобы вернуться назад.

8.2.1. Область ②

Кнопка	Описание
	Нажмите кнопку, чтобы перейти к поиску в архиве и резервному копированию (см. 8.3. Поиск, воспроизведение и резервное копирование).
	Нажмите кнопку, чтобы перейти к интерфейсу просмотра (см. 5. Просмотр).

Щелкните мышью на окне воспроизведения, чтобы вызвать панель инструментов, показанную в области ③; правым щелчком мыши можно открыть меню с той же функциональностью. Описание кнопок и пунктов меню приведено в таблице ниже.

Кнопка	Пункт меню	Описание
	--	Кнопка перемещения панели. Нажмите кнопку, чтобы переместить панель в нужное место.
	Enable Audio	Нажмите кнопку, чтобы включить звук; таким образом вы сможете прослушивать аудиозапись от выбранной камеры.
	Snap	Нажмите кнопку для получения стоп-кадра.
	Zoom In	Нажмите кнопку, чтобы перейти в окно цифрового увеличения. Его назначение и функциональность совпадают с аналогичным окном в интерфейсе просмотра. Нажмите кнопку , чтобы остановить воспроизведение видеозаписи; нажмите кнопку , чтобы воспроизвести видеозапись. Когда видеозапись стоит на паузе, вы можете нажать кнопку для перехода к предыдущему кадру или кнопку для перехода к следующему кадру.
	Add Tag	Нажмите кнопку для добавления метки. Вы можете быстро перемещаться по видеозаписи, используя метки. Нажмите эту кнопку и во всплывающем окне. Нажмите кнопку, чтобы добавить метку.
	Switch Camera	Нажмите кнопку для перехода к видеозаписи другой камеры. Нажмите кнопку и выберите нужную камеру в списке. Нажмите кнопку OK, чтобы изменить камеру.
	Close Camera	Нажмите кнопку, чтобы закрыть видеозапись.

8.2.2. Область ④:

Нажмите кнопку , чтобы выбрать нужную дату; нажмите кнопку , чтобы выбрать нужное время; воспроизведение начнется с этого времени. Вы можете выбрать нужный тип видеозаписи; для этого сначала нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса, чтобы очистить интерфейс от всех видеозаписей, затем отметьте нужный тип видеозаписи (: ручной режим записи; : режим записи по тревожному входу; : режим записи по детектору движения; : режим записи по расписанию; : режим записи по интеллектуальному детектору) и после этого нажмите кнопку в окне воспроизведения, чтобы добавить в него видеозапись.

8.2.3. Область ⑤

Если подвести курсор мыши к шкале времени, появится панель инструментов. Кнопками / можно менять масштаб шкалы времени; нажмите кнопку , чтобы вернуться 24-часовому масштабу шкалы времени. Перетаскивайте мышью шкалу времени или используйте колесико мыши, чтобы перемещаться по шкале времени. Также вы можете пользоваться кнопками / . Перетаскивайте ползунок под шкалой времени, чтобы увидеть видеозаписи других камер.

На шкале времени разные типы видеозаписи показаны разными цветами. Зеленые блоки видеозаписи обозначают ручной режим записи, красные – режим записи по тревожному входу, желтые – режим записи по детектору движения, синие – режим записи по расписанию, голубые – режим записи по интеллектуальному детектору. Щелкните мышью на блоке и воспроизведение видеозаписи начнется с выбранного вами времени.

Нажимая и удерживая кнопку мыши, выделите нужный блок записи на шкале времени, чтобы выбрать нужный фрагмент видеозаписи, затем щелкните правой кнопкой мыши на этом участке или нажмите кнопку , чтобы вывести окно с информацией о резервном копировании. Нажмите кнопку **Backup** в этом окне, чтобы открыть окно резервного копирования. Выберите устройство для копирования, путь к резервной

копии и ее формат, затем нажмите кнопку **Backup**, чтобы начать резервное копирование.

8.3. Поиск, воспроизведение и резервное копирование

Видеозаписи и отдельные кадры можно скопировать с видеорегистратора через сетевой интерфейс, через интерфейс USB (на внешний USB-накопитель) или через интерфейс e-SATA (доступен на некоторых моделях). Файловая система устройства, используемого для копирования, должна быть FAT32.

8.3.1. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по миниатюрам

- Перейдите в интерфейс поиска, воспроизведения и резервного копирования по миниатюрам: **Start → Search and Backup → By Time-sliced Image** (Рис. 8.3). Есть 2 способа отображения: по времени и по камерам. При отображении по времени могут быть показана миниатюре не более чем от 64 камер. Если камер больше 64, то будут показаны не миниатюры, а только названия камер. В этом случае может быть показано 196 камер, если их больше, то будет доступен только способ отображения по камераам, а способ отображения по времени будет отключен.

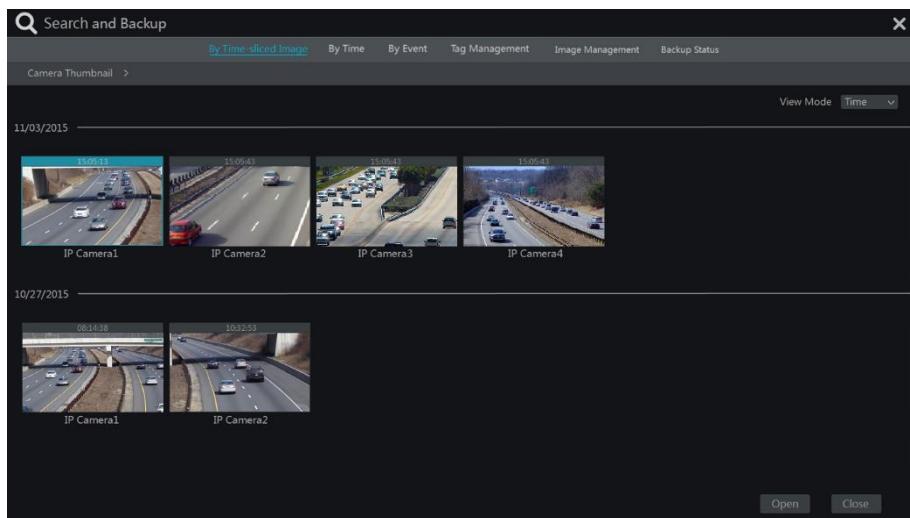


Рис. 8.3. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по миниатюрам

- Выберите одну камеру в интерфейсе и затем нажмите кнопку **Open**.
- Щелкните мышью на окне камеры, чтобы воспроизвести запись в окошке левой части интерфейса (наличие изображения в окне камеры показывает, что существует запись с этой камеры).
- Выделите мышь цветные блоки на шкале времени, чтобы выбрать нужные видеозаписи и нажмите кнопку **Backup**, чтобы открыть окно резервного копирования (Рис. 8.4). Выберите устройство для копирования, путь к резервной копии и ее формат, затем нажмите кнопку **Backup**, чтобы начать резервное копирование.

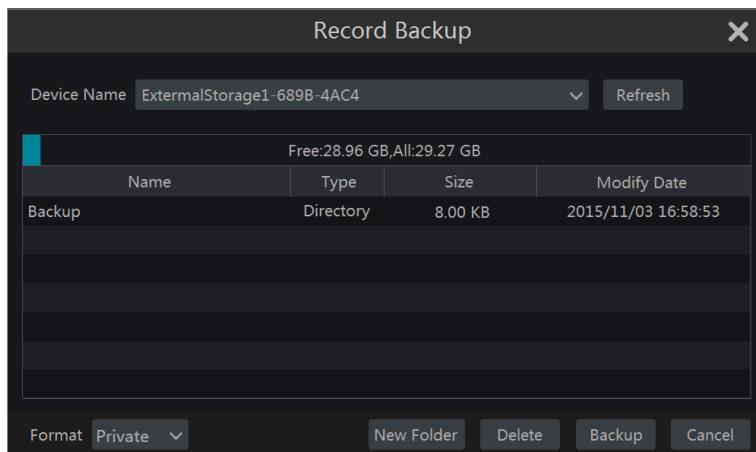


Рис. 8.4. Окно резервного копирования

ВНИМАНИЕ: Если вы скопировали видеозаписи в собственном формате видеорегистратора, то на носитель автоматически будет скопирован проигрыватель RPAS. Для воспроизведения видеозаписей в собственном формате видеорегистратора используется проигрыватель RPAS.

5. Нажмите кнопку **Playback**, чтобы воспроизвести видеозапись в интерфейсе воспроизведения (см. 8.2. Интерфейс воспроизведения). Нажмите кнопку **Close**, чтобы закрыть интерфейс.

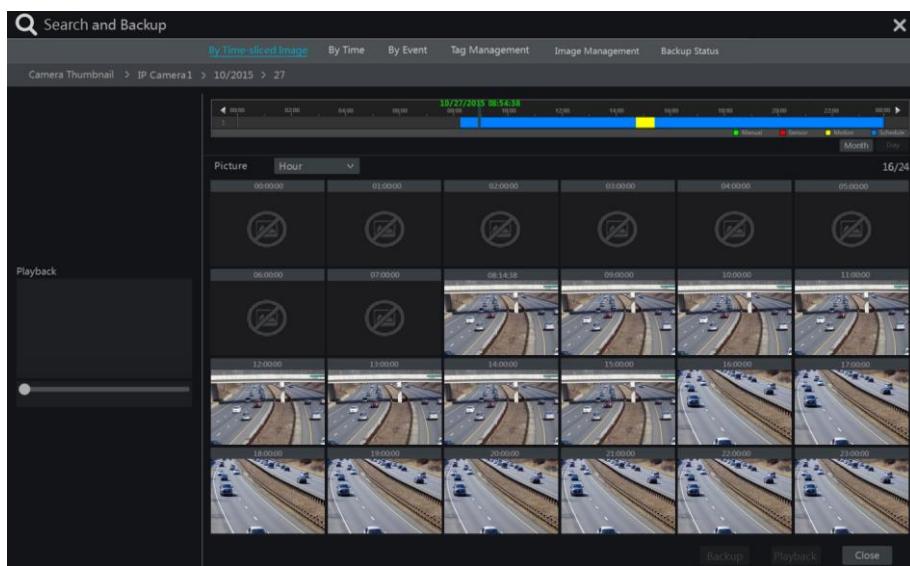


Рис. 8.5. Поиск видеозаписей по миниатюрам

Режимы отображения миниатюр

Способ 1: Нажмите кнопки **Year**, **Month** или **Day** под шкалой времени, чтобы выбрать режим отображения миниатюр. Если была нажата кнопка **Day**, то дальше для перемещения по шкале времени используйте кнопки **<** / **>** слева и справа от шкалы времени, чтобы перейти к видеозаписям видеозаписям предыдущего / следующего дня; выберите в списке **Picture** под шкалой времени значение **Minute**, чтобы миниатюры выводились с минутным интервалом, или значение **Hour**, чтобы миниатюры выводились с часовым интервалом.

Способ 2: Нажмите кнопку **>** под миниатурой в левой верхней части интерфейса, чтобы выбрать режим отображения миниатюр.

Способ 3: Щелчком правой кнопки мыши на любой области поиска видеозаписей по миниатюрам можно перейти обратно в верхний интерфейс.

8.3.2. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по времени

- Перейдите в интерфейс поиска, воспроизведения и резервного копирования по времени: **Start → Search and Backup → By Time**.
- Нажмите кнопку **+** в нижней части интерфейса, чтобы добавить камеру в поиск. Можно добавить не более 16 камер. Нажмите кнопку **Modify** в верхнем правом углу окна камеры, чтобы изменить выбранную камеру или нажмите кнопку **Clear**, чтобы удалить камеру из поиска.
- Щелкните мышью на окне камеры, чтобы воспроизвести запись в окошке левой части интерфейса. Вы можете выбрать нужную дату в верхнем левом углу интерфейса, отметить нужный тип события и выбирать мышью на шкале времени, или вы можете нажать кнопку **⌚** под шкалой времени, чтобы указать нужное время. После этого в окне камеры начнется воспроизведение видеозаписи в соответствии с установленным фильтром по времени и событию.
- Выберите мышью нужные цветные блоки видеозаписи на шкале времени или нажмите кнопку **Set Backup Time** в нижнем левом углу интерфейса, чтобы выбрать время начала и окончания фрагмента видеозаписи, предназначенного для копирования. Затем нажмите кнопку **Backup**, чтобы начать резервное копирование. Нажмите кнопку **Playback**, чтобы воспроизвести видеозапись в интерфейсе воспроизведения.

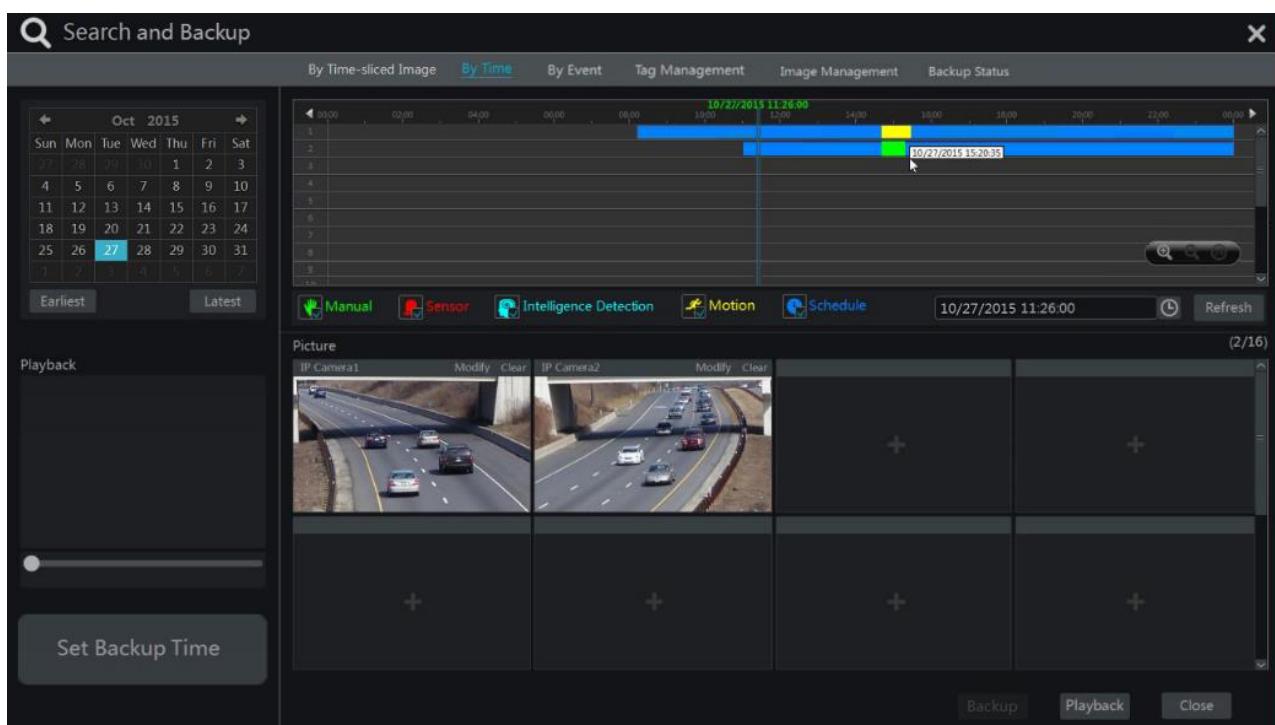


Рис. 8.6. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по времени

8.3.3. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по событию

- Перейдите в интерфейс поиска, воспроизведения и резервного копирования по событию: **Start → Search and Backup → By Event** (Рис. 8.7).

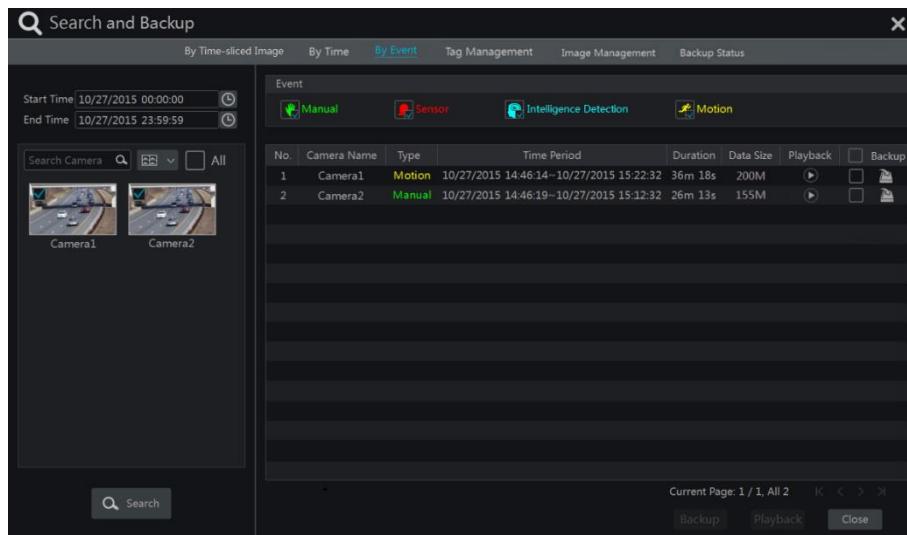


Рис. 8.7. Поиск, воспроизведение и резервное копирование по событию

2. Выберите нужный тип события.
3. Нажмите кнопку в верхней левой части интерфейса, выбрать время начала и время окончания.
4. Отметьте нужные камеры в левой части интерфеса или отметьте поле **All**, чтобы выбрать все камеры, затем нажмите кнопку , чтобы выполнить поиск. Найденные видеозаписи будут показаны в списке.
5. Нажмите кнопку в списке, чтобы воспроизвести видеозапись во всплывающем окне. Нажмите кнопку , чтобы скопировать видеозапись, или отметьте несколько видеозаписей в списке и нажмите кнопку **Backup**, чтобы сразу скопировать несколько видеозаписей.
6. Выберите одну видеозапись в списке и нажмите кнопку **Playback**, чтобы воспроизвести ее в интерфейсе воспроизведения.

8.3.4. Поиск и воспроизведение по метке

Поиск и воспроизведение по метке будут доступны только в том случае, если вы ранее добавили эти метки к видеозаписям. Перейдите в интерфейс воспроизведения: **Start → Playback** и нажмите кнопку в нижней части окна камеры, чтобы добавить метку, когда вам нужно отметить определенной время на видеозаписи выбранной камеры.

Для работы с метками перейдите в интерфейс поиска и воспроизведения по метке: **Start → Search and Backup → Tag Management**.

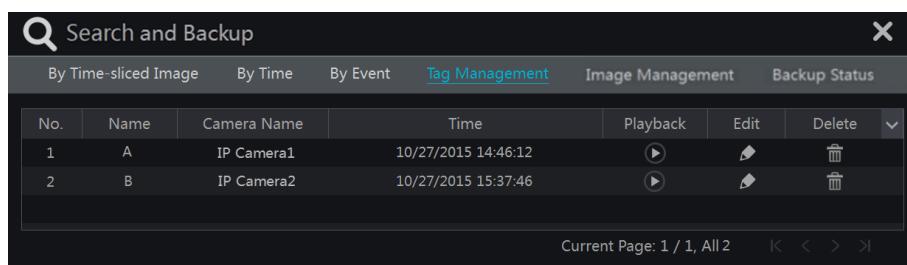


Рис. 8.8. Поиск и воспроизведение по метке

Нажмите кнопку в интерфейсе, чтобы воспроизвести видеозапись. Нажмите кнопку , чтобы редактировать имя метки. Нажмите кнопку , чтобы удалить метку.

8.3.5. Работа с сохраненными кадрами

Перейдите в интерфейс работы с сохраненными кадрами: **Start → Search and Backup → Image Management**. Здесь автоматически списком выводятся все сохраненные кадры.

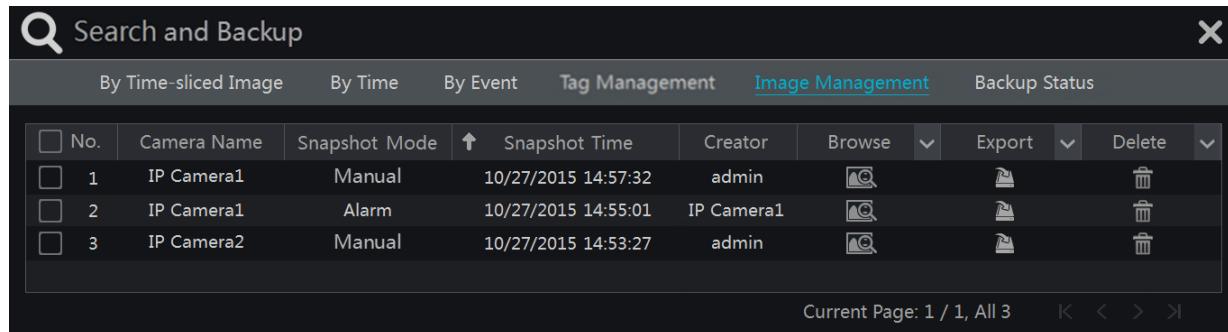


Рис. 8.9. Интерфейс работы с сохраненными кадрами

Нажмите кнопку , чтобы удалить кадр. Нажмите кнопку , чтобы открыть окно копирования кадров. Выберите устройство для копирования, путь к папке скопированных кадров, затем нажмите кнопку **Save**.

Нажмите кнопку , чтобы открыть окно просмотра сохраненных кадров. Нажмите кнопку , чтобы скопировать кадр на внешний носитель. Нажмите кнопку , чтобы перейти к предыдущему кадру; нажмите кнопку , чтобы перейти к следующему кадру; нажмите кнопку , чтобы удалить кадр; нажмите кнопку , чтобы последовательно просмотреть все кадры.

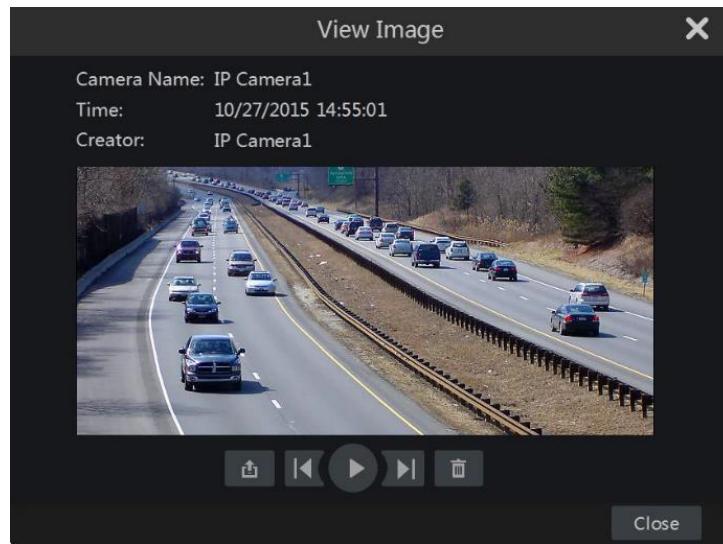


Рис. 8.10. Окно просмотра сохраненных кадров

8.3.6. Просмотр статуса резервного копирования

Перейдите в интерфейс просмотра статуса резервного копирования: **Start → Search and Backup → Backup Status** или нажмите кнопку в нижней панели инструментов интерфейса воспроизведения, чтобы просмотреть статус резервного копирования.

9. Обработка тревог

9.1. Тревоги тревожного входа

Чтобы работать с тревожными входами, их предварительно нужно активировать для каждой камеры и настроить обработку тревог от них.

- Перейдите в интерфейс обработки тревог от тревожных входов: **Start → Settings → Alarm → Sensor Alarm** (Рис. 9.1).

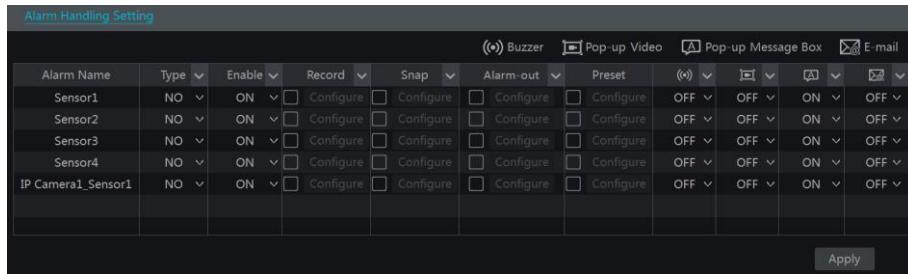


Рис. 9.1. Интерфейс обработки тревог от тревожных входов

- Выберите тип тревожного входа нормально открытый (**NO**) или нормально замкнутый (**NC**).
- Активируйте тревожные входы (**Enable**) для нужных камер.
- Отметьте нужные реакции на тревогу: запись (**Record**), кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**) и PTZ-предустановка (**Preset**). Также вы можете включить (**ON**) или выключить (**OFF**) следующие реакции: зуммер (**Buzzer**), всплывающее видео (**Pop-up Video**), всплывающее сообщение (**Pop-up Message Box**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**).
- Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Для конфигурирования доступны следующие реакции на тревоги:

- запись (**Record**): отметьте этот пункт и автоматически откроется окно конфигурирования записи по тревоге (вы также можете нажать кнопку **Configure**, чтобы открыть это окно). Выберите нужную камеру в левой части окна и нажмите кнопку **»,**, чтобы автоматически включать запись этой камеры по срабатыванию тревожного входа. Выберите камеру в правой части окна и нажмите кнопку **«,**, чтобы исключить ее из обработки тревог. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.
- кадр (**Snap**): отметьте этот пункт и автоматически откроется окно конфигурирования записи кадра по тревоге. Выберите нужную камеру. Кадр с этой камеры будет автоматически сохранен по срабатыванию тревожного входа.
- тревожный выход (**Alarm-out**): отметьте этот пункт и автоматически откроется окно конфигурирования тревожных выходов. Настройте тревожный выход, чтобы автоматически переключать его по срабатыванию тревожного входа.

Нужно настроить время задержки переключения и расписание для тревожных выходов (см. 9.5.1. Тревожный выход).

- PTZ-предустановка (**Preset**): отметьте этот пункт и автоматически откроется окно конфигурирования PTZ-предустановок. Выберите PTZ-предустановки. Чтобы добавить PTZ-предустановки (см. 6.2. PTZ-предустановки).
- зуммер (**Buzzer**): когда включена эта реакция на тревоги, при срабатывании тревожного входа автоматически включается зуммер. Можно настроить длительность звучания зуммера (см. 9.5.4. Зуммер).
- всплывающее видео (**Pop-up Video**): когда включена эта реакция на тревоги, при срабатывании тревожного входа автоматически всплывает окно, в котором выводится видео соответствующей камеры. Чтобы установить длительность удержания окна на экране (см. 9.5.3. Вывод на экран).
- всплывающее сообщение (**Pop-up Message Box**): когда включена эта реакция на тревоги, при срабатывании тревожного входа автоматически всплывает окно с соответствующим сообщением. Чтобы установить длительность удержания сообщения на экране (см. 9.5.3. Вывод на экран).
- сообщение по электронной почте (**E-mail**): когда включена эта реакция на тревоги, при срабатывании тревожного входа автоматически отсылается сообщение по электронной почте. Прежде чем включить эту реакцию, необходимо настроить работу с электронной почтой и указать получателя (см. 11.1.5. Настройки электронной почты).

9.2. Тревоги детектора движения

Тревога по детектору движения возникает, когда движущийся объект появляется в зоне детектора движения. Предварительно необходимо активировать и настроить детектор движения для нужных камер, а также настроить обработку тревог от детектора движения.

9.2.1. Настройка детектора движения

1. Для настройки детектора движения перейдите в соответствующий интерфейс: **Start → Settings → Camera → Motion**.

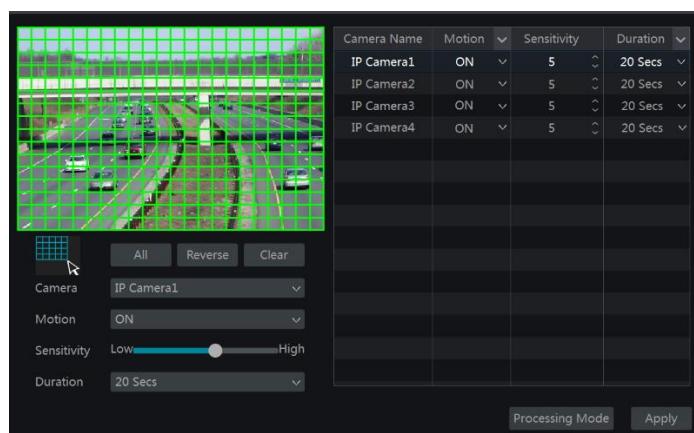


Рис. 9.2. Интерфейс настройки детектора движения

2. Выберите нужную камеру и включите для нее детектор движения. Вы можете настраивать следующие параметры.
 - Чувствительность (**Sensitivity**): чем выше это значение, тем более чувствительным к движению будет детектор движения. Значение подстраивается в зависимости от конкретных условий, так как на него влияет множество параметров, в том числе и время суток.
 - Длительность (**Duration**): это значение определяет интервал времени между последовательными срабатываниями детектора движения. Например, если длительность составляет 10 секунд, то после срабатывания детектора движения состояние тревоги сохраняется в течение 10 секунд и в течение этого времени детектор движения не передает другие сигналы тревоги. Если в течение этого времени детектор движения обнаружит движение, он будет считать его продолжением ранее обнаруженного движения.
3. Нажав и удерживая кнопку мыши, нарисуйте в окне камеры зону детектора движения. Вы можете нарисовать более одной зоны детектора движения. Нажмите кнопку **All**, чтобы определить зону детектора движения на все изображение. Нажмите кнопку **Reverse**, чтобы инвертировать зону детектора движения. Нажмите кнопку **Clear**, чтобы удалить все зоны детектора движения.
4. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Processing Mode**, чтобы перейти в интерфейс обработки тревог от детектора движения.

9.2.2. Настройка обработки тревог от детектора движения

1. Перейдите в интерфейс обработки тревог от детектора движения: **Start → Settings → Alarm → Motion Alarm**.

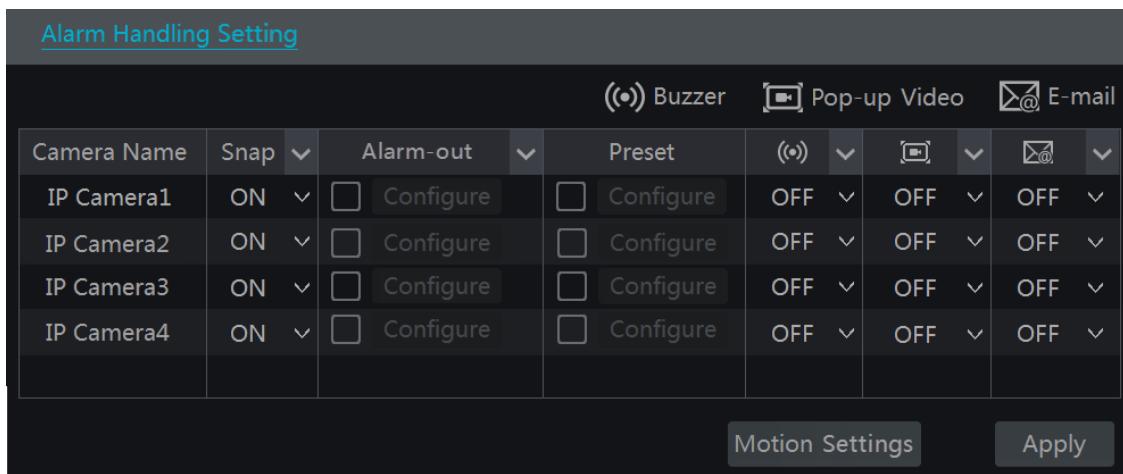


Рис. 9.3. Интерфейс обработки тревог от детектора движения

2. Выберите нужные реакции на тревогу от детектора движения: кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**), PTZ-предустановка (**Preset**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от детектора движения идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).

3. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Вы можете нажать на кнопку **Motion Settings**, чтобы перейти в интерфейс настройки детектора движения.

9.3. Тревогие интеллектуального детектора

9.3.1. Тревоги детектора оставленных или унесенных объектов

Настройка детектора оставленных или унесенных объектов

1. Перейдите в интерфейс настройки детектора оставленных или унесенных объектов: **Start** → **Settings** → **Camera** → **Intelligent Detection** → **Object Detection**.
 2. Выберите камеру, включите для нее детектор, настройте длительность и тип детектора. Предусмотрены следующие типы детектора:
 - Детектор оставленных предметов (**Article Leave Behind**): срабатывание детектора вызывают предметы, оставленные в зоне, заданной пользователем.
 - Детектор унесенных предметов (**Article Lose**): срабатывание детектора вызывают предметы, унесенные из зоны, заданной пользователем.
 3. Выберите зону детектора и ведите ее имя. Можно задать до 4 зон.
 4. Задайте в окне камеры зону детектора (Рис. 9.4). Отметьте пункт **Draw Area** и мышью поставьте на точки контура зоны (контур должен быть замкнутым). Снимите галочку с пункта **Draw Warning Area**, когда зона детектора будет нарисована. Нажмите кнопку **Clear**, если нужно удалить зону детектора.
 5. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.
 6. Нажмите кнопку **Processing Mode**, чтобы перейти в интерфейс обработки тревог от детектора оставленных или унесенных объектов.

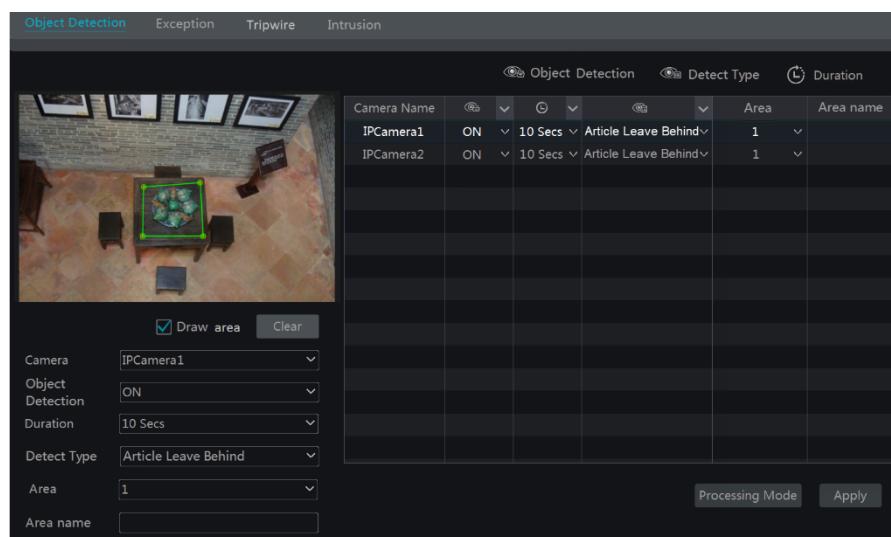


Рис. 9.4. Интерфейс настройки детектора оставленных или унесенных объектов

Настройка обработки тревог от детектора оставленных или унесенных объектов

- Перейдите в интерфейс обработки тревог от детектора оставленных или унесенных объектов: **Start → Settings → Alarm → Intelligence Alarm → Object Detection.**

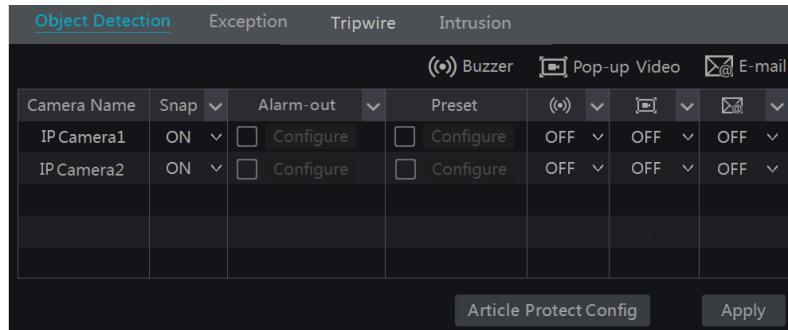


Рис. 9.5. Интерфейс обработки тревог от детектора оставленных или унесенных объектов

- Выберите нужные реакции на тревогу от детектора оставленных или унесенных объектов: кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**), PTZ-предустановка (**Preset**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от детектора оставленных или унесенных объектов идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).
- Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Article Protect Config**, чтобы перейти в интерфейс настройки детектора оставленных или унесенных объектов.

9.3.2. Тревоги детектора саботажа

Настройка детектора саботажа

- Перейдите в интерфейс настройки детектора саботажа: **Start → Settings → Camera → Intelligent Detection → Exception.**

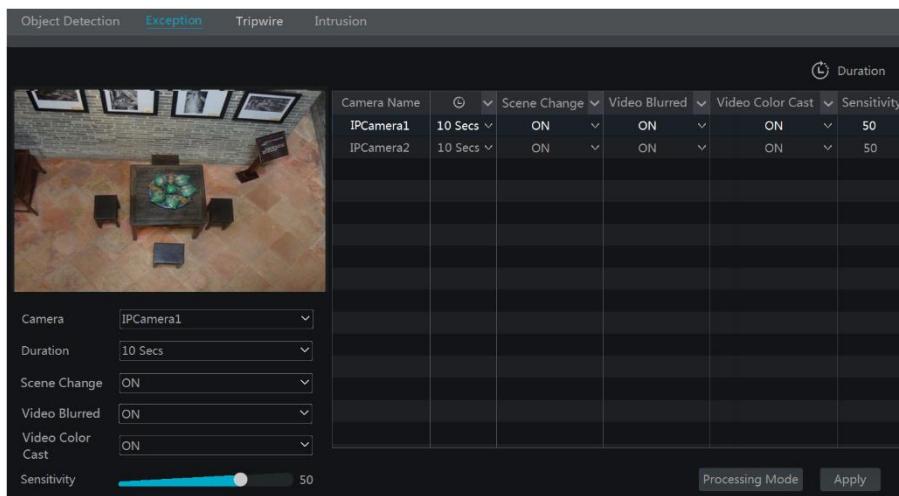


Рис. 9.6. Интерфейс настройки детектора саботажа

2. Выберите камеру, включите для нее детектор, настройте длительность и тип детектора. Предусмотрены следующие типы детектора:
 - Детектор изменения сцены (**Scene Change**): срабатывание детектора вызывает резкое изменение наблюдаемой сцены (например, если камеру отвернули в сторону).
 - Детектор расфокусировки (**Video Blurred**): срабатывание детектора вызывает расфокусированное или размытое изображение.
 - Детектор закрытия объектива (**Video Color Cast**): срабатывание детектора вызывает полное или частичное закрытие объектива.
3. Настройте длительность и установите ползунком чувствительность детектора.
 - Чувствительность детектора изменения сцены: чем больше значение, тем выше чувствительность к изменению сцены.
 - Чувствительность детектора расфокусировки: чем больше значение, тем выше чувствительность к расфокусировке.
 - Чувствительность детектора закрытия объектива: чем больше значение, тем выше чувствительность к закрытию объектива.
4. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.
5. Нажмите кнопку **Processing Mode**, чтобы перейти в интерфейс обработки тревог от детектора саботажа.

Настройка обработки тревог от детектора саботажа

1. Перейдите в интерфейс обработки тревог от детектора саботажа: **Start** → **Settings** → **Alarm** → **Intelligence Alarm** → **Exception**.

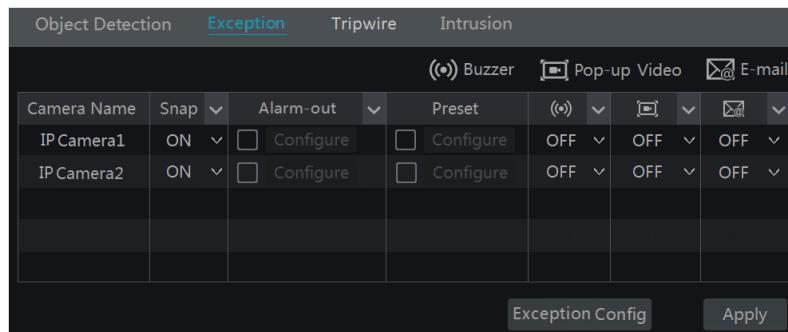


Рис. 9.7. Интерфейс обработки тревог от детектора саботажа

2. Выберите нужные реакции на тревогу от саботажа: кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**), PTZ-предустановка (**Preset**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от детектора оставленных или унесенных объектов идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).
3. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Exception Config**, чтобы перейти в интерфейс настройки детектора саботажа.

9.3.3. Тревоги детектора пересечения линии

Настройка детектора пересечения линии

Срабатывание детектора пересечения линии происходит в том случае, если кто-то или что-то пересечет линию, определенную пользователем.

- Перейдите в интерфейс настройки детектора пересечения линии: **Start → Settings → Camera → Intelligent Detection → Tripwire.**

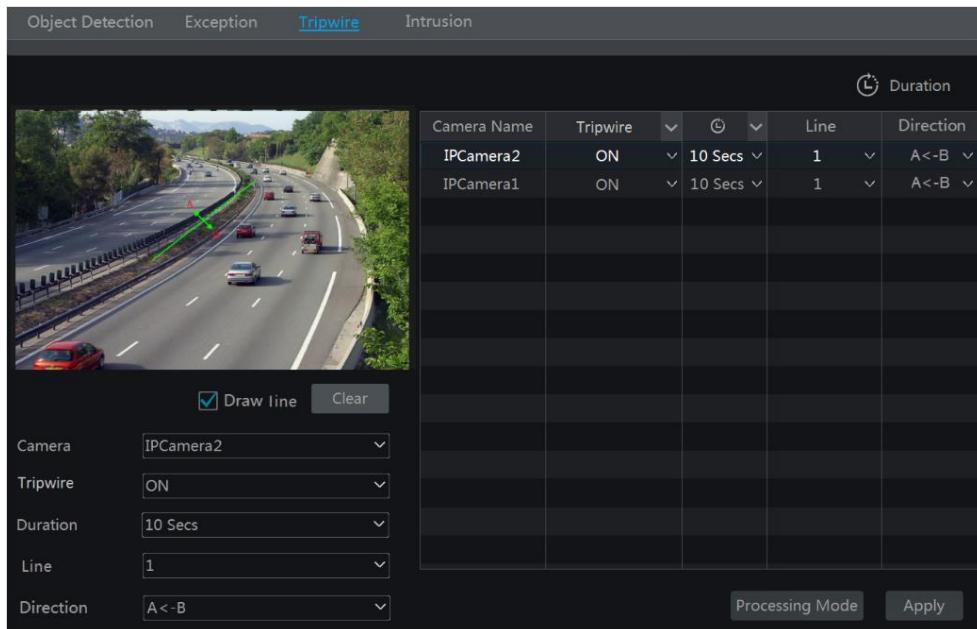


Рис. 9.8. Интерфейс настройки детектора пересечения линии

- Выберите камеру, включите для нее детектор и настройте длительность.
- Выберите линию и направление. Можно задать до 4 линий.

При выборе направления (**Direction**) доступны следующие варианты: **A<->B**, **A->B** и **A<-B**. Этот параметр обозначает направление движения объекта, пересекающего линию.

- A<->B:** детектор срабатывает, когда объект пересекает линию из зоны В в зону А или из зоны А в зону В.
- A->B:** детектор срабатывает, когда объект пересекает линию из зоны А в зону В.
- A<-B:** детектор срабатывает, когда объект пересекает линию из зоны В в зону А.

- Нарисуйте линию детектора пересечения линии (Рис. 9.8). Отметьте пункт **Draw line** и мышью нарисуйте линию в окне камеры. Снимите галочку с пункта **Draw line**, когда линия детектора будет нарисована. Нажмите кнопку **Clear**, если нужно удалить линию детектора.
- Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.
- Нажмите кнопку **Processing Mode**, чтобы перейти в интерфейс обработки тревог от детектора пересечения линии.

Настройка обработки тревог пересечения линии

- Перейдите в интерфейс обработки тревог от детектора пересечения линии: **Start → Settings → Alarm → Intelligence Alarm → Tripwire**.

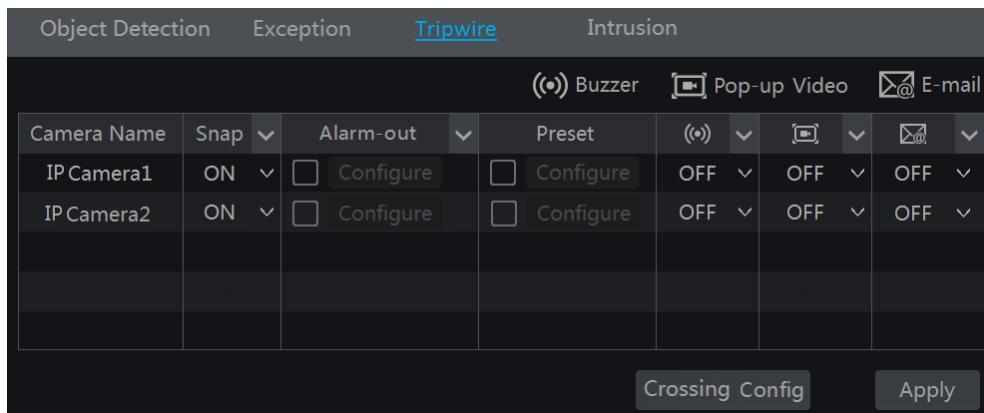


Рис. 9.9. Интерфейс обработки тревог от детектора пересечения линии

- Выберите нужные реакции на тревогу от детектора пересечения линии: кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**), PTZ-предустановка (**Preset**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от детектора пересечения линии идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).
- Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Crossing Config**, чтобы перейти в интерфейс настройки детектора пересечения линии.

9.3.4. Тревоги детектора вторжения

Настройка детектора вторжения

Срабатывание детектора вторжения происходит в том случае, если кто-то или что-то перемещается в определенную пользователем зону и движется в ней.

- Перейдите в интерфейс настройки детектора вторжения: **Start → Settings → Camera → Intelligent Detection → Intrusion**.
- Выберите камеру, включите для нее детектор и настройте длительность.
- Выберите зону детектора. Можно задать до 4 зон.
- Задайте на изображении камеры зону детектора (Рис. 9.10). Отметьте пункт **Draw Area** и мышью поставьте на точки контура зоны (контур должен быть замкнутым). Снимите галочку с пункта **Draw Warning Area**, когда зона детектора будет нарисована. Нажмите кнопку **Clear**, если нужно удалить зону детектора.
- Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.
- Нажмите кнопку **Processing Mode**, чтобы перейти в интерфейс обработки тревог от детектора вторжения.

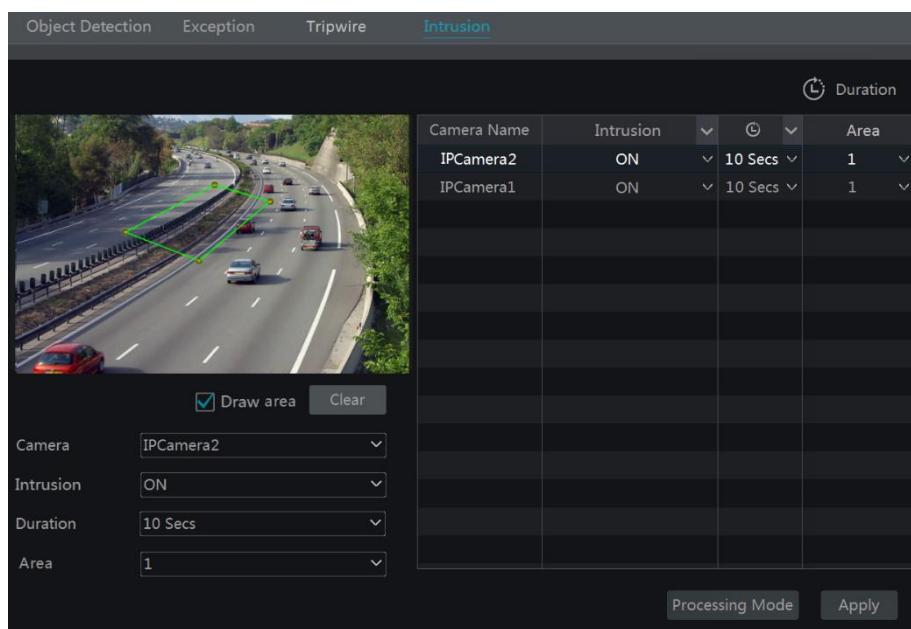


Рис. 9.10. Интерфейс настройки детектора вторжения

Настройка обработки тревог от детектора вторжения

1. Перейдите в интерфейс обработки тревог от детектора вторжения: **Start → Settings → Alarm → Intelligence Alarm → Intrusion.**

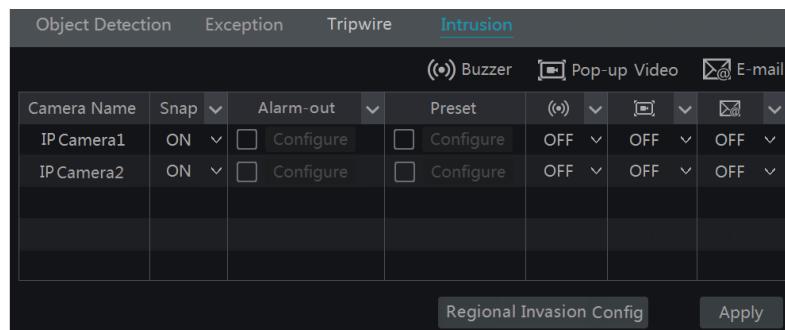


Рис. 9.11. Интерфейс обработки тревог от детектора вторжения

4. Выберите нужные реакции на тревогу от детектора вторжения: кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**), PTZ-предустановка (**Preset**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от детектора оставленных или унесенных объектов идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).
 2. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Regional Invasion Config**, чтобы перейти в интерфейс настройки детектора вторжения.

9.4. Тревоги нептуновых ситуаций

9.4.1. Настройка обработки тревог от нештатных ситуаций

1. Перейдите в интерфейс обработки тревог от нештатных ситуаций: **Start → Settings → Alarm → Exception → Exception Handling Settings**.

2. Выберите нужные реакции на тревогу от детектора нештатных ситуаций: тревожный выход (**Alarm-out**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от детектора оставленных или унесенных объектов идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).
3. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

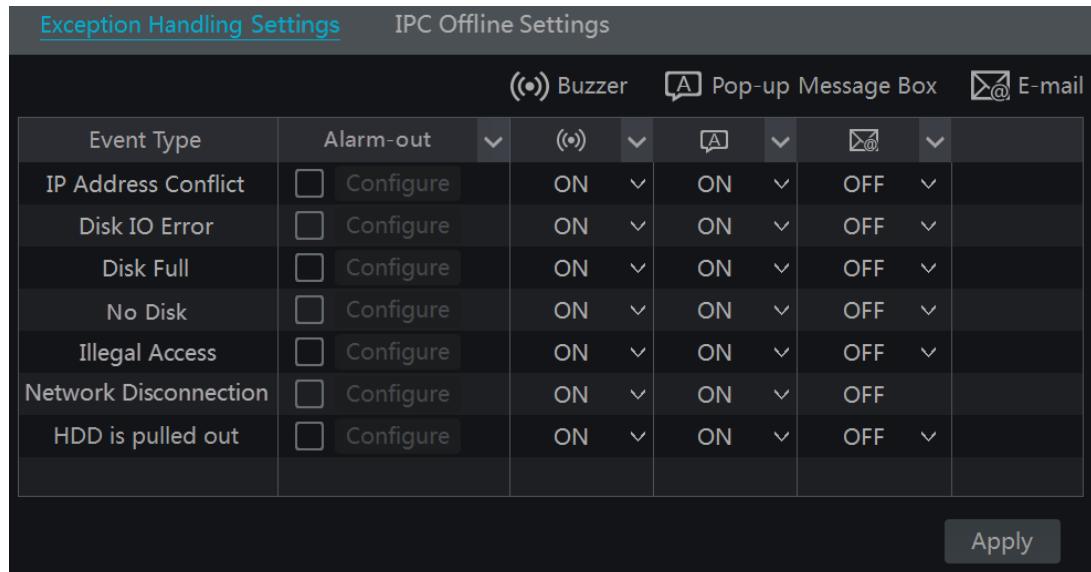


Рис. 9.12. Интерфейс обработки тревог от нештатных ситуаций

9.4.2. Тревоги отключения камер

Настройка обработки тревог от отключения камер

1. Перейдите в интерфейс обработки тревог от отключения камер: **Start → Settings → Alarm → Exception → IPC Offline Settings**.
2. Выберите нужные реакции на тревогу от отключения камер: кадр (**Snap**), тревожный выход (**Alarm-out**), PTZ-предустановка (**Preset**), зуммер (**Buzzer**), всплывающее окно с видео (**Pop-up Video**) всплывающее сообщение (**Pop-up Message Box**) и сообщение по электронной почте (**E-mail**). Реакции на тревогу от отключения камеры идентичны реакциям на тревогу от тревожного входа (см. 9.1. Тревоги тревожного входа).
3. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

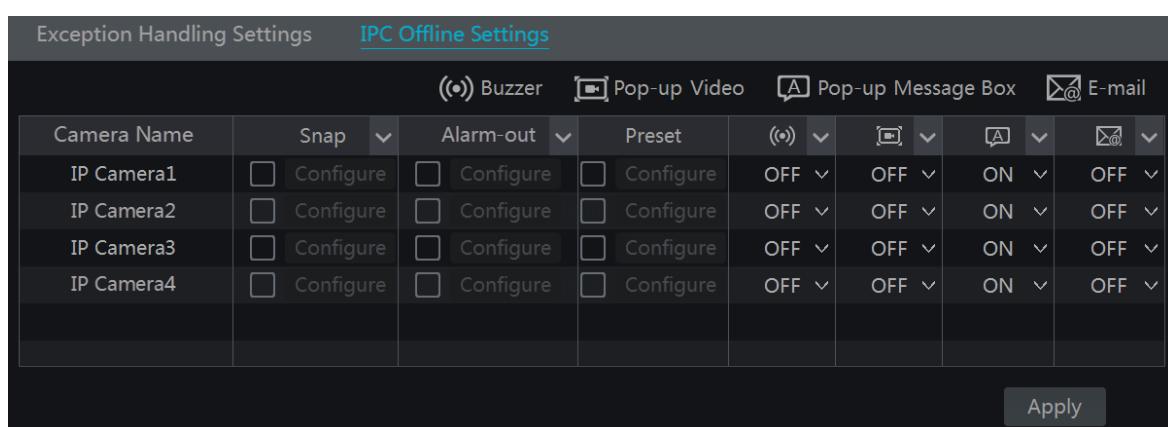


Рис. 9.13. Интерфейс обработки тревог от отключения камер

9.5. Оповещения о тревогах

9.5.1. Тревожный выход

- Перейдите в интерфейс настройки тревожного выхода: **Start → Settings → Alarm → Event Notification.**

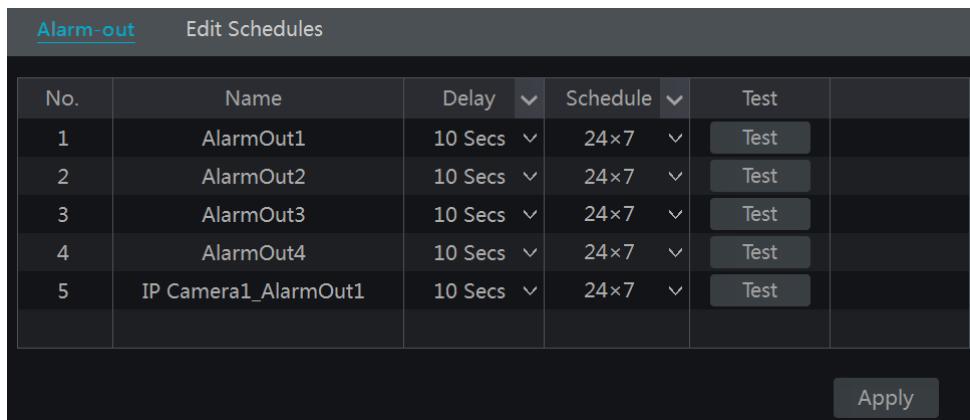


Рис. 9.14. Настройка тревожного выхода

- Установите длительность удержания и расписание для каждого тревожного выхода. Вы можете нажать кнопку **Edit Schedules**, чтобы отредактировать расписания (см. 7.3.1. Добавление расписания).
- Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Вы можете нажать кнопку **Test**, чтобы протестировать переключение тревожного выхода.

9.5.2. Сообщение по электронной почте

Перейдите в интерфейс отсылки сообщений по электронной почте: **Start → Settings → Alarm → Event Notification → E-mail**. Введите адреса получателей сообщений (см. 11.1.5. Настройки электронной почты).

9.5.3. Вывод на экран

Перейдите в интерфейс настройки вывода на экран оповещений: **Start → Settings → Alarm → Event Notification → Display**. Настройте длительность вывода на экран окна с видео и длительность вывода на экран всплывающего сообщения. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

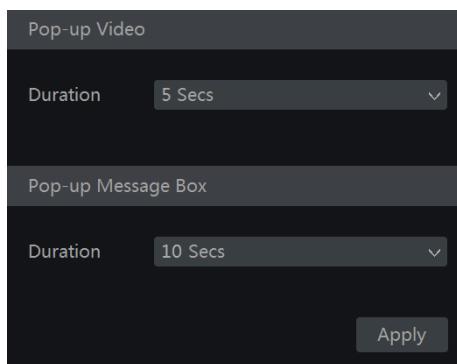


Рис. 9.15. Настройка всплывающего окна с видео и всплывающего сообщения

9.5.4. Зуммер

Перейдите в интерфейс настройки зуммера: **Start → Settings → Alarm → Event Notification → Buzzer**. Настройте длительность звучания зуммера и нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Вы можете нажать кнопку **Test**, чтобы проверить работу зуммера.

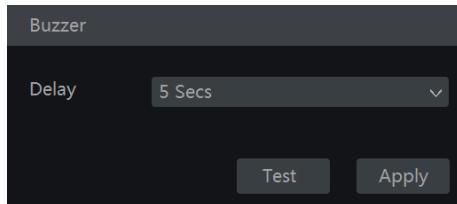


Рис. 9.16. Настройка зуммера

9.5.5. Сообщение на мобильный клиент

Перейдите в интерфейс настройки сообщений на мобильный клиент: **Start → Settings → Alarm → Event Notification → Push Message**. Отметьте пункт **Enable**, чтобы включить отсылку сообщений на мобильный клиент и нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Если Push-сервер активен, то он будет пересыпать Push-сообщения на мобильный клиент.

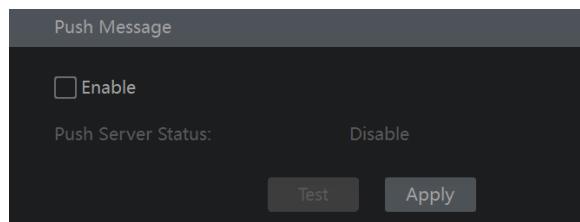


Рис. 9.17. Настройка сообщения на мобильный клиент

9.6. Тревога по кнопке

Нажмите кнопку в нижней части интерфейса просмотра, чтобы открыть окно, показанное на Рис. 9.18. Нажмите кнопку **Trigger**, чтобы включить тревогу. Нажмите кнопку **Clear**, чтобы отключить тревогу.

Alarm-out Name	Status	Trigger	Clear
AlarmOut1	Normal	Trigger	Clear
AlarmOut2	Normal	Trigger	Clear
AlarmOut3	Normal	Trigger	Clear
AlarmOut4	Normal	Trigger	Clear
IP Camera1_AlarmOut1	Normal	Trigger	Clear

Рис. 9.18. Тревога по кнопке

9.7. Просмотр статуса тревог

Перейдите в интерфейс просмотра статуса тревог: **Start → Settings → Alarm → Alarm Status** или нажмите кнопку на панели управления в нижней части интерфейса просмотра.

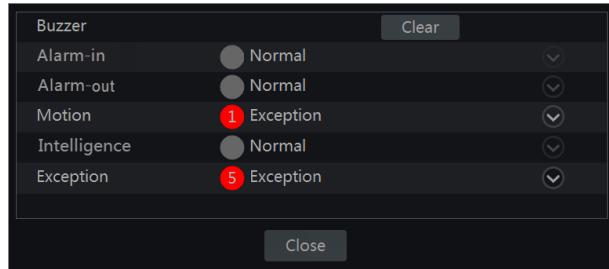


Рис. 9.19. Интерфейс просмотра статуса тревог

Нажмите кнопку **Clear**, чтобы выключить зуммер, когда включится тревога по зуммеру.
Нажмите кнопку , чтобы просмотреть подробную информацию о тревоге (Рис. 9.20).

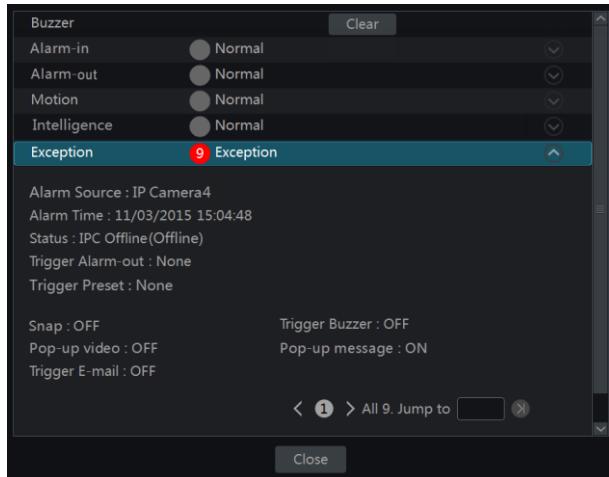


Рис. 9.20. Интерфейс просмотра статуса тревог (подробная информация)

Если подробная информация о тревоге занимает более одной страницы, вы можете ввести номер нужной страницы в поле и нажать кнопку , чтобы перейти к ней. Навигация по страницам осуществляется кнопками / (предыдущая / следующая страница). Нажмите кнопку , чтобы воспроизвести запись по тревоге.

10. Управление пользователями и правами пользователей

10.1. Управление пользователями

Перейдите в интерфейс пользователями: **Start → Settings → Account and Authority → Account → Edit User** (Рис. 10.1).

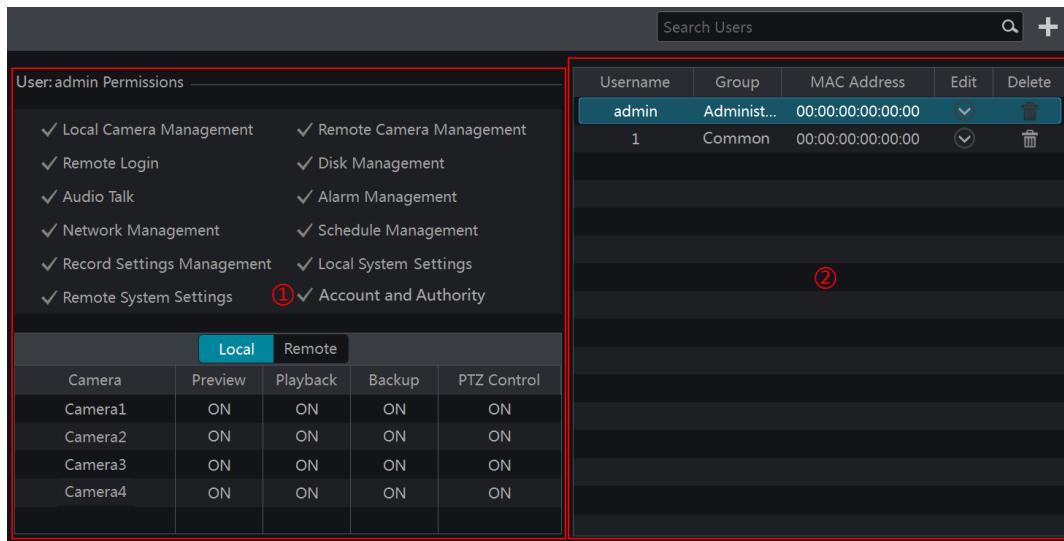


Рис. 10.1. Интерфейс управления учетными записями пользователей

В области ① отображаются права пользователей. В области ② выводится список пользователей. Выберите пользователя в списке, чтобы просмотреть его права в области ①.

По умолчанию определены три группы пользователей:

- **Administrator** (права администратора),
- **Advanced** (расширенные права пользователя),
- **Common** (обычные права пользователя).

Вы можете вручную новые группы пользователей и сконфигурировать их права (см. 10.3.1. Добавление группы пользователей).

Управлять пользователями и их правами может только администратор (пользователь **admin**) и пользователи с правом **Account and Authority**. Группа пользователей **Administrator** имеет все доступные в области ① права за исключением **Account and Authority** и эти права нельзя редактировать в отличие от прав групп пользователей **Advanced** и **Common**.

10.1.1. Добавление пользователя

1. Перейдите в интерфейс добавления пользователя: **Start → Settings → Account and Authority → Account → Add User** или нажмите кнопку **+** справа от поля поиска.

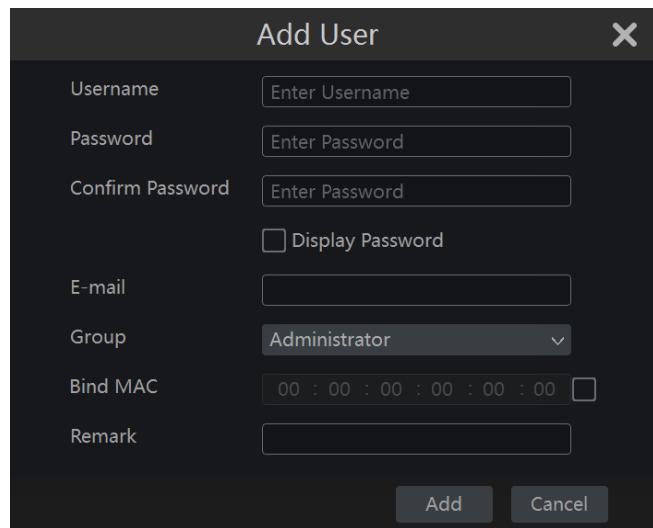


Рис. 10.2. Интерфейс добавления пользователя

2. Укажите имя пользователя, его пароль и группу. Адрес электронной почты (**E-mail**), MAC-адрес (**Bind MAC**) и комментарий (**Remark**) можно указать дополнительно (для ввода MAC-адреса требуется поставить галочку в поле справа). Нажмите кнопку **Add**, чтобы добавить пользователя.

10.1.2. Редактирование пользователей

Перейдите в интерфейс редактирования пользователя: **Start → Settings → Account and Authority → Account → Edit User**. Затем нажмите кнопку списке пользователей или щелкните мышью два раза на имени пользователя, чтобы отредактировать информацию пользователя. Нажмите кнопку , чтобы удалить пользователя (нельзя удалить пользователя admin).

Username	Group	MAC Address	Edit	Delete
admin	Administ...	00:00:00:00:00:00		
1	Common	00:00:00:00:00:00		

Рис. 10.3. Интерфейс редактирования пользователей

Редактирование секретного вопроса

Вы можете установить секретный вопрос только для пользователя admin. Нажмите кнопку **Edit Security Question** установите во всплывающем окне секретные вопросы и ответы. Если вы забудете пароль пользователя **admin**, см. 13.1. Частые вопросы. Пароли других пользователей могут быть восстановлены пользователем **admin** или пользователями с правом **Account and Authority**.

Изменение пароля

Изменять пароль можно только для пользователя **admin**. Нажмите кнопку **Modify Password**, чтобы открыть окно изменения пароля. Введите текущий и новый пароль. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

Восстановление пароля

Нажмите кнопку **Recover Password**, чтобы сбросить пароль на **123456**.

Редактирование пользователя

Нажмите кнопку **Edit User**, чтобы открыть окно редактирования пользователя (Рис. 10.4). По умолчанию пользователь **admin** включен и его права закрыты от редактирования (**Close Permission Control**). Вы можете включить или отключить пользователя, открыть или закрыть их права для редактирования, включить пользователя в группу. Если права пользователя закрыты для редактирования он автоматически получает все доступные права. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.

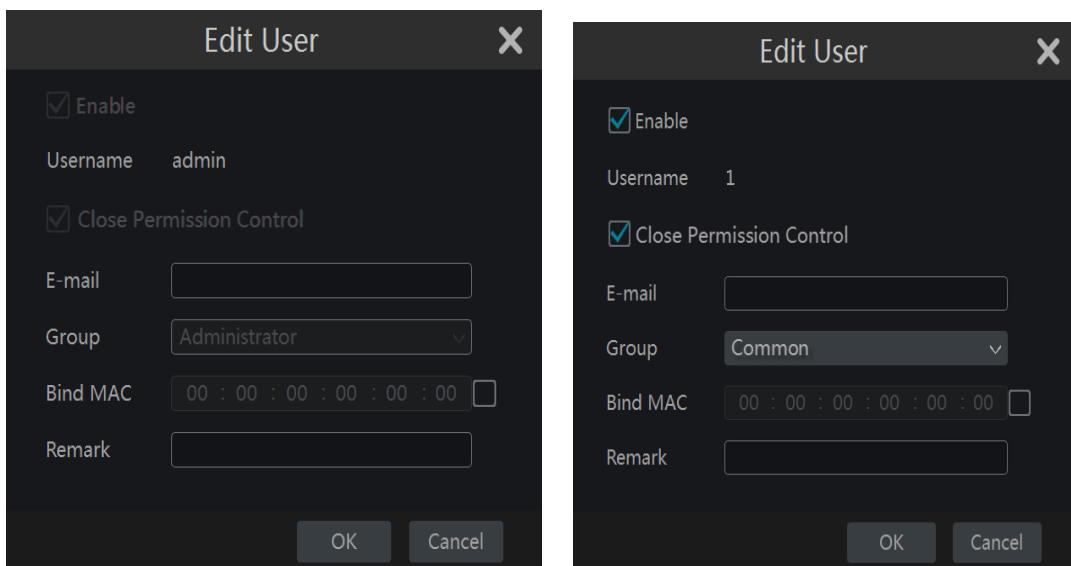


Рис. 10.4. Окно редактирования пользователя

10.2. Вход и выход пользователя

Вход пользователя: Для входа пользователя в систему нажмите **Start → Login** или щелкните мышью в окне предварительно просмотра и введите во всплывающем окне имя пользователя и пароль. Нажмите кнопку **Login**, чтобы войти в систему.

Выход пользователя: Для выхода пользователя из системы нажмите **Start → Logout**, или откройте окно выключения: **Start → Shutdown**. Выберите в окне **Logout** и затем нажмите **OK**, чтобы выйти из системы.

10.3. Управление правами пользователей

10.3.1. Добавление группы пользователей

Перейдите в интерфейс редактирования групп пользователей: **Start → Settings → Account and Authority → Account → Edit Permission Group** (Рис. 10.5).

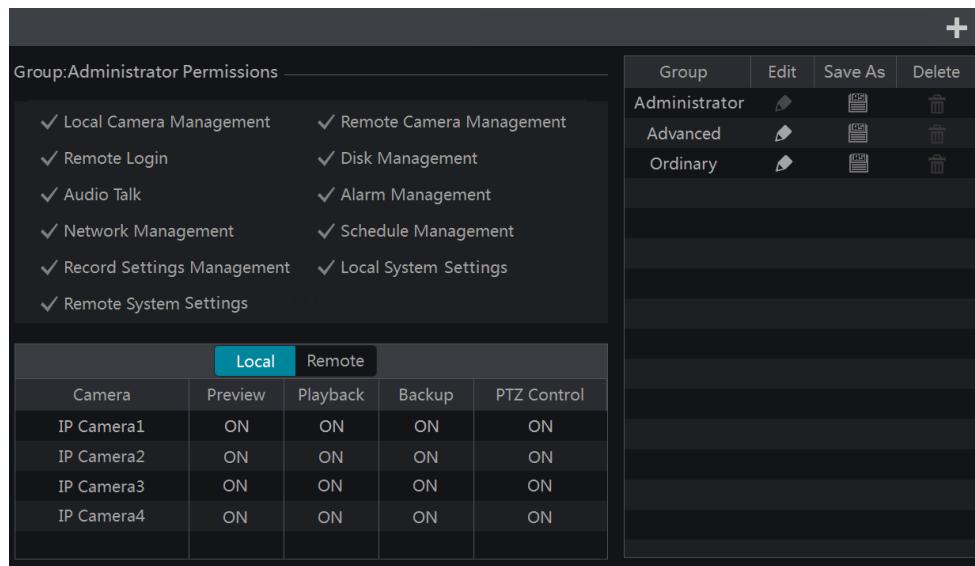


Рис. 10.5. Интерфейс редактирования групп пользователей

Нажмите кнопку +, чтобы добавить группу пользователей. Введите имя группы пользователей, отметьте нужные права группы для локального (**Local**) и удаленного доступа (**Remote**). Нажмите кнопку **Add**, чтобы сохранить настройки группы пользователей.

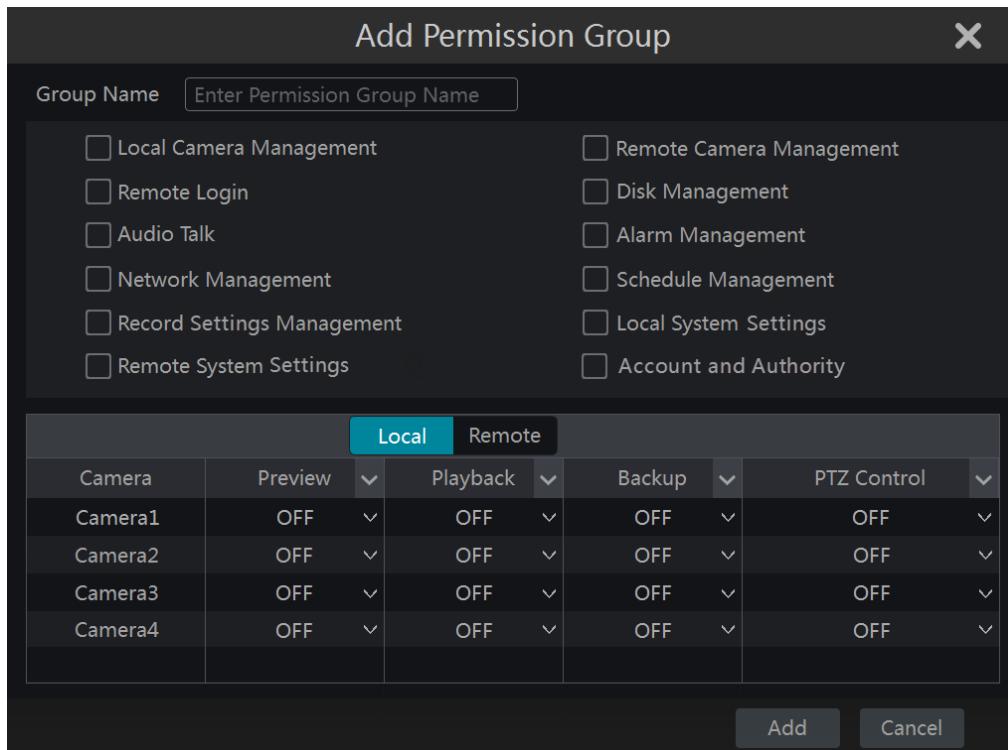


Рис. 10.6. Интерфейс добавления группы пользователей

10.3.2. Редактирование групп пользователей

Перейдите в интерфейс редактирования групп пользователей: **Start → Settings → Account and Authority → Account → Edit Permission Group** (Рис. 10.5). Нажмите кнопку в списке групп пользователей, чтобы редактировать права группы (интерфейс редактирования группы пользователей аналогичен интерфейсу добавления группы пользователей (см. 10.3.1. Добавление группы пользователей)).

Нажмите кнопку , чтобы сохранить группу пользователей под другим именем. Нажмите кнопку , чтобы удалить группу пользователей. Группы пользователей **Administrator**, **Advanced** и **Common**, заданные по умолчанию, не могут быть удалены.

10.4. Черный и белый списки

- Перейдите к дополнительным настройкам безопасности: **Start → Settings → Account and Authority → Security**.

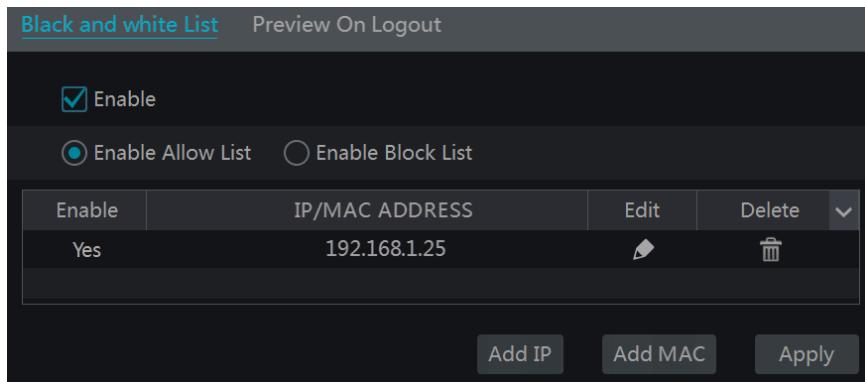


Рис. 10.7. Интерфейс редактирования черного и белого списков

- Отметьте поле **Enable**, чтобы включить фильтрацию по черному или белому списку. Выберите белый список (**Enable Allow List**) или черный список (**Enable Block List**), чтобы добавить в них IP-адреса или MAC-адреса. Пользователи, IP-адреса или MAC-адреса которых содержатся в белом списке, смогут удаленно подключиться к видеорегистратору. Пользователи, IP-адреса или MAC-адреса которых отсутствуют в белом списке, не смогут удаленно подключиться к видеорегистратору.
- Добавьте IP-адреса, диапазоны IP-адресов или MAC-адреса в список. Нажмите кнопку **Add IP** или кнопку **Add MAC**, затем отметьте поле **Enable** во всплывающем окне (только в этом случае IP-адреса, диапазоны IP-адресов или MAC-адреса, которые вы добавляете, станут активны в списке). Введите IP-адреса, диапазоны IP-адресов или MAC-адреса и нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения. Вы можете нажать кнопку , чтобы редактировать IP-адреса, диапазоны IP-адресов или MAC-адреса в списке или нажать кнопку , чтобы удалить их из списка. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

10.5. Отображения видео в окне предварительного просмотра

Перейдите к настройкам отображения видео в окне предварительного просмотра: **Start → Settings → Account and Authority → Security → Preview On Logout**.

Выберите камеру и включите либо отключите отображение видео этой камеры в окне предварительного просмотра. Если отображение видео включено, то после выхода пользователя из системы в окне предварительного просмотра будет отображаться видео от выбранных камер.

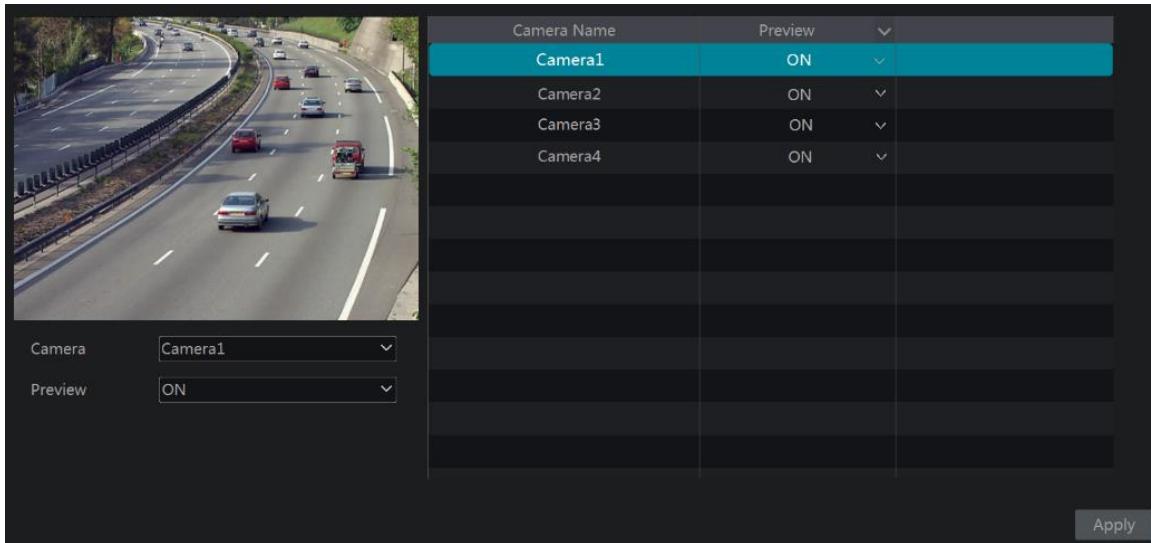


Рис. 10.8. Настройка отображения видео в окне предварительного просмотра

10.6. Просмотр активных пользователей

Перейдите в интерфейс просмотра активных пользователей: **Start → Settings → Account and Authority → User Status**. Здесь вы можете видеть информацию об активных пользователях (имя пользователя, группа пользователя, IP-адрес, время входа в систему). Нажмите кнопку , чтобы открыть окно с информацией о просматриваемых пользователем камерах и видеозаписях.

11. Системные настройки

11.1. Настройки сети

11.1.1. Настройки TCP/IP

Перейдите в интерфейс настроек TCP/IP: **Start → Settings → Network → TCP/IP**. Отметьте пункты **Obtain an IPv4 address automatically**, **Obtain an IPv6 address automatically** и **Obtain DNS automatically**, чтобы получать IP-адреса автоматически, или введите их вручную. Вы можете изменить максимальный размер пакета (**MTU**), чтобы добиться оптимальной производительности сети в зависимости от ее конфигурации. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

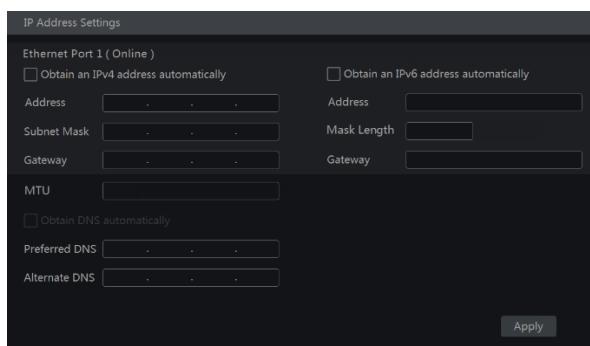


Рис. 11.1. Настройки TCP/IP

Внутренний Ethernet-порт

Если вы используете видеорегистратор с PoE-портами, то в интерфейсе настроек TCP/IP будет показан статус внутреннего Ethernet-порта (Рис. 11.2).

Внутренний Ethernet-порт (**Internal Ethernet Port**) – это порт, который подключает все PoE-порты к видеорегистратору. PoE-порты будут доступны только в том случае, если внутренний Ethernet-порт активирован. Если он деактивирован или вышел из строя, PoE-порты будут недоступны. IP-адреса внутреннего Ethernet-порта можно изменить, чтобы он был в том же сегменте сети, что и IP-камеры, которые напрямую подключены к PoE-портам видеорегистратора (не рекомендуется изменять IP-адреса внутреннего Ethernet-порта).

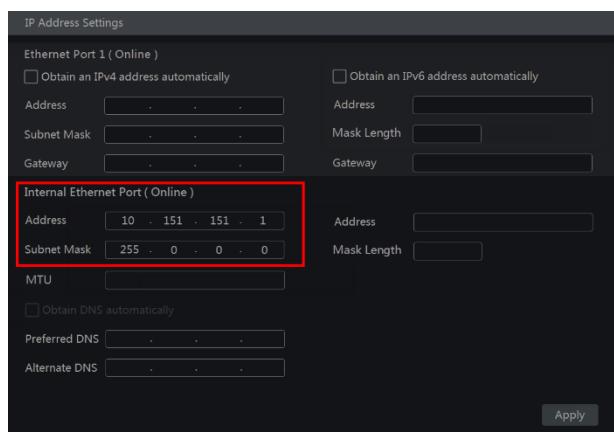


Рис. 11.2. Настройки TCP/IP (при наличии PoE-портов)

Настройка нескольких Ethernet-портов

Если у видеорегистратора есть два или более Ethernet-порта, вы можете в зависимости от ситуации выбрать следующие режимы совместной работы портов.

- Отказоустойчивый режим (**Network Fault Tolerance**)

Если выбран отказоустойчивый режим работы портов Ethernet (**Network Fault Tolerance**), они будут привязаны к одному IP-адресу (Рис. 11.3). Такой режим работы дает следующие преимущества. Во-первых, увеличивается пропускная способность сети. Во-вторых, создается отказоустойчивая сеть, в которой нагрузка распределяется равномерно по портам. При выходе из строя одного порта другой порт продолжает работать и сразу же берет на себя весь сетевой трафик. Это не требует вмешательства пользователя и происходит незаметно для него.

Отметьте пункты **Obtain an IPv4 address automatically**, **Obtain an IPv6 address automatically** и **Obtain DNS automatically**, чтобы получать IP-адреса автоматически, или введите их вручную. Выберите нужный порт в качестве первичного и нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

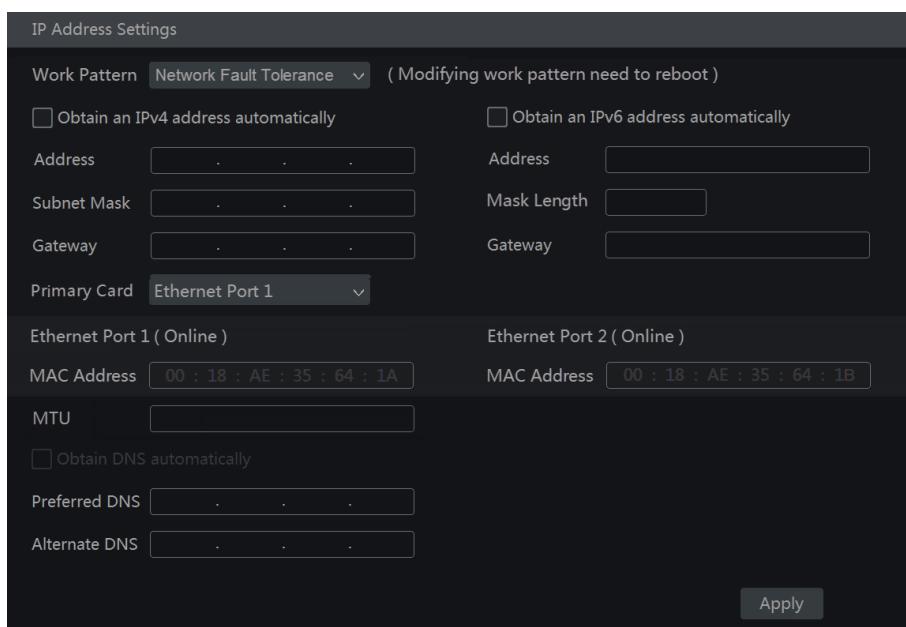


Рис. 11.3. Отказоустойчивый режим работы Ethernet-портов

- Независимый режим (**Multiple Address Setting**)

Если выбран независимый режим работы портов Ethernet (**Multiple Address Setting**), каждому из них нужно присвоить отдельный IP-адрес (Рис. 11.4).

Отметьте пункты **Obtain an IPv4 address automatically**, **Obtain an IPv6 address automatically** и **Obtain DNS automatically**, чтобы получать IP-адреса автоматически, или введите их вручную. Выберите нужный порт для маршрутизации по умолчанию и нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

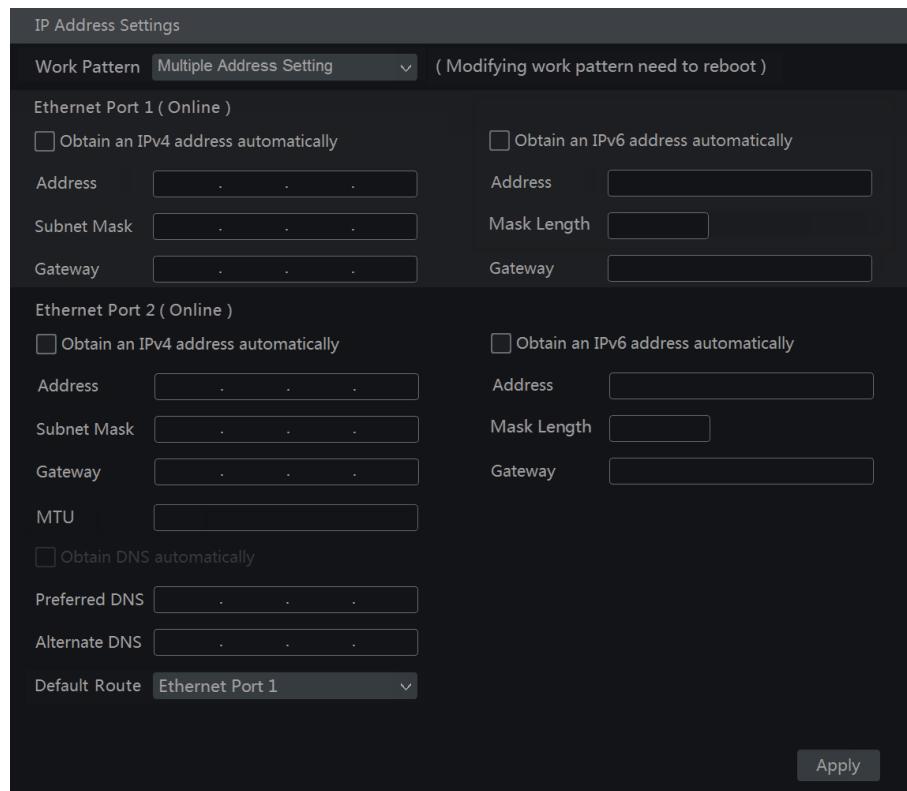


Рис. 11.4. Независимый режим работы Ethernet-портов

11.1.2. Настройки портов

Перейдите в интерфейс настройки портов: **Start → Settings → Network → Port**. Введите значения для порта HTTP (**HTTP Port**), порта сервера (**Server Port**) и порта RTSP (**RTSP Port**). Включите анонимный просмотр без ввода имени пользователя и пароля (**Watch video via anonymous login (not need user name and password)**), если требуется. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

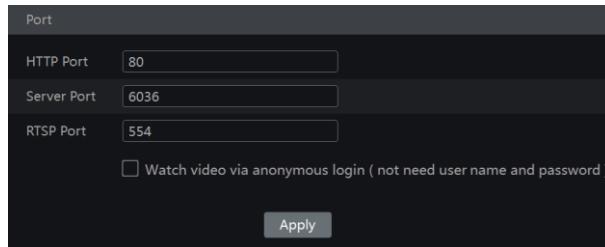


Рис. 11.5. Настройки портов

Порт HTTP (HTTP Port): по умолчанию установлен порт 80. Это значение можно изменить на другое, например на 81. Этот порт в основном используется для удаленного подключения через веб-браузер, например Internet Explorer. Вам нужно ввести IP-адрес в адресной строке веб-браузера и номер порта, если он отличается от значения по умолчанию, например <http://192.168.11.61:81>.

Порт сервера (Server Port): по умолчанию установлен порт 6036. При необходимости это значение можно изменить на другое. Этот порт в основном используется для удаленного подключения через клиентское программное обеспечение.

Порт RTSP (RTSP Port): потоковый протокол реального времени RTSP используется для управления потоком данных в режиме реального времени. Медиа-проигрыватели,

которые поддерживают протокол RTSP, позволяют осуществлять просмотр синхронизированного видеопотока. По умолчанию для протокола RTSP установлен порт 554. При необходимости это значение можно изменить на другое.

ВНИМАНИЕ: Для порта HTTP и порта сервера видеорегистратора должно быть настроено преобразование сетевых адресов на маршрутизаторе, чтобы организовать удаленный доступ к видеорегистратору через Интернет.

11.1.3. Настройки PPPoE

Перейдите в интерфейс настроек PPPoE: **Start → Settings → Network → PPPoE**. Включите протокол **PPPoE**, отметив пункт **Enable** и введите имя пользователя и пароль, выданные Интернет-провайдером. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

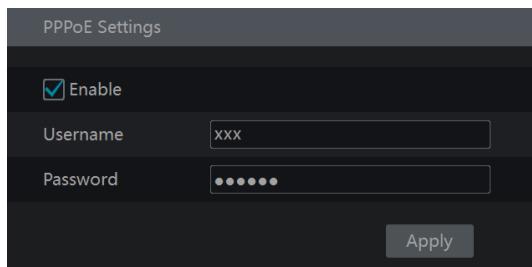


Рис. 11.6. Настройки PPPoE

11.1.4. Настройки DDNS

Технология DDNS используется для управления динамическими IP-адресами и сопоставления их с заданным доменным именем. С ее помощью вы сможете быстро настроить удаленный доступ к видеорегистратору через Интернет.

Перейдите в интерфейс настроек DDNS: **Start → Settings → Network → DDNS**.

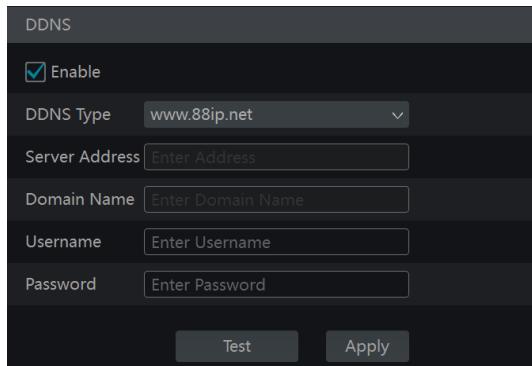


Рис. 11.7. Настройки DDNS

Включите поддержку DDNS (**Enable**) и выберите тип DDNS-сервера. Введите адрес сервера, доменное имя, зарегистрированное имя пользователя и пароль на выбранном DDNS-сервере. Нажмите кнопку **Test**, чтобы проверить правильность введенных данных. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Для работы с DDNS-серверами необходимо предварительно зарегистрироваться на них и получить доменное имя. В качестве примера возьмем DDNS-сервер www.dvrdydns.com.

1. Введите в адресной строке веб-браузера адрес www.dvrdydns.com, чтобы перейти на этот веб-сайт.

Welcome to DvrDydns
Enter your user name and password. Choose logon to continue.
Enter your user name and password below.
USER LOGON
USER NAME: _____
PASSWORD: _____
Password is case sensitive.
Logon Reset
Forgot your password?

Рис. 11.8. Окно входа на веб-сайте www.dvrdydns.com

2. Нажмите кнопку **Registration**, чтобы перейти к интерфейсу регистрации нового пользователя. Введите необходимую информацию для создания новой учетной записи пользователя (имя пользователя, пароль и т. д.). Нажмите кнопку **Submit**, чтобы сохранить информацию на сервере и создать новую учетную запись пользователя.

DDNS account creation.
NEW USER REGISTRATION
USER NAME _____
PASSWORD _____ ?
PASSWORD CONFIRM _____
FIRST NAME _____
LAST NAME _____
SECURITY QUESTION. My first phone number. ▾
ANSWER _____
CONFIRM YOU'RE HUMAN 7+1= New Captcha Solve the problem above.
Submit Reset
Already have an account? Click here to logon.

Рис. 11.9. Создание новой учетной записи пользователя на сервере dvrdydns.com

3. Введите имя доменное имя и нажмите кнопку **Request Domain**.

Domain Name Creation
Enter a new domain name below.
You must create a domain name to continue.
Domain name must start with (a-z, 0-9), must be least 3 char!. Cannot end or start, but may contain a hyphen and is not case-sensitive.
. dvrdydns.com Request Domain

Рис. 11.10. Создание имени домена

4. После того как вы получите доменное имя, вы его увидите в списке.

The screenshot shows a web-based interface titled 'My Domains'. At the top, it says 'Your domain names are listed below. Choose create new domain to add additional domain names.' Below this, a message 'Your domain was successfully created.' is displayed in red. There are two buttons: 'Search by Domain...' and 'Search'. A table follows, with a header row 'NAME', 'STATUS', and 'DOMAIN'. The first row contains 'REDSUNSHINE' (in red), a green checkmark icon in the STATUS column, and 'redsunshine.dvrdydns.com' in the DOMAIN column. Below the table, it says 'Last Update: Not yet updated' and 'IP Address: 210.21.229.138'. At the bottom, there are links 'Create additional domain names' and '[1]'.

Рис. 11.11. Список доменных имен

5. Перейдите в интерфейс настроек DDNS: **Start → Settings → Network → DDNS**. Включите DDNS (**Enable**) и укажите в типе DDNS-сервера (**DDNS Type**) www.dvrdydns.com. Введите зарегистрированное на сервере имя пользователя, пароль, доменное имя и нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.
6. Настройте преобразование сетевых адресов на маршрутизаторе, к которому подключен видеорегистратор (вы можете пропустить этот шаг, если включена поддержка протокола UPnP).
7. В адресной строке веб-браузера введите зарегистрированное на DDNS-сервере доменное имя и порт HTTP port (например, <http://www.xxx.dvrdydns.com:81>) и нажмите кнопку **Enter key**, чтобы удаленно подключиться к видеорегистратору.

11.1.5. Настройки электронной почты

Перейдите в интерфейс настроек электронной почты: **Start → Settings → Network → E-mail**. Введите имя отправителя (**Sender Name**), адрес электронной почты получателя (**Email Address**), SMTP-сервер (**SMTP Server**) и порт SMTP (**SMTP port**) (вы можете нажать кнопку **Default**, чтобы сбросить порт SMTP на значение по умолчанию). Также вы можете включить и отключить защищенный протокол SSL и включить или отключить вложение кадра в письмо (**Attaching Image**). Выберите имя пользователя (список с именами пользователей обновляется автоматически в соответствии с теми адресами, которые вы добавили) и введите пароль отправителя. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения (если выбрано анонимное подключение к почтовому серверу (**Anonymous Login**), имя пользователя и пароль указывать не нужно). Нажмите кнопку **Test**, чтобы протестировать отправку сообщений. Введите адрес электронной почты получателя и нажмите кнопку **OK**. С адреса отправителя будет отправлено письмо на адрес получателя. Если письмо было получено на адрес получателя успешно, отправка сообщений по электронной почте была настроена правильно.

Sender

Sender Name: Enter Sender Name

Email Address: Enter Address

SMTP Server: [empty input]

SMTP Port: Enter Port Default

SSL: No

Attaching Image: No

Anonymous Login

Username: [dropdown menu]

Password: Enter Password

Edit Recipient Test Apply

Рис. 11.12. Настройки электронной почты

Нажмите кнопку **Edit Recipient**, чтобы добавить получателя (Рис. 11.13).

E-mail Display Buzzer Push Message

E-mail Notification

Sender: abc@gmail.com Edit Sender

No.	Recipients	Schedule	Delete
1	abc@gmail.com	24x7	
2	xyz@gmail.com	24x5	

Add Apply

Рис. 11.13. Редактирование адресов получателей

Нажмите кнопку **Add**, введите адрес получателя и выберите расписание (если выбрано расписание, то получатель будет получать сообщения по электронной почте, только в те временные интервалы, которые указаны в расписании). Нажмите кнопку **Add**, чтобы добавить получателя. Вы можете изменить расписание для получателя, нажав кнопку в столбце расписания (**Schedule**). Нажмите кнопку , чтобы удалить получателя из списка. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. Нажмите кнопку **Edit Sender**, чтобы перейти к интерфейсу настроек электронной почты.

11.1.6. Настройки UPnP

Протокол UPnP позволяет получить доступ через Интернет к видеорегистратору, находящемуся в локальной сети за маршрутизатором, без настройки преобразования сетевых адресов.

- Перейдите в интерфейс настройки UPnP: **Start → Settings → Network → UPnP**.
- Удостоверьтесь в том, что маршрутизатор поддерживает протокол UPnP и эта функция включена.

3. Настройте IP-адрес, маску подсети и шлюз видеорегистратора для работы с маршрутизатором.
4. Отметьте пункт **Enable** интерфейсе настройки UPnP (Рис. 11.14) и нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Нажмите кнопку **Refresh**, чтобы обновить статус UPnP. Если в статусе UPnP после многократного обновления по-прежнему отображается ошибка (**Invalid UPnP**), вероятно, неправильно указан порт. Измените режим работы UPnP на ручной (**Manual**) и нажмите кнопку , чтобы изменить номер порта. Изменяйте номер порта до тех пор, пока статус UPnP не станет **Valid UPnP** (Рис. 11.14). В этом интерфейсе вы можете просмотреть внешний IP-адрес видеорегистратора. Введите этот IP-адрес и порт в адресную строку веб-браузера (например, <http://183.17.254.19:81>), чтобы получить удаленный доступ к видеорегистратору через сеть Интернет.

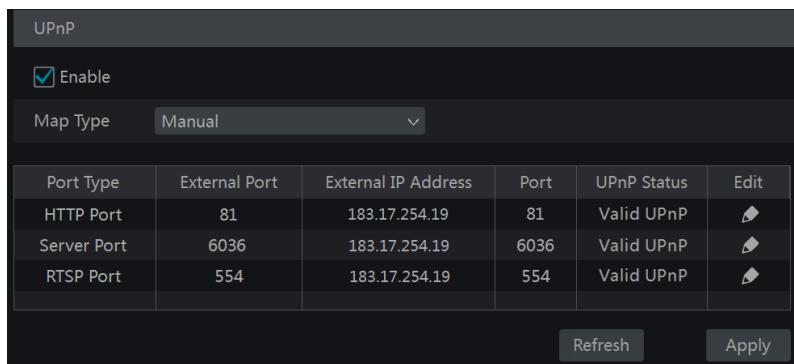


Рис. 11.14. Настройки UPnP

11.1.7. Настройки преобразования сетевых адресов

Перейдите в интерфейс преобразования сетевых адресов: **Start** → **Settings** → **Network** → **NAT**. Активируйте преобразование сетевых адресов (**Enable**) и укажите адрес NAT-сервера (по умолчанию nat.autonat.com). Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Вы можете отсканировать QR-код мобильным клиентом, установленном на смартфоне или планшете для быстрого подключения к видеорегистратору.

11.1.8. Просмотр статуса сети

Перейдите в интерфейс просмотра статуса сети: **Start** → **Settings** → **Network** → **Network Status** или нажмите кнопку  на панели инструментов в нижней части интерфейса просмотра, чтобы быстро просмотреть статус сети.

11.2. Базовые настройки

11.2.1. Базовые настройки видеорегистратора

Перейдите в интерфейс базовых настроек: **Start** → **Settings** → **System** → **Basic** → **General Settings**. Введите имя видеорегистратора (**Device Name**), его номер (**Device No.**), выберите язык интерфейса (**Language**), формат видеосигнала (**Video Format**) и разрешение монитора (**Resolution**). Также вы можете включить или отключить

следующие функции: мастер настройки (**Enable Wizard**), автоматический вход в систему (**Log In Automatically**), автоматический выход из системы (**Log Out Automatically**), автоподстройка мобильного клиента (**App Live Self-Adaption**) и быстрое добавление камер (**Enable Add IPC by Zero Operation**). Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

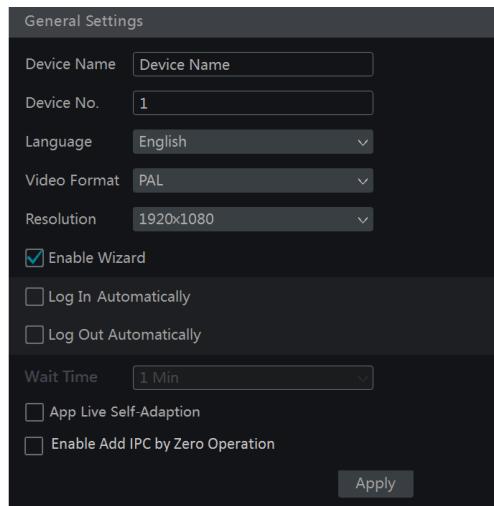


Рис. 11.15. Базовые настройки

ВНИМАНИЕ:

Имя видеорегистратора (**Device Name**) отображается в клиентском программном обеспечении и помогает пользователю отличать разные видеорегистраторы.

Формат видеосигнала (**Video Format**) – это формат видеосигнала камер, подключенных к видеорегистратору. Доступны форматы **PAL** и **NTSC**.

Вы можете выбрать разрешение для основного (и вспомогательного при его наличии) видеовыхода (Рис. 11.16).

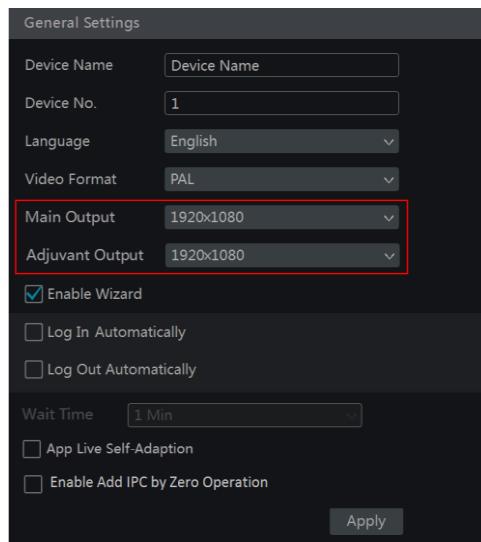


Рис. 11.16. Настройки видеовыходов

11.2.2. Настройки даты и времени

Перейдите в интерфейс настройки даты и времени: **Start → Settings → System → Basic → Date and Time**.

Установите системное время, формат даты, формат времени и часовой пояс видеорегистратора. Если в часовом поясе предусмотрен переход на летнее время, он будет включен по умолчанию. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Вы можете вручную выставить системное время или автоматически синхронизировать его с NTP-сервером.

Установить вручную (**Manual**): в поле синхронизации (**Synchronous**) выберите значение **Manual** и нажмите кнопку , чтобы вручную задать системное время.

Синхронизировать с NTP-сервером (**NTP**): в поле синхронизации (**Synchronous**) выберите значение **NTP** и введите адрес NTP-сервера.

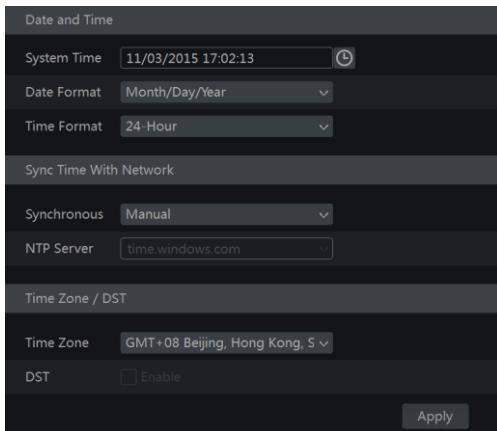


Рис. 11.17. Настройки даты и времени

11.3. Сброс настроек

Перейдите в интерфейс сброса настроек: **Start → Settings → System → Maintenance → Factory Default** и нажмите кнопку **Reset to factory default**, чтобы вернуть настройки к заводским значениям.

11.4. Обновление прошивки

Перейдите в интерфейс обновления прошивки: **Start → Settings → System → Information → Basic**, чтобы просмотреть следующую информацию о текущей прошивке видеорегистратора: аппаратная конфигурация (MCU), версия ядра (**Kernel version**), версия прошивки (**Firmware version**) и т. п. Прежде чем приступить к обновлению прошивки получите файл прошивки от поставщика видеорегистратора и удостоверьтесь в совместимости файла прошивки с вашим видеорегистратором.

Для обновления прошивки видеорегистратора выполните следующие действия.

1. Скопируйте файл прошивки на внешний USB-накопитель.
2. Подключите внешний USB-накопитель к USB-порту видеорегистратора.
3. Перейдите в интерфейс обновления прошивки: **Start → Settings → System → Maintenance → Upgrade**.
4. Выберите накопитель (**Device Name**). Укажите путь к файлу прошивки. Выберите файл прошивки и нажмите кнопку **Upgrade**. В появившемся окне

нажмите кнопку **OK**. В процессе обновления прошивки может произойти перезапуск видеорегистратора. Дождитесь окончания обновления прошивки и не выключайте видеорегистратор в процессе.

ВНИМАНИЕ: Для обновления прошивки с внешнего USB- накопителя его файловая система должна быть FAT32.

11.5. Сохранение и восстановление конфигурации

Вы можете сохранить файл с настройками видеорегистратора на внешний носитель. В дальнейшем вы сможете восстановить конфигурацию настроек видеорегистратора из сохраненного файла или скопировать конфигурацию настроек на другие видеорегистраторы той же модели.

Подключите внешний USB-накопитель к USB-порту видеорегистратора. Перейдите в интерфейс сохранения и восстановления конфигурации: **Start → Settings → System → Maintenance → Backup and Restore**.

11.6. Сохранение конфигурации

Выберите накопитель (**Device Name**). Укажите путь для сохранения файла настроек и нажмите кнопку **Backup**. В появившемся окне нажмите кнопку **OK**.

11.7. Восстановление конфигурации

Выберите накопитель (**Device Name**). Укажите путь к файлу настроек и нажмите кнопку **Recover**. В появившемся окне нажмите кнопку **OK**.

11.8. Автоматический перезапуск

Вы можете задать время автоматического перезапуска видеорегистратора. Для этого перейдите в интерфейс автоматического перезапуска: **Start → Settings → System → Maintenance → Auto Maintenance** (Рис. 11.18). Включите автоматический перезапуск (**Enable**), установите временной интервал в днях и время перезапуска. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения. После этого перезапуск видеорегистратора будет выполняться автоматически в выбранное время с указанным временным интервалом.

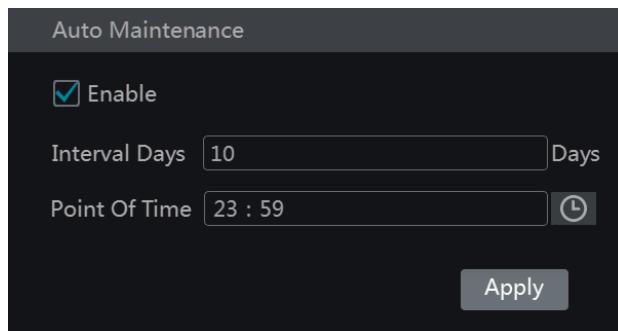


Рис. 11.18. Настройки автоматического перезапуска

11.9. Просмотр журналов

Перейдите в интерфейс просмотра журналов: **Start → Settings → System → Maintenance → View Log**. Выберите нужный тип журнала. Нажмите кнопку (Time), чтобы установить время начала и время окончания и нажмите кнопку **Search**. Найденные файлы журналов будут выведены списком.

Main Type	All	Alarm	Operation	Settings	Exception	
Start Time	11/03/2015 15:00:00		End Time	11/03/2015 16:00:00		Search Export
No.	Main Type	Log Time	Content	Details	Play	
1	Alarm	11/03/2015 15:58:53	Motion Alarm			
2	Settings	11/03/2015 15:43:01	Local Basic		—	
3	Operation	11/03/2015 15:34:53	Local Search/Playback/Backup		—	
4	Alarm	11/03/2015 15:25:43	Motion Alarm			
5	Settings	11/03/2015 15:25:38	Local Camera Parameters		—	
6	Operation	11/03/2015 15:20:15	Local Search/Playback/Backup		—	
7	Settings	11/03/2015 15:05:38	Local Camera Parameters		—	
8	Settings	11/03/2015 15:05:06	Local Record Parameters		—	
9	Exception	11/03/2015 15:04:48	IPC Offline		—	
10	Settings	11/03/2015 15:04:46	Local Camera Parameters		—	
11	Operation	11/03/2015 15:03:49	Local Login / Logout		—	
12	Operation	11/03/2015 15:03:12	Local Maintenance		—	

Current Page: 1 / 1, All 12 < > >>

Рис. 11.19. Просмотр журналов

Выберите нужный файл журнала и нажмите кнопку **Export**, чтобы сохранить файл журнала на внешнем носителе. Нажмите кнопку в столбце содержимого (**Content**), чтобы открыть меню. Отметьте нужное для фильтрации списка. Нажмите кнопку , чтобы воспроизвести видео, связанное с событиями журнала.

11.10. Просмотр системной информации

Перейдите в интерфейс просмотра системной информации: **Start → Settings → System → Information**. Нажмайте соответствующие кнопки для просмотра информации: основная информация (**Basic**), информация о статусе камеры (**Camera Status**), информация о статусе тревог (**Alarm Status**), информация о статусе записи (**Record Status**), информация о статусе сети (**Network Status**) и информация о статусе жестких дисков (**Disk**).

12. Удаленный доступ

12.1. Доступ через мобильный клиент

1. Включите функцию преобразования сетевых адресов в видеорегистраторе (см. 11.1.7. Настройки преобразования сетевых адресов).
2. Загрузите и установите мобильный клиент SuperLive Plus на смартфон или планшет с операционной системой Android или iOS.
3. Запустите мобильный клиент, перейдите в интерфейс добавления устройств (**Add Device**) и нажмите кнопку  , чтобы отсканировать QR-код видеорегистратора (предварительно выведите QR-код на видеорегистраторе: **Start → Settings → System → Information → Basic**).
4. После успешного сканирования QR-код введите в мобильном клиенте имя пользователя и пароль.

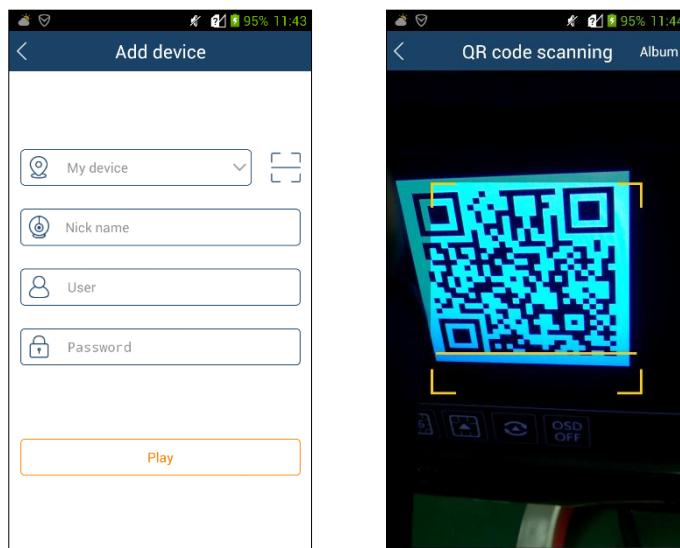


Рис. 12.1. Добавление видеорегистратора в мобильном клиенте

12.2. Доступ через веб-интерфейс

12.2.1. Подключение через локальную сеть

1. Перейдите в интерфейс настроек TCP/IP: **Start → Settings → Network → TCP/IP**. Введите IP-адрес, маску подсети, шлюз, основной и дополнительный DNS-серверы.
2. Откройте на компьютере веб-браузер Internet Explorer, введите в его адресной строке IP-адрес видеорегистратора и нажмите кнопку **Enter**, чтобы открыть окно входа в веб-интерфейсе (Рис. 12.2). Вы можете изменить язык интерфейса в верхнем правом углу этого окна. Введите имя пользователя и пароль и нажмите кнопку **Login**, чтобы перейти в интерфейса просмотра видео с камер.

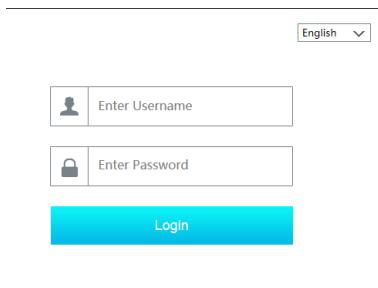


Рис. 12.2. Окно входа в веб-интерфейсе

ВНИМАНИЕ:

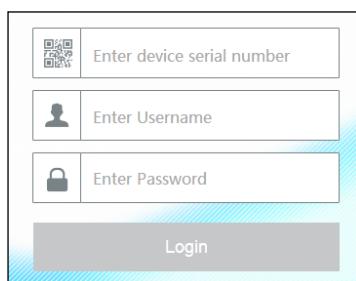
Удостоверьтесь, что IP-адреса компьютера и видеорегистратора находятся в одном сегменте сети (например, если IP-адрес компьютера 192.168.1.41, то IP-адрес видеорегистратора должен быть 192.168.1.XXX при маске подсети 255.255.255.0).

Если номер порта HTTP у видеорегистратора отличается от значения по 80, то номер порта нужно указывать в адресной строке веб-браузера (например, если на видеорегистраторе для порта HTTP указан номер 81, в адресной строке веб-браузера следует вводить <http://192.168.1.42:81>).

12.2.2. Подключение через Интернет

Доступ через преобразование сетевых адресов

1. Настройте сеть для видеорегистратора (см. 11.1.1. Настройки TCP/IP).
2. Включите преобразование сетевых адресов (NAT) и укажите адрес сервера NAT (см. 11.1.7. Настройки преобразования сетевых адресов).
3. Откройте на компьютере веб-браузер, введите в адресной строке адрес сервера NAT www.autonat.com и нажмите **Enter**, чтобы перейти к окну входа (Рис. 12.3). При первом входе подключении к видеорегистратору через Интернет вам будет предложено скачать и установить плагин в веб-браузер.

Рис. 12.3. Окно входа на сервер www.autonat.com

Введите серийный номер видеорегистратора (нажмите кнопку на нижней панели инструментов интерфейса просмотра, чтобы просмотреть серийный номер видеорегистратора), имя пользователя (по умолчанию имя пользователя **admin**) и пароль (по умолчанию пароль **123456**), выберите язык интерфейса в верхнем правом углу и нажмите кнопку **Login**, чтобы перейти в веб-интерфейс видеорегистратора.

Доступ через PPPoE

1. Перейдите в интерфейс настроек PPPoE: **Start → Settings → Network → PPPoE**. Включите поддержку протокола PPPoE (**Enable**) и введите имя

пользователя и пароль, полученные от Интернет-провайдера. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

2. Перейдите в интерфейс просмотра статуса сети: **Start → Settings → Network → Network Status**, чтобы просмотреть IP-адрес видеорегистратора.
3. Откройте веб-браузер и введите в адресной строке IP-адрес видеорегистратора строку вида <http://93.171.136.10>, чтобы открыть окно входа. Введите имя пользователя и пароль видеорегистратора и нажмите кнопку **Login**, чтобы перейти к интерфейсу просмотра.

Доступ через маршрутизатор

1. Перейдите в интерфейс настроек TCP/IP: **Start → Settings → Network → TCP/IP**. Введите IP-адрес, маску подсети, шлюз, основной и дополнительный DNS-серверы.
2. Настройте порт HTTP (рекомендуется изменить значение по умолчанию, так как порт 80 может быть занят) и включите поддержку протокола UPnP на видеорегистраторе и маршрутизаторе. Если на маршрутизаторе она отсутствует, вам нужно вручную настроить проброс портов HTTP и сервера на маршрутизаторе. Эта функция на разных маршрутизаторах настраивается по-разному, поэтому за информацией обратитесь к инструкции пользователя маршрутизатора.
3. Узнайте внешний IP-адрес маршрутизатора, к которому подключен видеорегистратор. Откройте на компьютере веб-браузер, введите внешний IP-адрес в адресной строке с номером порта (строка вида <http://93.171.136.10:100>) и нажмите **Enter**, чтобы перейти к окну входа. Введите имя пользователя и пароль и нажмите кнопку **Login**, чтобы перейти в интерфейс просмотра.

ВНИМАНИЕ: Если внешний IP-адрес маршрутизатора динамический, для доступа к видеорегистратору необходимо использовать доменное имя. Для этого перейдите в интерфейс настроек DDNS: **Start → Settings → Network → DDNS** (см. 11.1.4. Настройки DDNS). При правильном конфигурировании функции DDNS вы сможете использовать доменное имя и номер порта HTTP (введите в адресной строке веб-браузера строку вида <http://sunshine.dvrdydns.com:100>), чтобы получить доступ к видеорегистратору через Интернет.

12.3. Работа в веб-интерфейсе

Работу с веб-интерфейсе видеорегистратора поддерживают веб-браузеры Internet Explorer (версии 8, 9, 10, 11), Firefox, Opera и Chrome (только версии ниже 45) под операционной системой Windows и Safari под операционной системой MacOS.

При первом подключении к видеорегистратору через веб-браузер Internet Explorer, вам потребуется загрузить и установить соответствующие компоненты для просмотра видео с камер и видеозаписей (следите за подсказками в веб-интерфейсе). В верхней правой части веб-интерфейса находятся следующие кнопки.

- **admin**: имя подключившегося пользователя.

- **Logout:** нажмите эту кнопку для выхода пользователя из системы и возврата к окну входа.
- **Modify Password:** нажмите эту кнопку, чтобы изменить пароль пользователя. Введите текущий пароль, а затем введите новый пароль. Нажмите **OK**, чтобы сохранить изменения.
- **Local Settings:** нажмите эту кнопку, чтобы изменить локальные настройки веб-интерфейса. Выберите количество сохраняемых кадров. Нажмите кнопку **Browse**, чтобы указать путь для сохраняемых кадров. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

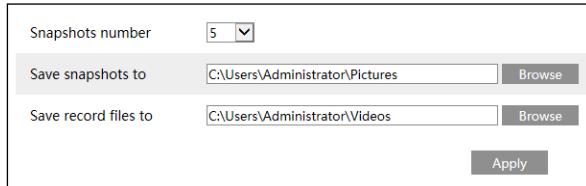


Рис. 12.4. Локальные настройки веб-интерфейса

12.3.1. Интерфейс просмотра

Нажмите кнопку **Live Display**, чтобы перейти в интерфейс просмотра. Он состоит из 4 областей, отмеченных на Рис. 12.5.

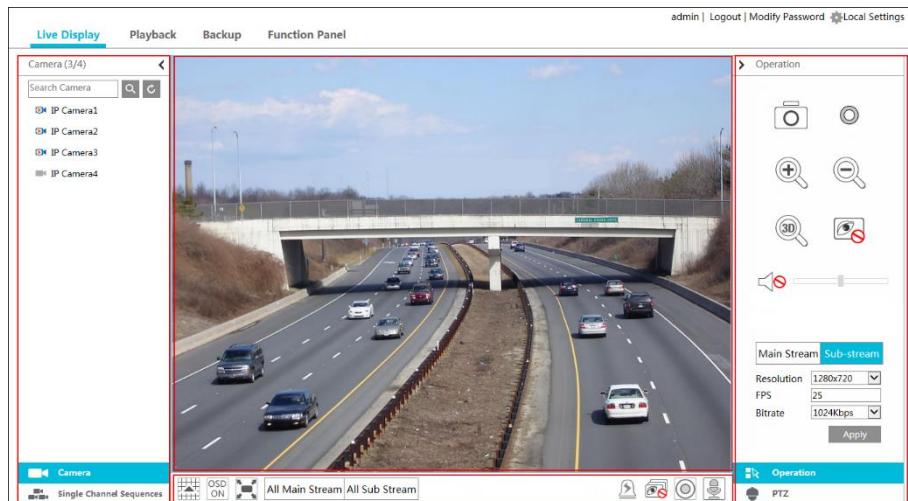


Рис. 12.5. Интерфейс просмотра

Выберите окно камеры в области просмотра, а затем выберите камеру на левой панели, чтобы вывести ее видео в этом окне. Вы можете нажать кнопку на панели инструментов , чтобы вывести видео от всех камер.

Левая панель

Нажмите кнопку на левой панели, чтобы ее скрыть, и нажмите кнопку , чтобы ее показать. На левой панели отображаются все подключенные камеры и группы камер.

- **Список камер**

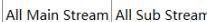
Нажмите кнопку **Camera** , чтобы просмотреть список камер. Вы можете видеть общее количество камер и количество доступных в сети камер. Например, **Camera (3/4)** на левой панели показывает, что из 4 добавленных камер в сети доступны только 3. Введите

имя камеры в поле поиска и нажмите кнопку  , чтобы найти камеру. Нажмите кнопку  , чтобы обновить список камер.

- **Список групп камер**

Нажмите кнопку  Single Channel Sequences , чтобы просмотреть список групп камер. В верхней части левой панели отображаются все группы камер, а в нижней части – все камеры в выбранной группе.

Панель инструментов

Кнопка	Описание
	Кнопки выбора экранных раскладок.
	Кнопка титров. Нажмите ее, чтобы включить титры. Нажмите кнопку  , чтобы выключить титры.
	Кнопка полноэкранного режима. Нажмите ее, чтобы перейти в полноэкранный режим. Выйти из полноэкранного режима можно по правой кнопке мыши.
	Нажмите кнопку All Main Stream или All Sub Stream , чтобы выбрать основной или дополнительный видеопоток для всех камер.
	Кнопка ручного режима тревоги. Нажмите эту кнопку, чтобы активировать или сбросить тревогу вручную во всплывающем окне.
	Нажмите кнопку, чтобы отобразить видео от всех камер.
	Нажмите кнопку, чтобы остановить отображение видео от всех камер.
	Кнопка ручного режима записи. Нажмите эту кнопку, чтобы включить запись. Нажмите кнопку  , чтобы остановить запись.
	Нажмите кнопку, чтобы включить микрофон.

Правая панель

Нажмите кнопку  на правой панели, чтобы ее скрыть, и нажмите кнопку  , чтобы ее показать. Нажмите кнопку  PTZ внизу правой панели, чтобы открыть панель PTZ-управления. Нажмите кнопку  Operation , чтобы открыть панель инструментов.

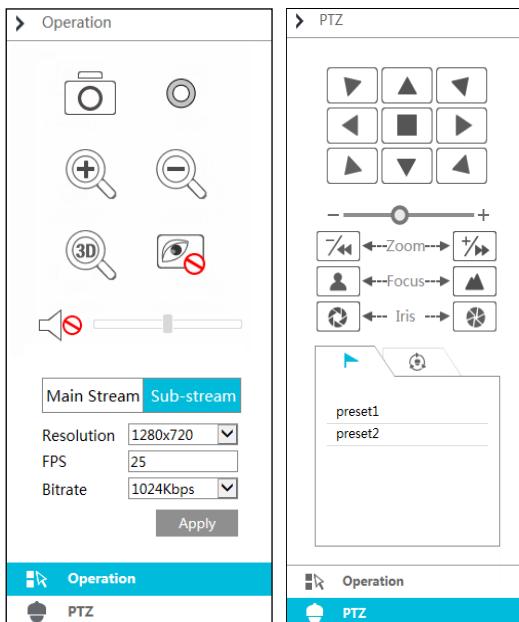


Рис. 12.6. Панель инструментов (слева) и панель PTZ-управления (справа)

Щелкните на окне камеры в области просмотра и нажмите кнопку  , чтобы установить основной видеопоток для просмотра и для записи в ручном режиме; нажмите кнопку  , чтобы установить дополнительный видеопоток для просмотра и для записи в ручном режиме. На вкладке дополнительного видеопотока, выберите разрешение, кадровую частоту и размер видеопотока. Нажмите кнопку **Apply**, чтобы сохранить изменения.

Панель инструментов

Кнопка	Описание
	Нажмите кнопку, чтобы сохранить стоп-кадр.
	Нажмите кнопку, чтобы начать запись; снова нажмите кнопку, чтобы остановить запись.
	Нажмите кнопку, чтобы увеличить масштаб изображения; перетаскивайте мышью изображение, чтобы увидеть ставшие невидимыми части увеличенного изображения.
	Нажмите кнопку, чтобы уменьшить масштаб изображения.
	Кнопка включения 3D-управления предназначена для работы с PTZ-камерами. Нажмите эту кнопку, затем нажав и удерживая кнопку мыши, управляйте приближением и отдалением изображения; щелкая кнопкой мыши на различных областях изображения можно управлять перемещением камеры.
	Нажмите кнопку, чтобы прекратить просмотр камеры.
	Нажмите кнопку, чтобы включить звук. Ползунок позволяет управлять громкостью звука.

Панель PTZ-управления

Кнопка	Описание
	Кнопки  /  /  /  /  /  /  /  поворачивают и наклоняют камеру. Кнопка  останавливает движение камеры.
	Ползунок изменяет скорость поворота/наклона камеры.
	Кнопки  /  изменяют фокусное расстояние объектива.
	Кнопки  /  изменяют дистанцию фокусировки объектива.
	Кнопки  /  , увеличивают или уменьшают раскрытие диафрагмы объектива.
	Нажмите кнопку открыть список PTZ-предустановок и затем нажмите на нужной PTZ-предустановке, чтобы перейти к ней.
	Нажмите кнопку, чтобы открыть список патрулей и затем нажмите на нужном патруле, чтобы запустить или остановить его.

12.3.2. Интерфейс воспроизведения

Нажмите кнопку **Playback**, чтобы перейти в интерфейс воспроизведения.

- Отметьте типы событий и камеры в левой панели. Установите нужное время видеозаписи на календаре под шкалой времени.
- Нажмите кнопку  , чтобы выполнить поиск видеозаписей. Нажмите кнопку  или щелкните мышью по шкале времени, чтобы воспроизвести видеозапись.

Работа со шкалой времени в веб-интерфейсе идентична работе в основном интерфейсе видеорегистратора (см. 8.2. Интерфейс воспроизведения). Кнопки интерфейса воспроизведения описаны в таблице ниже.

Кнопка	Описание
	Кнопка стоп.
	Кнопка обратного воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы воспроизвести видео в обратной последовательности.
	Кнопка воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы воспроизвести видеозапись.
	Кнопка паузы.
	Кнопка замедления воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы уменьшить скорость воспроизведения.
	Кнопка ускорения воспроизведения. Нажмите кнопку, чтобы увеличить скорость воспроизведения.
	Кнопка перехода к предыдущему кадру. Работает только при паузе одной видеозаписи.
	Кнопка перехода к следующему кадру. Работает только при паузе одной видеозаписи.
	Нажмите кнопку , чтобы перейти на 30 секунд вперед. Нажмите кнопку , чтобы перейти на 30 секунд назад.
	Кнопка начала видеофрагмента для резервного копирования. Щелкните мышью на шкале времени, а затем нажмите эту кнопку, чтобы выбрать время начала видеофрагмента для резервного копирования.
	Кнопка конца видеофрагмента для резервного копирования. Щелкните мышью на шкале времени, а затем нажмите эту кнопку, чтобы выбрать время конца видеофрагмента для резервного копирования.
	Кнопка резервного копирования.
	Кнопка статуса резервного копирования. Нажмите кнопку, чтобы увидеть статус резервного копирования.
	Кнопка списка событий. Нажмите кнопку, чтобы просмотреть список событий.

12.3.3. Резервное копирование

Нажмите кнопку **Backup**, чтобы перейти в интерфейс резервного копирования. Вы можете выбрать видеозаписи для резервного копирования по времени или по событию.

Выборка по событию

Отметьте тип видеозаписи в левой части интерфейса и нажмите кнопку , чтобы установить время начала и время окончания; отметьте нужные камеры и нажмите кнопку в правой части интерфейса, чтобы выполнить поиск видеозаписей (найденные видеозаписи будут показаны списком); отметьте в списке нужные видеозаписи и нажмите кнопку **Backup**, чтобы скопировать их.

Выборка по времени

Нажмите кнопку , чтобы установить время начала и время окончания в левой части интерфейса; отметьте нужные камеры и нажмите кнопку в правой части интерфейса, чтобы скопировать видеозаписи.

Просмотр статуса резервного копирования

Нажмите кнопку **Backup Status**, чтобы просмотреть статус резервного копирования. Нажмите кнопку **Pause**, чтобы приостановить процесс резервного копирования; нажмите кнопку **Resume**, чтобы возобновить процесс резервного копирования; нажмите кнопку **Delete**, чтобы удалить задание резервного копирования.

12.3.4. Конфигурирование видеорегистратора

Нажмите кнопку **Function Panel** в веб-интерфейсе для перехода к настройкам видеорегистратора. Удаленно настройте камеры, запись, тревоги, жесткие диски, сеть и т. п. Настройки видеорегистратора в веб-интерфейсе идентичны настройкам в основном интерфейсе.

13. Приложения

13.1. Частые вопросы

- **Почему не видеорегистратор не может обнаружить жесткие диски?**
 - a. Проверьте кабели питания и шлейфы SATA у жестких дисков, чтобы убедиться, что они правильно и надежно подключены.
 - b. У некоторых компактных моделей видеорегистраторов с высотой корпуса 1U мощности блока питания может не хватить для жестких дисков.
 - c. Проверьте совместимость жестких дисков с видеорегистратором (см. 13.3.1. Список совместимых жестких дисков).
 - d. Жесткий диск может быть неисправным. Замените жесткий диск.
- **Почему нет изображения в одном или нескольких окнах камер?**
 - a. Удостоверьтесь, что видеорегистратор поддерживает разрешение камер.
 - b. Удостоверьтесь, что кабели локальной сети видеорегистратора и камер подключены правильно и настройки сети сконфигурированы корректно.
 - c. Удостоверьтесь, что локальная сеть и коммутаторы функционируют нормально.
- **Почему после запуска видеорегистратора нет изображения на экране?**
 - a. Удостоверьтесь, что кабели HDMI или VGA, которыми видеорегистратор подключен к монитору исправны.
 - b. Удостоверьтесь, что монитор поддерживает разрешение 1280x1024, 1920x1080 или 3840x2160 (4Kx2K). Видеорегистратор несовместим с мониторами, разрешение которых меньше 1280x1024. Замените монитор на другой монитор с разрешением 1280x1024, 1920x1080 или 3840x2160.
- **Что делать, если забыть пароль?**
 - a. Пароль для пользователя **admin** можно сбросить, ответив правильно на секретный вопрос. Нажмите кнопку **Edit Security Question** в окне входа и введите правильный ответ на выбранный вопрос. Пароль для пользователя **admin** будет сброшен на значение по умолчанию (**123456**). Если вы забыли ответ на секретный вопросы, свяжитесь с поставщиком видеорегистратора.
 - b. Пароли других пользователей могут быть сброшены пользователем **admin** (см. 10.1.2. Редактирование пользователей).
- **Почему не удается подключить к видеорегистратору максимально возможное количество камер?**
 - a. В качестве примера возьмем 16-канальный видеорегистратор. Некоторые 16-канальные модели имеют ограничение суммарного входного потока 120 Мбит/с (Рис. 13.1). Доступный размер видеопотока, показанный первым

числом 108/120 Мб должен быть не меньше, чем у подключаемой камеры, в противном случае вы не сможете подключить камеру к видеорегистратору. Может потребоваться изменить настройки камеры, чтобы уменьшить ее размер видеопотока. Рекомендуется использовать функцию группового добавления камер камеры (кнопка **Quickly Add**).

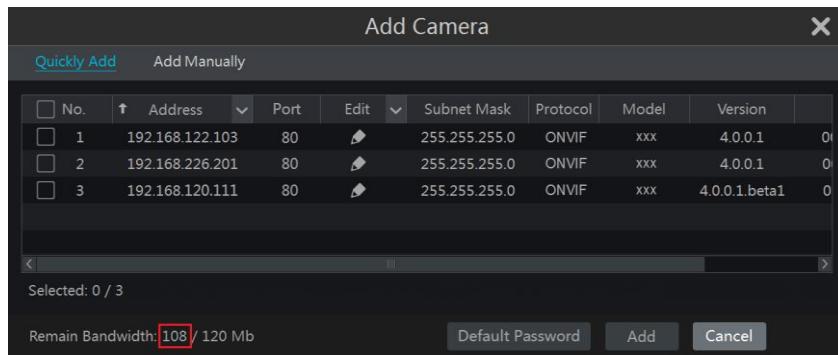


Рис. 13.1. Ограничение суммарного входного потока видеорегистратора

- **Почему камера, которая подключена к PoE-порту видеорегистратора не отображается автоматически в списке камер?**
 - Удостоверьтесь в том, что канал, назначаемый PoE-порту, не занят другой камерой, подключенными к видеорегистратору по сети.

В качестве примера возьмем 16-канальный видеорегистратор с 8 PoE-портами. На Рис. 13.2 показан принцип распределения каналов видеорегистратора между камерами, подключенным по сети и подключенным напрямую. К PoE-портам видеорегистратора.

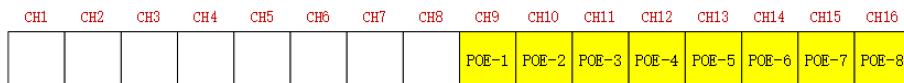


Рис. 13.2. Распределение каналов 16-канального видеорегистратора с 8 PoE-портами

Когда вы добавляете камеры по сети, они назначаются каналам в порядке 1, 2, 3, 4..., а если вы напрямую подключаете камеры к PoE-портам видеорегистратора, они занимают каналы 9, 10, 11...16 в соответствии с номером PoE-порта, к которому подключается камера. Предположим к видеорегистратору по сети было подключено 12 камерам и при этом ни одной камеры не было подключено напрямую к PoE-портам. 12 камер займут первые 8 каналов видеорегистратора (каналы 1...8) и 4 канала (каналы 9...12), к которым обычно привязываются PoE-порты (PoE-1...PoE4), когда они задействованы для прямого подключения. В нашем случае, если вы напрямую подключите одну камеру к портам PoE5, PoE6, PoE7 или PoE8, видеорегистратор ее определит автоматически и она будет показана в списке камер. Если же вы подключите камеру к портам PoE1, PoE2, PoE3 или PoE4, возникнет конфликт (эти каналы уже назначены другим камерам, подключенным по сети), и вы не увидите ее в списке подключенных камер.

В качестве другого примера возьмем 8-канальный видеорегистратор с 8 PoE-портами. На Рис. 13.3 показан принцип распределения каналов для этого видеорегистратора и правила добавления камер, подключенных по сети, и

камер, подключенных напрямую к PoE-портам, будут такими же, как в рассмотренном ранее примере.

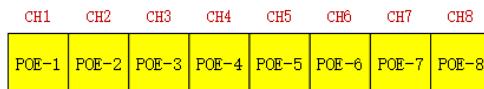


Рис. 13.3. Распределение каналов 8-канального видеорегистратора с 8 PoE-портами

- b. Удостоверьтесь, что IP-адреса внутреннего Ethernet-порта и камеры, которая напрямую подключена к PoE-порту видеорегистратора по протоколу ONVIF, находятся в одном сегменте сети. В противном случае вы не сможете добавить камеру к видеорегистратору и необходимо будет сделать следующее. Подключитесь к камере через ее веб-интерфейс и включите поддержку DHCP (автоматическое получение IP-адреса) или вручную назначьте камере IP-адрес, чтобы он был в том же сегменте сети, что и IP-адрес внутреннего Ethernet-порта.
- c. Удостоверьтесь, что количество подключенных камер не достигло максимума для данной модели видеорегистратора. В противном случае при попытке напрямую подключить новую камеру к свободному PoE-порту, видеорегистратор выведет сообщение о том, что превышен лимит камер.
- **Почему нет изображения от камеры, которая напрямую подключена к PoE-порту видеорегистратора по протоколу ONVIF и отображается в списке камер?**
- a. Удостоверьтесь, что для подключения к камере используются правильные имя пользователя и пароль. Их можно изменить двумя способами, которые приведены ниже.

Способ 1: Перейдите в интерфейс редактирования настроек камеры (кнопка **Edit Camera** на панели настроек, (Рис. 13.4)). Нажмите кнопку , чтобы изменить имя пользователя и пароль выбранной камеры, введите нужные имя пользователя и пароль в открывшемся окне и нажмите кнопку **OK**.

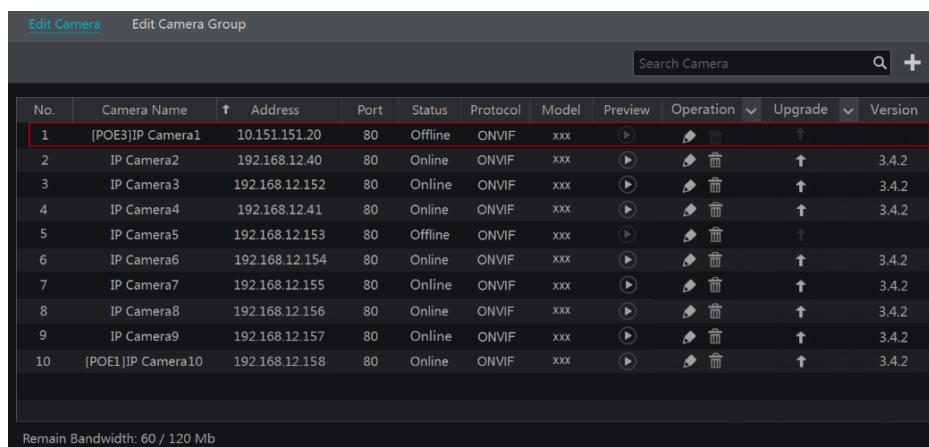


Рис. 13.4. Интерфейс редактирования настроек камеры

Способ 2: перейдите в интерфейс просмотра и нажмите кнопку в окне камеры, чтобы изменить ее имя пользователя и пароль.

- **Почему видеорегистратор не записывает?**

- a. Удостоверьтесь, что жесткие диски были отформатированы.
- b. Удостоверьтесь, что расписание записи настроено (см. 7.3.2. Настройка расписания записи).
- c. Возможно жесткий диск заполнен, и на нем недостаточно дискового пространства для записи. Проверьте статус жесткого диска в интерфейсе управления жесткими дисками. При необходимости включите функцию циклической перезаписи (см. 7.1.2. Дополнительные настройки записи).
- d. В группе дисков, которая назначена камере отсутствуют жесткие диски. Добавьте хотя бы один жесткий диск в группу дисков (см. 7.5.1. Настройка режима хранения).
- e. Жесткий диск вышел из строя. Замените жесткий диск.
- **Почему не удается получить удаленный доступ к видеорегистратору через веб-браузер Internet Explorer?**
 - a. Удостоверьтесь, что используется веб-браузер Internet Explorer версии 8 или более поздней.
 - b. Возможно на компьютере, с которого осуществляется подключение к видеорегистратору, установлено антивирусное программное обеспечение или включен сетевой экран, которые блокируют подключение к видеорегистратору. Отключите их и снова попробуйте подключиться к видеорегистратору.
 - c. На видеорегистраторе могут быть настроены черный или белый списки. Удостоверьтесь, что IP-адрес компьютера, с которого осуществляется подключение к видеорегистратору, не занесен в черный список или присутствует в белом списке.
- **Что делать, если не загружается плагин ActiveX для просмотра видео в веб-браузере Internet Explorer?**
 - a. Internet Explorer может заблокировать установку плагинов ActiveX. Выполните следующие действия.
 1. Откройте Internet Explorer. Откройте свойства браузера:  → **Internet Options** (Рис. 13.5).

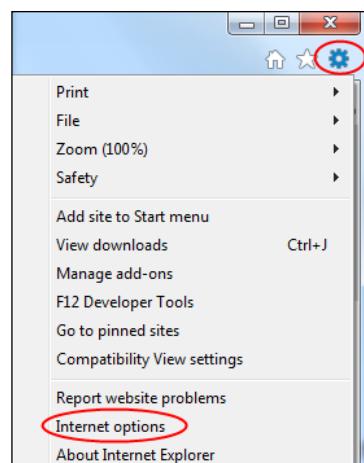


Рис. 13.5. Настройка свойств браузера Internet Explorer

2. Установите особый уровень безопасности: **Security → Custom Level** (Рис. 13.6).
3. Включите все опции в разделе **ActiveX controls and plug-ins**. (Рис. 13.6).
4. Для завершения нажмите кнопку **OK**.

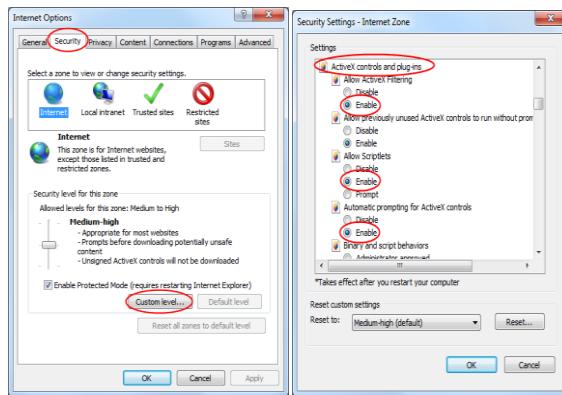


Рис. 13.6. Настройка особого уровня безопасности Internet Explorer для разблокировки установки плагинов

- b. Другие плагины или антивирусное программное обеспечение могут заблокировать установку плагина ActiveX. Отключите их.

- **Как воспроизвести скопированные видеозаписи?**

- a. **Видеозапись скопирована через видеорегистратор.** Подключите USB-накопитель, на который была скопирована видеозапись, к USB-порту компьютера. Видеозапись может иметь собственный формат видеорегистратора или формат AVI. Откройте на компьютере папку, в которой находится скопированная видеозапись.

Если при резервном копировании вы выбрали собственный формат видеорегистратора, то на USB-накопитель автоматически будет скопирован проигрыватель, необходимый для воспроизведения видеозаписей в этом формате. Разархивируйте файл RPAS.zip и запустите файл RPAS.exe, чтобы установить проигрыватель RPAS. После завершения установки откройте проигрыватель RPAS. Нажмите кнопку **Open Folder**, в открывшемся окне выберите файл видеозаписи (Рис. 13.7). Выберите камеру в левой панели интерфейса проигрывателя, чтобы воспроизвести ее видеозапись. Нажмите кнопку на панели инструментов, чтобы включить звук (Рис. 13.8).

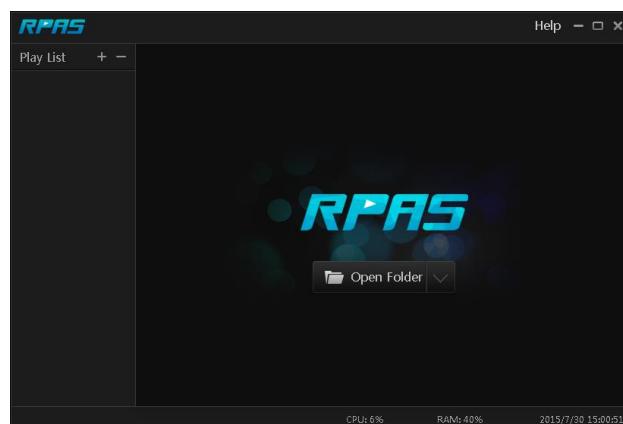


Рис. 13.7. Открытие видеозаписи в проигрывателе RPAS

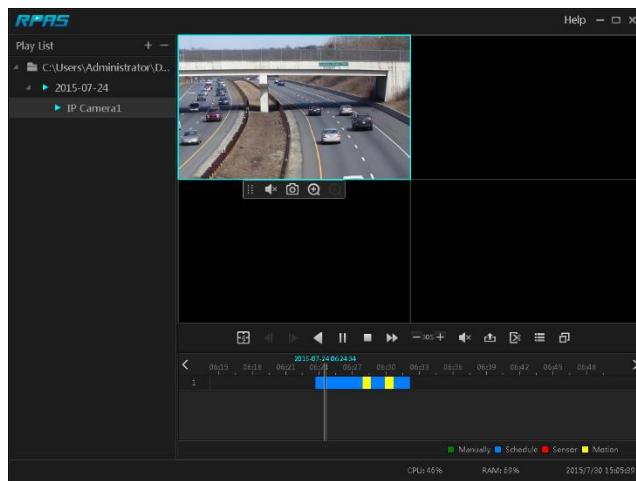


Рис. 13.8. Воспроизведение видеозаписи в проигрывателе RPAS

ВНИМАНИЕ: В видеозаписи не будет звука, если была отключена запись звука на видеорегистраторе (см. 7.1.1. Режимы записи и 7.2 Настройки кодека).

Если при копировании видеозаписи через видеорегистратор был выбран формат AVI, ее можно воспроизвести любым медиа-проигрывателем, который поддерживает этот формат.

- b. **Видеозапись скопирована через веб-интерфейс.** При копировании видеозаписи через веб-интерфейс доступен только формат AVI. Эту видеозапись можно скопировать на компьютер и воспроизвести любым медиа-проигрывателем, который поддерживает этот формат.

13.2. Расчет объема видеоархива

Объем видеозаписей в основном зависит от разрешения и размера видеопотока. Параметры кодека позволяют подстроить размер видеопотока под различные задачи. Чем выше разрешение записи и чем больше размер видеопотока, тем больше требуется дискового пространства для видеозаписи одинаковой длительности. Формула для расчета дискового пространства, необходимого для хранения видеозаписей проводится ниже.

Объем видеоархива (Мбайт) = Размер видеопотока (Кбит/с) \div 1024 \div 8 \times 3600 \times количество часов записи в день \times количество дней хранения \times количество каналов

Размер видеопотока (Кбит/с)	Объем видеоархива (Мбайт/час)	Объем видеоархива (Мбайт/день)
10240	4500	108000
8192	3600	86400
6144	2700	64800
4096	1800	43200
3072	1350	32400
2048	900	21600
1024	450	10800
768	337.5	8100
512	225	5400
384	168.75	4050
256	112.5	2700

В нижеследующей таблице приводятся данные для расчета объема видеоархива глубиной в 30 дней.

Размер видеопотока (Кбит/с)	Объем видеоархива (Тбайт)					
	1	4	8	16	32	64
10240	3.09	12.36	24.72	49.44	98.88	197.76
8192	2.48	9.89	19.78	39.56	79.11	158.21
6144	1.86	7.42	14.84	29.67	59.33	118.66
4096	1.24	4.95	9.89	19.78	39.56	79.11
3072	0.93	3.71	7.42	14.84	29.67	59.33
2048	0.62	2.48	4.95	9.89	19.78	39.56
1024	0.31	1.24	2.48	4.95	9.89	19.78
768	0.24	0.93	1.86	3.71	7.42	14.84
512	0.16	0.62	1.24	2.48	4.95	9.89
384	0.12	0.47	0.93	1.86	3.71	7.42
256	0.08	0.31	0.62	1.24	2.48	4.95

В качестве примера возьмем 32-канальный видеорегистратор, записывающий 24 часа в сутки с требуемой глубиной видеоархива 30 дней. Видеорегистратор использует для записи основной и дополнительный видеопоток. Если размер основного видеопотока составляет 4096 Кбит/с, а дополнительного – 1024 Кбит/с, тогда размер видеоархива составит 49.45 Тбайт (39.56 Тбайт + 9.89 Тбайт). С учетом потери дискового пространства на форматирование около 10% потребуется видеоархив объемом 55 Тбайт ($49.45 \text{ Тбайт} \div (1-10\%)$).

13.3. Список совместимых устройств

13.3.1. Список совместимых жестких дисков

Производитель / Серия		Емкость
Seagate	Barracuda	500 Гбайт, 1 Тбайт, 2 Тбайт, 3 Тбайт
	SV35 (рекомендуется)	1 Тбайт, 2 Тбайт, 3 Тбайт
	Surveillance (рекомендуется)	1 Тбайт, 2 Тбайт, 3 Тбайт, 4 Тбайт, 6 Тбайт
Western Digital	Blue	500 Гбайт, 1 Тбайт
	Green	2 Тбайт, 3 Тбайт, 4 Тбайт
	Purple (рекомендуется)	1 Тбайт, 2 Тбайт, 3 Тбайт, 4 Тбайт, 6 Тбайт

13.3.2. Список совместимых USB-накопителей

Производитель	Емкость
SSK	2 Гбайт
Netac	4 Гбайт
Kingston	2 Гбайт, 8 Гбайт, 16 Гбайт, 32 Гбайт
Aigo	2 Гбайт
Smarter vider	1 Гбайт
SanDisk	4 Гбайт, 8 Гбайт, 16 Гбайт, 32 Гбайт

14. Гарантия и ограничения

На все оборудование LTV распространяется гарантия 3 года с момента приобретения. Ознакомиться с условиями гарантийного обслуживания вы можете на веб-сайте [http://www.ltv-cctv.ru.](http://www.ltv-cctv.ru)

15. Спецификация

Модель		LTV RNE-080 00
Видео	Входной сигнал	8x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K)
	Детекция движения	Есть
Аудио	Аудиовыходы	8x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	8x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	1 - 8 Мбит/с
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	8x 25 к/с
	Поиск	По времени, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	1x SATA
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Fast Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, UDP, DHCP, DNS, PPPOE, DDNS
	USB	1x USB 2.0), 1x USB 2.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	4 / 1
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	12 В (DC), ≤5 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	255x210x42 мм

Модель		LTV RNE-160 00
Видео	Входной сигнал	16x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть
Аудио	Аудиовходы	16x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	16x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 160 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	16x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	2x SATA (до 6 Тбайт каждый)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Gigabit Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	1x USB 2.0, 1x USB 3.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	-
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	12 В (DC), ≤15 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	430x300x55 мм

Модель		LTV RNE-160 01
Видео	Входной сигнал	16x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть
Аудио	Аудиовходы	16x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	16x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 160 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	16x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	4x SATA (до 6 Тбайт каждый)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Gigabit Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	1x USB 2.0, 1x USB 3.0
	Последовательный порт	1x RS-485
	Тревожные входы /выходы	8 / 1
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	220 В (AC), ≤30 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	440x390x70 мм

Модель		LTV RNE-320 02
Видео	Входной сигнал	32x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x HDMI (1920x1080) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть
Аудио	Аудиовходы	32x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	32x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 256 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	16x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	8x SATA (до 6 Тбайт каждый)
	Внешнее хранилище	2x eSATA (до 6 Тбайт каждый)
Интерфейсы	Сеть	2x RJ45 (Gigabit Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	2x USB 2.0, 1x USB 3.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	8 / 4
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	220 В (AC), ≤15 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	430x450x90 мм

Модель		LTV RNE-040 0G
Видео	Входной сигнал	4x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	4x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	4x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 40 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	4x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	1x SATA (до 6 Тбайт)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Fast Ethernet) 4x RJ45 (Fast Ethernet, PoE 802.3af до 35 Вт)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	2x USB 2.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	-
Физические параметры	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
	Питание	48 В (DC), ≤5 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	300x270x55 мм

Модель		LTV RNE-042 00
Видео	Входной сигнал	4x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (1920x1080) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	4x IP
	Аудиовыходы	HDMI
Запись	Тип компрессии видео	H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	4x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 32 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	4x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	1x SATA (до 8 Тбайт)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Fast Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	2x USB 2.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	-
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	12 В (DC), ≤6 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	255x233x42 мм

Модель		LTV RNE-082 00
Видео	Входной сигнал	8x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (1920x1080) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	8x IP
	Аудиовыходы	HDMI
Запись	Тип компрессии видео	H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	8x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 40 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	8x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	1x SATA (до 8 Тбайт)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Fast Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	2x USB 2.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	-
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	12 В (DC), ≤6 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	255x233x42 мм

Модель		LTV RNE-161 00
Видео	Входной сигнал	16x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (1920x1080) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	16x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	16x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 80 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	16x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	2x SATA (до 8 Тбайт каждый)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Gigabit Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	2x USB 2.0
	Последовательный порт	1x RS-485
	Тревожные входы /выходы	-
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	12 В (DC), ≤5 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	380x268x52 мм

Модель		LTV RNE-080 0G (NEW)
Видео	Входной сигнал	8x IP (макс. 2592x1944)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	8x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	8x 25 к/с (2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 64 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	8x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	2x SATA (до 6 Тбайт)
	Внешнее хранилище	-
Интерфейсы	Сеть	1x RJ45 (Fast Ethernet) 8x RJ45 (Fast Ethernet, PoE 802.3af до 100 Вт)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	2x USB 2.0
	Последовательный порт	-
	Тревожные входы /выходы	-
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	48 В (DC), ≤5 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	300x270x55 мм

Модель		LTV RNE-640 02
Видео	Входной сигнал	64x IP (макс. 3840x2160)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x HDMI (1920x1080) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	64x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265
	Разрешение записи	3840x2160, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	64x 25 к/с (3840x2160, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 320 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	16x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	8x SATA (до 6 Тбайт)
	Внешнее хранилище	2x eSATA (до 6 Тбайт каждый)
Интерфейсы	Сеть	2x RJ45 (Gigabit Ethernet)
	Протоколы	TCP/IP, PPPoE, DHCP, DNS, DDNS, UPnP, NTP, SMTP
	USB	1x USB 3.0, 2x USB 2.0
	Последовательный порт	1x RS-485
	Тревожные входы /выходы	8 / 4
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	220 В (AC), ≤15 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	430x453x89 мм

Модель		LTV RNE-640 0C
Видео	Входной сигнал	64x IP (макс. 3840x2160)
	Видеовыходы	1x HDMI (Ultra HD 4K) 1x HDMI (1920x1080) 1x VGA (1920x1080)
	Детекция движения	Есть (с камеры)
Аудио	Аудиовходы	64x IP, 1x RCA
	Аудиовыходы	1x RCA
Запись	Тип компрессии видео	H.265, H.264
	Разрешение записи	3840x2160, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p
	Скорость записи	64x 25 к/с (3840x2160, 2592x1944, 2560x1440, 2048x1536, 1080p, 1280x960, 720p)
	Видеопоток	до 320 Мбит/с (общий)
	Режимы записи	Вручную, по расписанию, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Воспроизведение	Скорость воспроизведения	16x 25 к/с
	Поиск	По времени, по метке, по событию (детектор движения, тревожный вход)
Хранение информации	Внутреннее хранилище	16x SATA (до 6 Тбайт)
	Внешнее хранилище	1x eSATA (до 6 Тбайт каждый)
Интерфейсы	Сеть	2x RJ45 (Gigabit Ethernet)
	Протоколы	RAID
	USB	1x USB 3.0, 2x USB 2.0
	Последовательный порт	1x RS-485
	Тревожные входы /выходы	8 / 4
	Удаленное управление	Есть (веб-интерфейс, ПО)
Физические параметры	Питание	220 В (AC), ≤30 Вт
	Рабочая температура	-10°C...+50°C
	Размеры	437x483x143 мм

О бренде LTV

Торговая марка LTV принадлежит торговому дому ЛУИС+ и известна на российском рынке с 2004 года. Линейка оборудования LTV - это полнофункциональный набор устройств, оптимальных по соотношению «цена/качество», ассортимент которых постоянно пополняется, следя новым тенденциям на рынке CCTV и создавая их. Марка LTV представлена во всех основных подгруппах оборудования для создания систем видеонаблюдения любой сложности: видеокамеры, сменные объективы, видеорегистраторы, мониторы, кожухи и аксессуары.

Предлагаем посетить профильный сайт, посвященный оборудованию торговой марки LTV <http://www.ltv-cctv.ru>. Здесь вы можете найти полезную техническую информацию, скачать инструкции, а также получить последнюю версию каталога оборудования. Если у вас возникнут технические вопросы, наши специалисты всегда будут рады помочь вам.

Спасибо за то, что приобрели оборудование LTV!

