



# ЦИФРОВОЙ ВИДЕОРЕГИСТРАТОР

Руководство по эксплуатации

V1.1.0

## Обязательные меры кибербезопасности

### 1. Заменяйте пароли по умолчанию на новые надежные пароли

Главной причиной взлома киберсистем является использование ненадежных паролей и паролей по умолчанию. Рекомендуется немедленно менять пароль по умолчанию и выбирать как можно более надежный пароль. В нем должно быть не менее 8 символов. Допускается применение заглавных и строчных букв, цифр и специальных знаков.

### 2. Обновляйте микропрограммное обеспечение

В качестве стандартной процедуры, направленной на поддержание безопасности, исправление уязвимости и устранение рисков, мы рекомендуем регулярно обновлять до текущей версии микропрограммное обеспечение сетевых и цифровых видеорегистраторов, а также IP-видеокамер.

## Рекомендуемые меры сетевой безопасности

### 1. Регулярно меняйте пароли

Регулярно меняйте учетные данные пользователей ваших устройств, чтобы доступ к системе имели только авторизованные пользователи.

### 2. Измените используемые по умолчанию порты HTTP и TCP

- Измените используемые по умолчанию порты HTTP и TCP. Эти два порта служат для связи и удаленного просмотра видеопотоков.
- Для них можно задать любые другие номера в диапазоне от 1025 до 65535. Отказ от используемых по умолчанию портов снижает риск доступа посторонних лиц к вашим данным.

### 3. Активируйте протокол HTTPS/SSL

Установите для сертификата SSL настройку "разрешить HTTPS". Благодаря этому вся связь между вашими устройствами и видеорегистратором будет зашифрована.

### 4. Разрешите использование фильтра IP

Фильтр IP запрещает доступ к системе с любых IP адресов, кроме заданных.

### 5. Смените пароль ONVIF

В ранних версиях микропрограммного обеспечения пароль ONVIF не менялся при изменении учетных данных пользователя. Обновите старое микропрограммное обеспечение видеокамеры до новейшей версии или измените пароль ONVIF вручную.

### 6. Переадресовывайте данные только на требуемые порты

- Перенаправляйте данные только на те порты HTTP и TCP, где они необходимы. Не назначайте одному Устройству много номеров переадресации. Не добавляйте IP адрес Устройства с переадресацией данных в DMZ (демилитаризованную зону).
- Если видеокамеры подключены к регистратору, то нет необходимости выполнять переадресацию с отдельных камер, достаточно использовать сетевой видеорегистратор (NVR).

### 7. Запретите автоматический вход в систему через SmartPSS

Если для просмотра данных видеорегистрации применяется ПО SmartPSS, установленное на многопользовательском компьютере, запретите автоматический вход в систему. Это предотвратит вход в систему сторонних пользователей.

### 8. Используйте для SmartPSS другое имя пользователя и пароль

Если ваша учетная запись в социальной сети, электронной почте, банковском или другом онлайн сервисе была скомпрометирована, посторонние могут попытаться использовать пароль этой учетной записи для входа в телевизионную охранную систему. Применение для этой системы другого имени пользователя и пароля снижает риск взлома.

### 9. Ограничьте возможности для гостевой учетной записи

Если вашей системой пользуется несколько человек, установите для каждого пользователя только те права и функции, которые необходимы для выполнения его работы.

#### **10. UPnP**

- UPnP автоматически переадресовывает порты в вашем маршрутизаторе или модеме. В норме это полезная функция. Однако если принимаемые по умолчанию идентификационные данные оставлены без изменения, то автоматическая переадресация портов позволит посторонним проникнуть в систему.
- В тех случаях, когда переадресация портов HTTP и TCP в маршрутизаторе/модеме выполняется вручную, эта функция, безусловно, должна быть выключена. Если функция UPnP не используется в работающих приложениях, ее рекомендуется выключать.

#### **11. SNMP**

Выключите SNMP, если этот протокол не используется. SNMP следует применять только временно в целях тестирования и отслеживания.

#### **12. Многоадресная рассылка**

Многоадресная рассылка служит для распределения видеопотоков между двумя видеорегистраторами. В настоящее время не отмечено никаких проблем, связанных с многоадресной передачей, но если вы не используете эту функцию, отключите ее, чтобы повысить безопасность сети.

#### **13. Проверяйте системный журнал**

Если вы подозреваете, что произошел несанкционированный доступ в систему, проверьте системный журнал. В нем видно, с какого IP адреса был осуществлен вход в систему и к чему был получен доступ.

#### **14. Физически заблокируйте Устройство**

В идеале следует предотвратить любой несанкционированный физический доступ к системе. Лучше всего установить видеорегистратор в ящик, серверную стойку или помещение, которые запираются ключом.

## Общие сведения

Данное руководство по эксплуатации (далее – Руководство) знакомит вас с функциями и правилами использования цифровых видеорегистраторов DVR (далее – Устройств).

## Модели

Серия	Модели
Серия HDVR	ST-HDVR162PRO D V2
Серия XVR	ST-XVR800PRO D V2 ST-XVR424PRO D V2 ST-XVR400PRO D V2 ST-XVR824PRO D V2 ST-XVR320PRO D V2 /ST-XVR1624PRO D V2 ST-XVR160PRO D V3

## Правила техники безопасности

В тексте настоящего Руководства используются сигнальные слова, значение которых приведено ниже.

Сигнальные слова	Значение
 <b>ОПАСНО</b>	Указывает на ситуацию с высокой степенью опасности, которая может привести к смерти или тяжелой травме.
 <b>ОСТОРОЖНО</b>	Указывает на ситуацию со средней или низкой степенью опасности, которая может привести к травмам средней и малой тяжести.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Указывает на опасность, которая может привести к материальному ущербу, потере данных, ухудшению технических характеристик или непредсказуемым результатам.

Сигнальные слова	Значение
 <b>СОВЕТ</b>	Рекомендации, позволяющие быстро и эффективно решить проблему.
 <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Служит для привлечения внимания к следующему далее тексту.

## История версий

№	Версия	Содержание изменений	Дата выпуска
1	V1.0.0	Первая редакция.	27 февраля 2018 г.
2	V1.0.1	Добавлено восемь моделей.	27 марта 2018 г.
3	V1.1.0	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавлено четыре модели.</li> <li>2. Добавлены следующие разделы: <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Уведомление о конфиденциальности</li> <li>◇ Использование кнопки сброса на системной плате</li> <li>◇ Настройка подсветки видимым излучением</li> <li>◇ Настройка сирены</li> <li>◇ Просмотр информации PoC</li> </ul> </li> <li>3. Обновлены следующие разделы: <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ О настоящем руководстве</li> <li>◇ Правила техники безопасности и предостережения</li> <li>◇ Настройка функции видеоналитики</li> <li>◇ Настройка детекции лиц</li> </ul> </li> </ol>	10 мая 2018 г.

## Уведомление о конфиденциальности

Как пользователь Устройства или оператор персональных данных вы можете собирать сведения о других частных лицах, такие как изображение лица, отпечатки пальцев, номер автомобиля, адрес электронной почты, номер телефона, информацию GPS об их местоположении и т. д. При этом требуется соблюдать местное законодательство, регулирующее неприкосновенность частной жизни и защиту законных прав и интересов других лиц. В частности, необходимо наглядно и понятно обозначить зону видеонаблюдения и предоставить соответствующую контактную информацию.

## О настоящем руководстве

- Этот документ носит исключительно справочный характер. В случае расхождений между Руководством и рабочей документацией на изделие рабочая документация имеет приоритет.
- Наша компания не несет ответственности за какие бы то ни было убытки, вызванные несоблюдением данного Руководства.
- Руководство будет обновляться в соответствии с изменениями в действующем законодательстве. Подробная информация приведена в бумажной версии документа и в электронной версии на CD-ROM, а также доступна на нашем официальном сайте и по ссылке через QR код. В случае расхождений между бумажной и электронной версиями Руководства электронная версия имеет приоритет.



- Конструкция изделий и программное обеспечение могут быть изменены без предварительного уведомления. В связи с постоянным совершенствованием продукции изделие может отличаться от описания в Руководстве. Пожалуйста, обратитесь в службу поддержки клиентов за новейшими версиями программного обеспечения и сопроводительной документации.
- Не исключено, что в документе присутствуют неточности в описании технических данных, функций и операций, а также опечатки. В случае каких-либо сомнений, пожалуйста, обратитесь к нам за разъяснениями.
- Если у вас не открывается электронная версия документа (в формате pdf), обновите ваш Adobe Acrobat Reader или попробуйте применить другую программу просмотра файлов pdf.
- Все товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки и названия компаний в Руководстве являются собственностью соответствующих владельцев.
- Если у вас возникли проблемы при использовании Устройства, посетите наш веб-сайт, свяжитесь с поставщиком или службой поддержки клиентов.
- Если в документе встретились неясности или противоречия, пожалуйста, обратитесь к нам за разъяснениями.

# Правила техники безопасности и предостережения

В этой главе изложены правила безопасной эксплуатации Устройства, которые позволяют избежать опасных ситуаций и материального ущерба. Перед началом работы с Устройством внимательно изучите эти правила и неуклонно соблюдайте их в дальнейшем. Сохраняйте Руководство и обращайтесь к нему по мере надобности.

## Эксплуатационные требования

- Запрещается размещать Устройство под прямым солнечным излучением или рядом с источниками тепла.
- Устройство следует защитить от влаги, пыли и сажи.
- Устройство следует установить в горизонтальном положении и надежно закрепить во избежание падения.
- Устройство следует защитить от струй и капель любых жидкостей. Запрещается ставить на Устройство емкости с жидкостями.
- Устройство следует установить в месте с хорошей вентиляцией. Запрещается перекрывать вентиляционные щели и отверстия на Устройстве.
- Рабочие диапазоны входа и выхода питания должны соответствовать указанным в технических характеристиках Устройства.
- Запрещается разбирать Устройство.
- Транспортирование, хранение и эксплуатация Устройства должны происходить при допустимых значениях температуры и влажности.

## Электробезопасность

- Применение неподходящей батареи может привести к взрыву, воспламенению или пожару. Заменяйте разряженную батарею новой той же модели.
- Используйте шнур питания, который соответствует номинальному напряжению питания Устройства и действующему стандарту.
- Используйте только блок питания, поставляемый с Устройством. Невыполнение этого требования может привести к травме или повреждению Устройства.
- Цепь питания должна отвечать требованиям к безопасному сверхнизкому напряжению (БСНН) и к источнику питания с ограничением мощности, изложенным в МЭК 60950-1 (требования к источнику питания указаны на паспортной табличке).
- Подключайте Устройство к сетевой розетке с защитным заземлением.
- Для отключения Устройства от источника питания необходимо извлечь вилку шнура питания из розетки. Обеспечьте беспрепятственный доступ к розетке.

Рекомендации по кибербезопасности .....	I
Вступление .....	I
Правила техники безопасности и предостережения .....	V
<b>1</b> Введение .....	1
1.1 Обзор .....	1
1.2 Функции .....	1
<b>2</b> Начало работы .....	3
2.1 Проверка при получении .....	3
2.2 Установка жесткого диска .....	3
2.2.1 ST-XVR800PRO D V2/ST-XVR424PRO D V2/ST-XVR400PRO D V2 .....	4
2.2.3 ST-HDVR162PRO D V2/ST-XVR824PRO D V2 .....	6
2.2.4 ST-XVR320PRO D V2/ST-XVR1624PRO D V2/ ST-XVR160PRO D V3 .....	7
2.3 Установка Устройства в стойку .....	8
<b>3</b> Обзор .....	10
3.1 Передняя панель .....	10
3.1.1 ST-XVR800PRO D V2/ST-XVR424PRO D V2/ST-XVR400PRO D V2 .....	10
3.1.3 ST-HDVR162PRO D V2/ST-XVR824PRO D V2 .....	12
3.1.5 ST-XVR320PRO D V2/ST-XVR1624PRO D V2/ ST-XVR160PRO D V3 .....	13
3.2 Задняя панель .....	16
3.2.1 ST-XVR800PRO D V2/ST-XVR424PRO D V2/ST-XVR400PRO D V2 .....	16
3.2.3 ST-HDVR162PRO D V2/ST-XVR824PRO D V2 .....	18
3.2.5 ST-XVR320PRO D V2/ST-XVR1624PRO D V2/ ST-XVR160PRO D V3 .....	20
3.3 Функции пульта дистанционного управления .....	25
3.4 Операции с мышью .....	27
<b>4</b> Подключение Устройства .....	29
4.1 Типовая схема подключений .....	29
4.2 Подключение входов и выходов аудио- и видеосигналов .....	31
4.2.1 Видеовход .....	31
4.2.2 Видеовыход .....	31
4.2.3 Аудиовход .....	32
4.2.4 Аудиовыход .....	32
4.3 Подключение тревожных входов и выходов .....	32
4.3.1 Описание порта сигнала тревоги .....	33
4.3.2 Тревожный вход .....	33
4.3.3 Тревожный выход .....	34
4.3.4 Характеристики реле тревожного выхода .....	34
4.4 Подключение к порту RS485 .....	35

5	Локальные настройки.....	36
5.1	Начальные настройки.....	36
5.1.1	Загрузка .....	36
5.1.2	Инициализация Устройства .....	36
5.1.3	Сброс пароля .....	39
5.1.4	Настройка при помощи Мастера пуска .....	46
5.2	Просмотр в реальном времени.....	63
5.2.1	Экран просмотра в реальном времени .....	64
5.2.2	Панель управления просмотром в реальном времени .....	65
5.2.3	Панель навигации.....	68
5.2.4	Меню быстрого вызова .....	69
5.2.5	Настройка цвета .....	71
5.2.6	Экран просмотра в реальном времени .....	73
5.2.7	Установка настроек тура.....	78
5.3	Вход в Главное меню.....	81
5.4	Управление PTZ видеокameraми. ....	84
5.4.1	Настройки соединения с PTZ видеокameraй.....	84
5.4.2	Панель управления PTZ.....	86
5.4.3	Настройка функций PTZ.....	88
5.4.4	Вызов функций PTZ.....	90
5.4.5	Вызов меню экранной индикации.....	91
5.5	Ввод настроек видеокameraы.....	92
5.5.1	Настройки изображения.....	92
5.5.2	Настройки кодирования .....	95
5.5.3	Настройки снимка .....	97
5.5.4	Настройки наложения.....	98
5.5.5	Настройка зон маскирования.....	99
5.5.6	Настройка типа канала.....	100
5.5.7	Обновление ПО коаксиальной видеокameraы.....	101
5.6	Настройка удаленных устройств .....	102
5.6.1	Добавление удаленных устройств .....	102
5.6.2	Управление удаленными устройствами .....	114
5.7	Ввод настроек записи.....	117
5.7.1	Настройки управления записью .....	118
5.7.2	Расписание хранения видеозаписей.....	119
5.8	Настройки снимка .....	119
5.8.1	Задание триггера снимка .....	119
5.8.2	Расписание хранения снимков .....	124
5.8.3	Резервирование снимков на FTP .....	124
5.9	Воспроизведение видео .....	125

5.9.1	Настройки управления записью .....	125
5.9.2	Мгновенное воспроизведение .....	126
5.9.3	Главный интерфейс воспроизведения видео .....	126
5.9.4	Интеллектуальный поиск .....	131
5.9.5	Маркировка и воспроизведение видеозаписей .....	132
5.9.6	Воспроизведение снимков .....	134
5.9.7	Параллельное воспроизведение частей видеофайла .....	135
5.9.8	Использование списка файлов .....	135
5.10	Настройки тревожных событий .....	137
5.10.1	Информация о тревоге .....	137
5.10.2	Настройки тревожного входа .....	138
5.10.3	Настройки тревожного выхода .....	145
5.10.4	Видеодетекция .....	148
5.10.5	Системные события .....	157
5.11	Настройка функции видеоаналитики .....	162
5.11.1	Ввод интеллектуальных настроек .....	162
5.11.2	Активация интеллектуальных настроек для IP-видеокамеры .....	177
5.11.3	Использование Умного поиска .....	180
5.12	Настройка детекции лиц .....	183
5.12.1	Ввод настроек детекции лиц .....	183
5.12.2	Поиск детектированных лиц .....	186
5.12.3	Воспроизведение видео с детектированными лицами .....	188
5.13	Функция IoT .....	188
5.13.1	Ввод настроек датчиков .....	188
5.13.2	Настройка измерений температуры и влажности видеокамерой .....	196
5.13.3	Настройка беспроводной сирены .....	208
5.14	Настройки POS .....	209
5.14.1	Поиск записей о транзакциях .....	209
5.14.2	Настройки POS .....	210
5.15	Настройки резервного копирования .....	211
5.15.1	Поиск устройства USB .....	211
5.15.2	Резервное копирование файлов .....	212
5.16	Управление сетью .....	213
5.16.1	Установка сетевых настроек .....	213
5.16.2	Настройки тестирования сети .....	230
5.17	Настройки учетной записи .....	235
5.17.1	Настройка учетной записи пользователя .....	235
5.17.2	Настройка учетной записи группы .....	241
5.17.3	Настройка учетных записей пользователей ONVIF .....	245
5.18	Управление аудиофайлами .....	246

5.18.1	Конфигурирование аудиофайлов.....	246
5.18.2	Расписание воспроизведения аудиофайлов.....	248
5.19	Управление хранением данных.....	250
5.19.1	Ввод базовых настроек.....	250
5.19.2	Расписание записи и выполнения снимков.....	251
5.19.3	Настройка диспетчера жестких дисков.....	251
5.19.4	Настройки проверки жесткого диска.....	252
5.19.5	Оценка продолжительности записи.....	255
5.19.6	Настройки FTP-хранилища.....	257
5.20	Ввод системных настроек.....	259
5.20.1	Общие системные настройки.....	259
5.20.2	Ввод настроек безопасности.....	261
5.20.3	Настройка обслуживания системы.....	263
5.20.4	Экспорт и импорт системных настроек.....	265
5.20.5	Восстановление конфигурации по умолчанию.....	267
5.20.6	Обновление ПО Устройства.....	268
5.21	Просмотр информации.....	271
5.21.1	Информация о версии.....	271
5.21.2	Просмотр информации из системного журнала.....	272
5.21.3	Просмотр информации о событии.....	274
5.21.4	Просмотр информации о сети.....	275
5.21.5	Просмотр информации о жестком диске.....	277
5.21.6	Просмотр информации о канале.....	278
5.21.7	Просмотр информации о потоке данных.....	279
5.21.8	Просмотр информации PoC.....	280
5.22	Выход из системы, перезагрузка или завершение работы.....	281
<b>6</b>	<b>Веб-интерфейс.....</b>	<b>282</b>
6.1	Соединение с сетью.....	282
6.2	Вход в систему через интернет.....	282
6.3	Сброс пароля.....	283
6.4	Главное меню веб-интерфейса.....	287
<b>7</b>	<b>Часто задаваемые вопросы.....</b>	<b>289</b>
	Приложение 1 Глоссарий.....	295
	Приложение 2 Расчет емкости жесткого диска.....	297
	Приложение 3.1 Совместимые USB-накопители.....	299
	Приложение 4 Совместимые пишущие приводы CD/DVD.....	306
	Приложение 5 Совместимые мониторы.....	307
	Приложение 6 Совместимые коммутаторы.....	308
	Приложение 7 Заземление.....	309
	Приложение 7.1 Импульсное перенапряжение.....	309

Приложение 7.2	Разновидности заземления .....	310
Приложение 7.3	Метод заземления, обеспечивающий молниезащиту системы видеонаблюдения .....	311
Приложение 7.4	Проверка системы заземления цифровым мультиметром .....	312
Приложение 8	Назначение контактов разъема RJ45 для кабеля RS232 .....	314

# 1 Введение

## 1.1 Обзор

Данное цифровое Устройство предназначено для применения в телевизионных охранных системах. Встроенная операционная система LINUX гарантирует стабильную работу. Применение технологий H.265 и G.711 обеспечивает высокое качество изображения и сжатие битового потока. Устройство поддерживает широкий диапазон функций, таких как запись, воспроизведение, мониторинг в реальном времени, покадровое воспроизведение, надежная синхронизация звука и изображения. Его отличает передовая технология управления и широкие возможности сетевой передачи данных.

Прочная конструкция гарантирует высокую безопасность и надежность. Устройство способно работать автономно, а при подключении к компьютеру с профессиональным ПО видеонаблюдения (Smart PSS) поддерживает расширенный набор функций удаленного сетевого мониторинга.

Оно может применяться в различных областях, например, для обслуживания банков, телекоммуникационных и энергетических сетей, заводов, складов, жилых районов, для управления дорожным движением или распределением и охраной ресурсов.

## 1.2 Функции



### ПРИМЕЧАНИЕ

Функции Устройства зависят от его программной и аппаратной версии.

#### Наблюдение в реальном времени

- Устройство имеет порты VGA и HDMI для подключения мониторов.
- Система поддерживает одновременную подачу сигналов с выходов HDMI, VGA и BNC (на телевизор).

#### Управление IoT

Специальный модуль обеспечивает функции IoT, включая отчеты с данными о температуре и влажности и активацию тревог.

#### Подключение датчиков

К Устройству можно подключать видеокамеры с коаксиальным выходом и различными датчиками, в том числе для измерения температуры и влажности, а также беспроводные устройства тревожной сигнализации.

#### Управление хранением данных

- Специальный формат данных гарантирует их безопасность и защиту от ошибочного изменения.
- Поддерживаются цифровые водяные знаки.

#### Формат сжатия

Поддерживаются многоканальные аудио- и видеосигналы. Независимое аппаратное декодирование аудио- и видеосигналов в каждом канале обеспечивает синхронизацию звука и изображения.

#### Функция резервного копирования

- Резервное копирование через порт USB (на USB-накопитель, переносной жесткий диск, устройство для записи CD и DVD).
- Пользователь приложения-клиента может загрузить файл с локального HDD через сеть и

выполнить резервное копирование.

### **Запись и воспроизведение**

- Независимая поддержка записи по каждому каналу в режиме реального времени. Возможность поиска, обратного воспроизведения, сетевого мониторинга, поиска записи и скачивания.
- Различные режимы воспроизведения: замедленное, ускоренное, обратное и покадровое.
- Метка времени, позволяющая точно определять время наступления события.
- Возможность приближения выделенной зоны при просмотре в реальном времени.

### **Сетевые операции**

Поддержка удаленного мониторинга в реальном времени, удаленного поиска записи и управления PTZ.

### **Тревожная сигнализация**

- Несколько релейных тревожных выходов служат для активации тревоги и управления тревожной световой индикацией на объекте.
- Входные и выходные порты сигналов тревоги имеют схему защиты, гарантирующую безопасность Устройства.

### **Порт связи**

- Порт RS485 может использоваться в качестве тревожного входа и для управления PTZ.
- Порт RS232 служит для подключения внешней клавиатуры, COM-порта ПК или матричного коммутатора.
- Стандартный порт Ethernet поддерживает удаленный сетевой доступ.
- Два сетевых порта поддерживают три режима: многоадресный, отказоустойчивый и выравнивания нагрузки.

### **Управление PTZ**

Поддержка декодера PTZ, подключенного через порт RS485.

### **Интеллектуальное управление**

- Управления с помощью мыши.
- Копирование и вставка настроек.

### **UPnP**

Сопоставление портов в сетях LAN и WAN с помощью протокола UPnP.

### **Автоматическое распознавание типа видеокамеры**

Устройство автоматически настраивается на тип видеокамеры (PAL, NTSC, HD).

# 2 Начало работы

## 2.1 Проверка при получении

Получив Устройство, проверьте его по следующему контрольному списку. В случае обнаруженного некомплекта или повреждения Устройства немедленно известите своего поставщика или клиентскую службу.

Порядок проверки	Объект проверки		Требование
1	Упаковка	Внешний вид	Отсутствие видимых повреждений.
		Упаковочные материалы	На упаковке не должно быть разрывов или деформаций, т.е. следов удара.
2	Наклейки	Наклейки на Устройстве.	Сохранность.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если наклейки стерты или оторваны, гарантийные услуги будут недоступны. При обращении в клиентскую службу необходимо сообщать серийный номер Устройства.
3	Устройство	Внешний вид	Отсутствие видимых повреждений.
		Сигнальные и силовые кабели, кабели вентилятора, системная плата	Плотность соединений.

## 2.2 Установка жесткого диска

Перед первым включением Устройства проверьте, установлен ли в нём жесткий диск. Следует использовать только официально рекомендованные HDD. Не рекомендуется устанавливать в регистраторы HDD общего назначения, предназначенные для ПК.



### ВНИМАНИЕ

Перед заменой HDD завершите работу Устройства и отсоедините кабель питания.

## 2.2.1 ST-XVR800PRO D V2/ST-XVR424PRO D V2/ST-XVR400PRO D V2



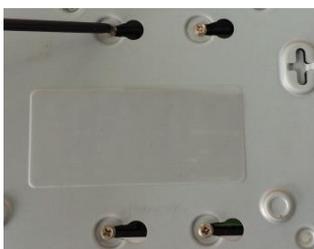
1. Вывинтите винты и снимите крышку.



2. Ввинтите винты в HDD, но не затягивайте их.



3. Совместите винты с соответствующими отверстиями в шасси DVR.



4. Переверните DVR дном вверх и затяните винты.



5. Соедините HDD с системной платой силовым и сигнальным кабелями.



6. Установите крышку на место и затяните винты.

## 2.2.2

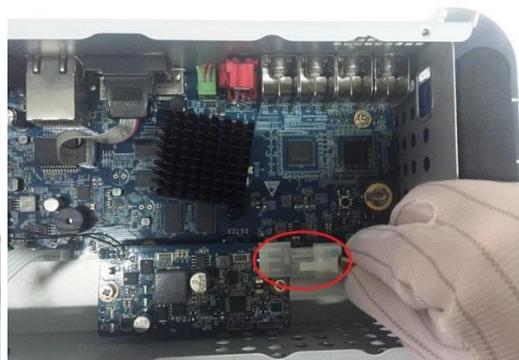
### 2.2.2.1 Установка батареи

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Батарея поставляется только с некоторыми моделями.



1. Пропустите кабель батареи сквозь отверстие.



2. Подключите кабель батареи к разъему.

### 2.2.2.2 Установка жесткого диска

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Пропустите шаг 6, если ваша модель DVR не укомплектована батареей.



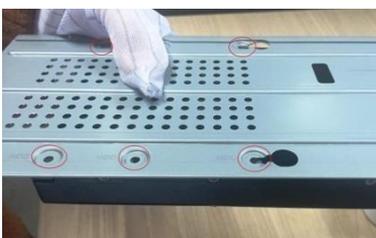
1. Вывинтите винты и снимите крышку.



2. Вывинтите винты и снимите держатель.



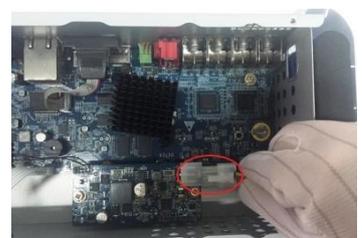
3. Поместите HDD в держатель.



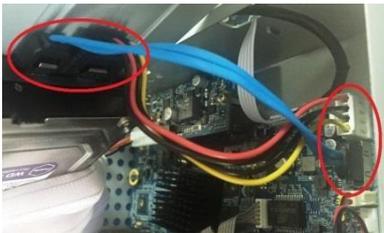
4. Совместите отверстия в держателе с отверстиями на HDD.



5. Прикрепите HDD к держателю винтами.



6. (Для моделей с батареями)  
Пропустите кабель батареи сквозь отверстие и подключите к разъему.



7. Соедините HDD с системной платой силовым и сигнальным кабелями.



8. Установите держатель на место и закрепите винтами.



9. Установите крышку на место и затяните винты.

### 2.2.3 ST-HDVR162PRO D V2/ST-XVR824PRO D V2



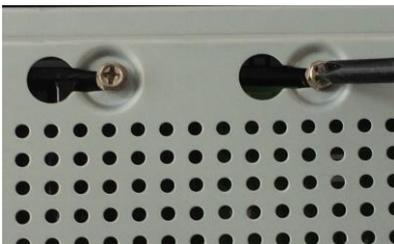
1. Вывинтите винты из задней панели.



2. Ввинтите винты в HDD, но не затягивайте их.



3. Поместите HDD в Устройство.



4. Переверните Устройство дном вверх. Вставьте винты HDD в отверстия дна и закрутите их.



5. Соедините HDD с системной платой силовым и сигнальным кабелями.



6. Установите крышку на место и закрутите винты.

## 2.2.4 ST-XVR320PRO D V2/ST-XVR1624PRO D V2/ST-XVR160PRO D V3



1. Вывинтите винты из крышки.



2. Винтите винты в HDD, но не затягивайте их.



3. Поместите HDD в Устройство.



4. Переверните Устройство дном вверх. Вставьте винты HDD в отверстия дна и завинтите их.



5. Соедините HDD с системной платой силовым и сигнальным кабелями.



6. Установите крышку на место и завинтите винты.

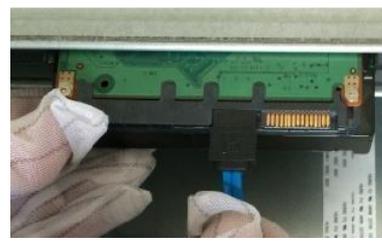
## 2.2.5



1. Вывинтите винты из крышки.



2. Прикрепите HDD к держателю винтами.



3. Подключите один конец сигнального кабеля к HDD.



4. Подключите другой конец сигнального кабеля к системной плате.
5. Подключите кабель питания к HDD и системной плате.
6. Установите крышку на место и закрутите винты.

## 2.2.6



1. Ослабьте винты на панели и снимите крышку.



2. Поместите HDD в держатель. Снимите верхний держатель, если хотите установить HDD на нижний держатель.



3. Подключите один конец сигнального кабеля к HDD.



4. Подключите другой конец сигнального кабеля к системной плате.



5. Подключите кабель питания к HDD и системной плате.



6. Установите крышку на место и закрутите винты.

## 2.3 Установка Устройства в стойку

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не все модели рассчитаны на установку в стойку.

Порядок установки DVR в стойку:

**Шаг 1** Убедитесь, что температура в помещении меньше 35 °С, и оставьте вокруг Устройства достаточно свободного пространства для вентиляции (не менее 15 см).

**Шаг 2** Закрепите DVR шестью винтами с каждой стороны.

**Шаг 3** Если в стойку нужно установить несколько устройств, начните с нижнего.

### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что общая мощность установленных в стойке устройств не превышает допустимой нагрузки розетки питания.

**Шаг 4** При необходимости смонтируйте в стойке другие устройства.



# 3 Обзор

В этой главе описаны различные компоненты Устройства, пульт дистанционного управления и операции с мышью.

## 3.1 Передняя панель

### 3.1.1 ST-XVR800PRO D V2/ST-XVR424PRO D V2/ST-XVR400PRO D V2

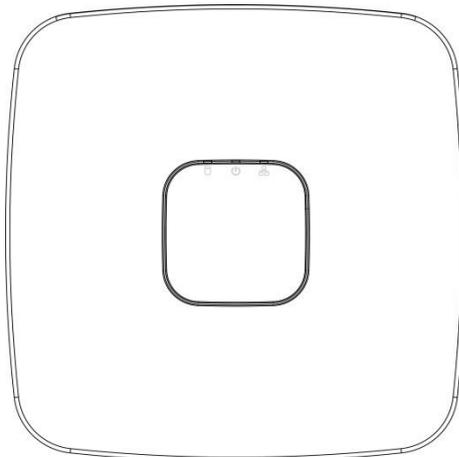


Рисунок 3-1

Индикатор	Наименование	Функция
	Индикатор состояния HDD	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключен при нормальной работе HDD.</li><li>• Светится голубым цветом при сбое в работе HDD.</li></ul>
	Индикатор питания	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключен, если питание отсутствует или не соответствует норме.</li><li>• Светится голубым цветом при нормальном напряжении питания.</li></ul>
	Индикатор состояния сети	<ul style="list-style-type: none"><li>• Выключен при нормальном сетевом соединении.</li><li>• Светится голубым цветом при сбое сетевого соединения.</li></ul>

Таблица 3-1

### 3.1.2

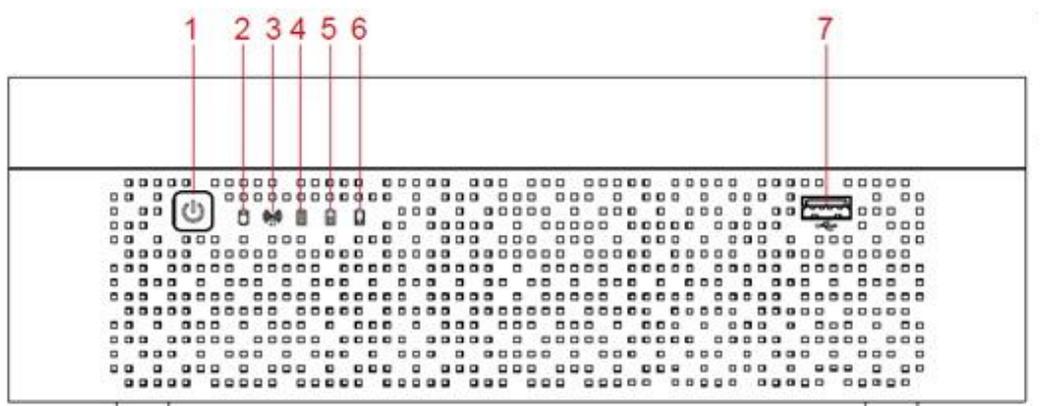


Рисунок 3-2

№	Кнопка/индикатор/разъем	Функция
1	ПИТАНИЕ	Включение/выключение DVR. Светится голубым цветом, когда DVR включен.
2	Индикатор состояния HDD	В случае сбоев в работе HDD светится голубым цветом.
3	Индикатор состояния сети	В случае сбоев сетевого соединения светится голубым цветом.
4, 5, 6	Индикатор состояния батареи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Когда заряд батареи превышает 60 %, индикатор № 4 включен, а № 5 и № 6 выключены.</li> <li>• Когда заряд батареи составляет 30-60 %, индикатор № 5 включен, а остальные выключены.</li> <li>• Когда заряд батареи составляет 1-30 %, индикатор № 6 включен, а остальные выключены.</li> <li>• Если DVR выключен или батарея разряжена либо отсутствует, все три индикатора выключены.</li> </ul>
7	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-2

### 3.1.3 ST-HDVR162PRO D V2/ST-XVR824PRO D V2

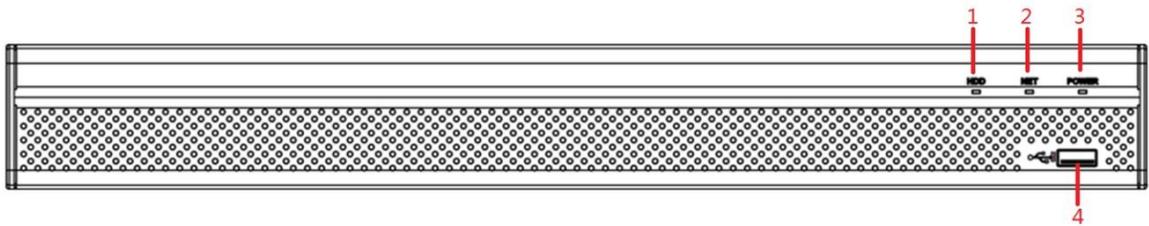


Рисунок 3-3

№	Индикатор/порт	Функция
1	HDD	<ul style="list-style-type: none"> <li>В случае сбоя HDD светится голубым цветом.</li> </ul>
2	NET	<ul style="list-style-type: none"> <li>В случае сбоя сетевого соединения светится голубым цветом.</li> </ul>
3	POWER	<ul style="list-style-type: none"> <li>При нормальном напряжении питания светится голубым цветом.</li> </ul>
4	Порт USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.</li> </ul>

Таблица 3-3

### 3.1.4



Рисунок 3-4

№	Порт	Функция
1	Порт USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.</li> </ul>

Таблица 3-4

### 3.1.5 ST-XVR320PRO D V2/ST-XVR1624PRO D V2/ST-XVR160PRO D V3

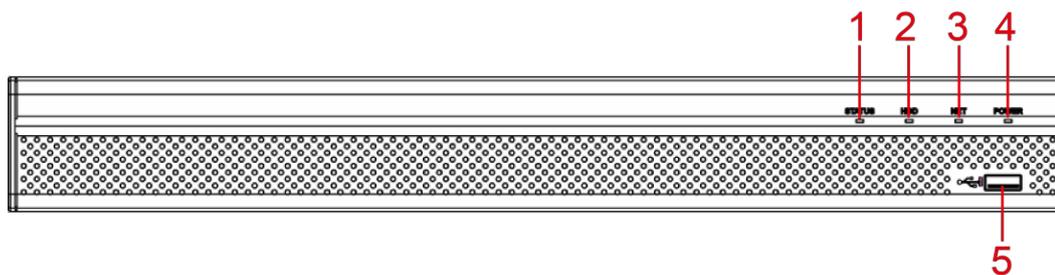


Рисунок 3-5

№	Индикатор/порт	Функция
1	Индикатор состояния Status	При нормальной работе Устройства светится голубым цветом.
2	HDD	В случае сбоя HDD светится голубым цветом.
3	NET	В случае сбоя сетевого соединения светится голубым цветом.
4	POWER	При нормальном напряжении питания светится голубым цветом.
5	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-5

### 3.1.6



Рисунок 3-6

№	Индикатор/порт	Функция
1	Индикатор состояния Status	При нормальной работе Устройства светится голубым цветом.
2	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-6

### 3.1.7



Рисунок 3-7

№	Порт	Функция
1	ИК приемник	Принимает инфракрасный сигнал от пульта дистанционного управления.
2	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-7

### 3.1.8



Рисунок 3-8

№	Порт	Функция
1	ИК приемник	Принимает инфракрасный сигнал от пульта дистанционного управления.
2	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-8

### 3.1.9

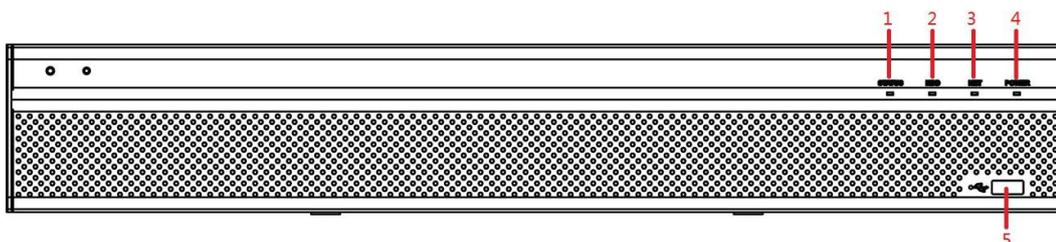


Рисунок 3-9

№	Индикатор/порт	Функция
1	Индикатор состояния Status	При нормальной работе Устройства светится голубым цветом.
2	HDD	В случае сбоев HDD светится голубым цветом.
3	NET	В случае сбоев сетевого соединения светится голубым цветом.
4	POWER	При нормальном напряжении питания светится голубым цветом.
5	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-9

### 3.1.10

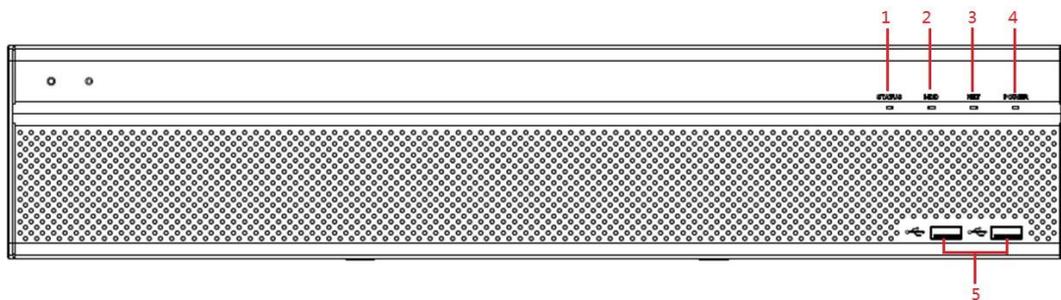


Рисунок 3-10

№	Индикатор/порт	Функция
1	Индикатор состояния Status	При нормальной работе Устройства светится голубым цветом.
2	HDD	В случае сбоев HDD светится голубым цветом.
3	NET	В случае сбоев сетевого соединения светится голубым цветом.
4	POWER	При нормальном напряжении питания светится голубым цветом.
5	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.

Таблица 3-10

## 3.2 Задняя панель

### 3.2.1 ST-XVR800PRO D V2/ST-XVR424PRO D V2/ST-XVR400PRO D V2

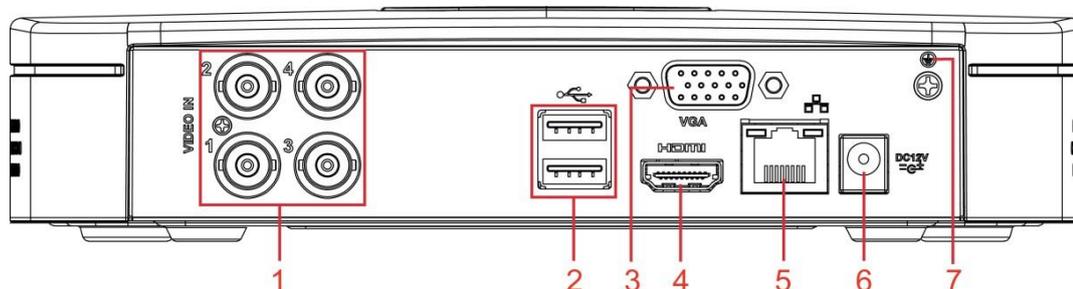


Рисунок 3-11

№	Наименование порта	Функция
1	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеокамер.
2	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопители, клавиатура и мышь.
3	Порт VGA	Вывод аналогового видеосигнала для подключения монитора с портом VGA.
4	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Подает несжатый видеосигнал высокого разрешения и многоканальный звуковой сигнал на подключенный монитор с портом HDMI.
5	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.
6	Разъем питания	Вход питания, 12 В постоянного тока.
7		Зажим заземления.

Таблица 3-11

### 3.2.2

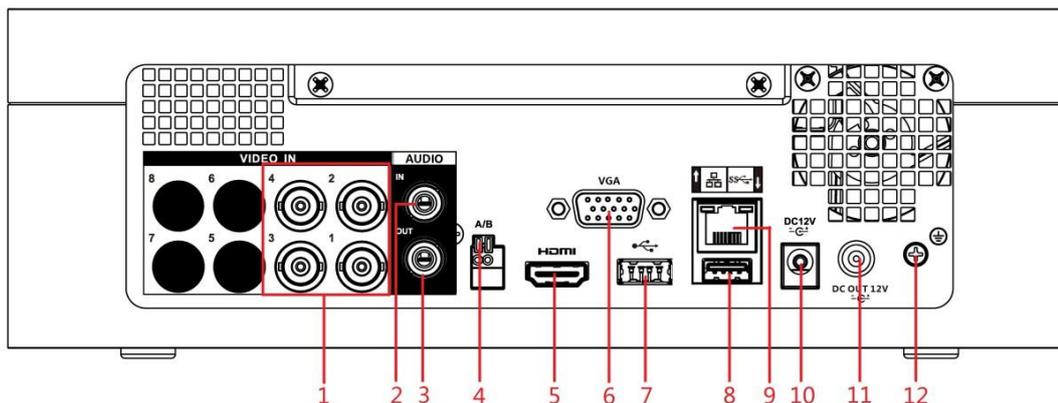


Рисунок 3-12

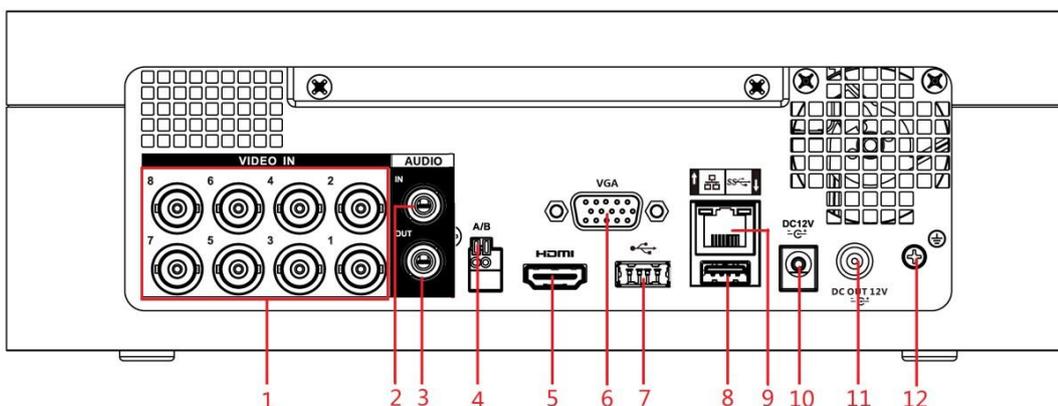


Рисунок 3-13

№	Наименование порта	Функция
1	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеокамер.
2	Разъем аудиовхода	Принимает звуковой сигнал с выхода других устройств, таких как микрофон.
3	Разъем аудиовыхода	Кабельный выход для подачи звукового сигнала на другие устройства, например, на активную колонку.
4	RS485 Порт связи	Служит для управления другими устройствами, такими как скоростная купольная PTZ видеокамера. Зажимы RS485_A и RS485_B подключаются, соответственно, проводами А и В витой пары.
5	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Подает несжатый видеосигнал высокого разрешения и многоканальный звуковой сигнал на подключенный монитор с портом HDMI.
6	Порт VGA	Вывод аналогового видеосигнала для подключения монитора с портом VGA.
7, 8	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопители, клавиатура и мышь.
9	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.

№	Наименование порта	Функция
10	Ввод питания	Вход питания, 12 В постоянного тока.
11	Разъем выхода питания	Выход питания, 12 В постоянного тока.
12	Заземление	Зажим заземления.

Таблица 3-12

### 3.2.3 ST-HDVR162PRO D V2/ST-XVR824PRO D V2

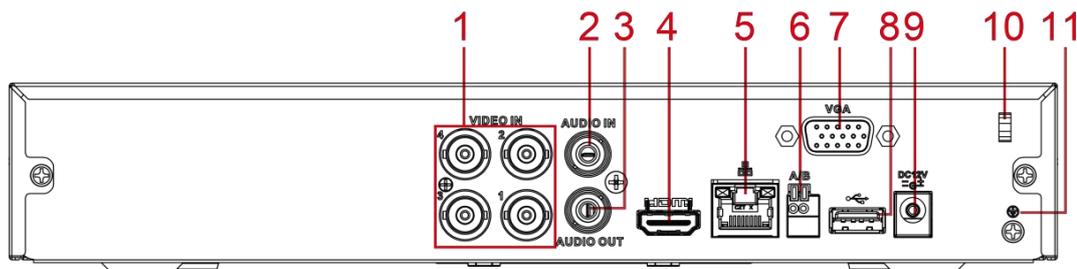


Рисунок 3-14

№	Наименование порта	Функция
1	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеокамер.
2	Разъем аудиовхода	Принимает звуковой сигнал с выхода других устройств, таких как микрофон.
3	Разъем аудиовыхода	Кабельный выход для подачи звукового сигнала на другие устройства, например, на активную колонку.
4	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Подает несжатый видеосигнал высокого разрешения и многоканальный звуковой сигнал на подключенный монитор с портом HDMI.
5	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.
6	RS485 Порт связи	Служит для управления другими устройствами, такими как скоростная купольная PTZ видеокамера. Порт RS485_A. Зажимы RS485_A и RS485_B подключаются, соответственно, проводами А и В витой пары.
7	Порт VGA	Вывод аналогового видеосигнала для подключения монитора с портом VGA.
8	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопители, клавиатура и мышь.
9	Ввод питания	Вход питания, 12 В постоянного тока.
10	Фиксатор кабеля питания	Позволяет закрепить кабель питания на задней панели DVR и повысить надежность соединения.
11		Зажим заземления.

Таблица 3-13

### 3.2.4

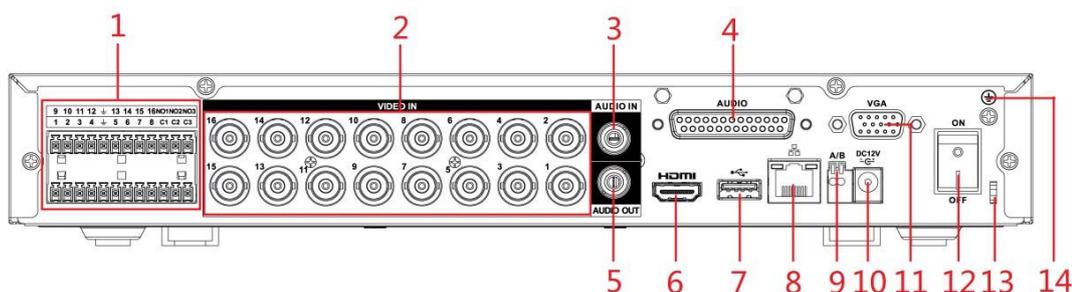


Рисунок 3-15

№	Наименование порта	Функция
1	Тревожные входы 1–16	<p>Четыре группы тревожных входов: группа 1 – входы с 1 по 4, группа 2 – входы с 5 по 8, группа 3 – входы с 9 по 12, группа 4: входы с 13 по 16. На входы поступают сигналы тревоги от внешних источников. Входы делятся на два типа: NO (с замыкающим контактом) и NC (с размыкающим контактом).</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Если сигнал тревоги подается от источника с внешним питанием, проследите за тем, чтобы источник сигнала тревоги и DVR были подключены к одной и той же цепи заземления.</p>
	Тревожные выходы 1–3 (NO1–NO3; C1–C3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Три группы выходов: группа 1 – выходы NO1–C1, группа 2 – выходы NO2–C2, группа 3 – выходы NO3–C3. С этих выходов подаются сигналы на устройства тревожной сигнализации. Внешние устройства тревожной сигнализации должны быть подключены к источникам питания.</li> <li>• NO: выход с замыкающим контактом.</li> <li>• C: общий вывод</li> </ul>
		Заземление.
2	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеокамер.
3	Разъем аудиовхода	Принимает звуковой сигнал с выхода других устройств, таких как микрофон. Соответствует видеовходу 1.
4	Разъем DB25	Распределяет звуковые сигналы от разветвителя по каналам Устройства. Разветвитель входит в комплект поставки и служит для подключения источников звукового сигнала, например, микрофонов. Соответствует видеовходам 2–16.
5	Разъем аудиовыхода	Кабельный выход для подачи звукового сигнала на другие устройства, например, на активную колонку.

№	Наименование порта	Функция
6	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Подает несжатый видеосигнал высокого разрешения и многоканальный звуковой сигнал на подключенный монитор с портом HDMI.
7	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопители, клавиатура и мышь.
8	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.
9	RS485 Порт связи	Служит для управления другими устройствами, такими как скоростная купольная PTZ видеокамера. Зажимы RS485_A и RS485_B подключаются, соответственно, проводами А и В витой пары.
10	Ввод питания	Вход питания, 12 В постоянного тока.
11	Порт VGA	Вывод аналогового видеосигнала для подключения монитора с портом VGA.
12	Кнопка питания	Включение/выключение DVR.
13	Фиксатор кабеля питания	Позволяет закрепить кабель питания на задней панели DVR и повысить надежность соединения.
14		Зажим заземления.

Таблица 3-14

### 3.2.5 ST-XVR320PRO D V2/ST-XVR1624PRO D V2/ST-XVR160PRO D V3

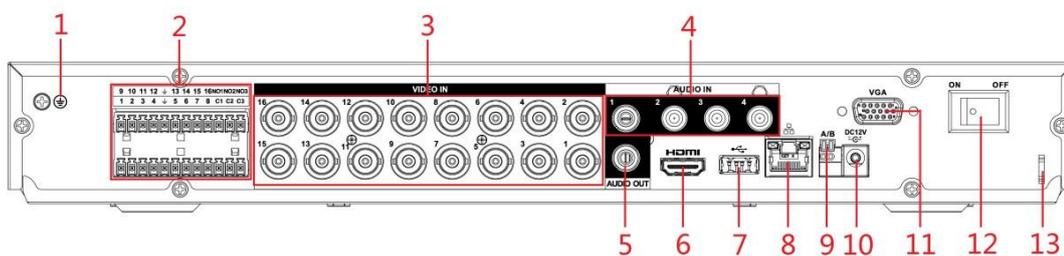


Рисунок 3-16

№	Наименование порта	Функция
1		Зажим заземления.
2	Тревожные входы 1–16	<p>Четыре группы входов сигнала тревоги: группа 1 – входы с 1 по 4, группа 2 – входы с 5 по 8, группа 3 – входы с 9 по 12, группа 4 – входы с 13 по 16. На входы поступают сигналы тревоги от внешних источников. Входы делятся на два типа: NO (с замыкающим контактом) и NC (с размыкающим контактом).</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если сигнал тревоги подается от источника с внешним питанием, проследите за тем, чтобы источник сигнала тревоги и DVR были подключены к одной и той же цепи заземления.</p>
	Тревожные выходы 1–3 (NO1–NO3; C1–C3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Три группы выходов: (группа 1 – выходы NO1 – NO1, группа 2 – выходы NO2–C2, группа 3 – выходы NO3–C3). С этих выходов подаются сигналы на устройства тревожной сигнализации. Внешние устройства тревожной сигнализации должны быть подключены к источникам питания.</li> <li>• NO: тревожный выход с замыкающим контактом.</li> <li>• C: общий вывод тревожного выхода.</li> </ul>
		Заземление.
3	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеокамер.
4	Разъем аудиовхода	Принимает звуковой сигнал с выхода других устройств, таких как микрофон.
5	Разъем аудиовыхода	Кабельный выход для подачи звукового сигнала на другие устройства, например, на активную колонку.
6	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Подает несжатый видеосигнал высокого разрешения и многоканальный звуковой сигнал на подключенный монитор с портом HDMI.
7	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.
8	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.
9	RS485 Порт связи	Служит для управления другими устройствами, такими как скоростная купольная PTZ видеокамера. Порт RS485_A Зажимы RS485_A и RS485_B подключаются, соответственно, проводами А и В витой пары.
10	Ввод питания	Вход питания, 12 В постоянного тока.
11	Порт VGA	Вывод аналогового видеосигнала для подключения монитора с портом VGA.
12	Кнопка питания	Включение/выключение DVR.
13	Фиксатор кабеля питания	Позволяет закрепить кабель питания на задней панели DVR и повысить надежность соединения.

Таблица 3-15

### 3.2.6

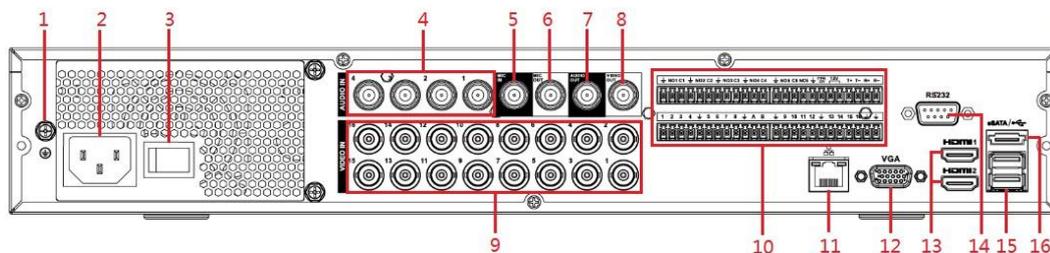


Рисунок 3-17

№	Наименование порта	Функция
1		Зажим заземления.
2	Ввод питания	Вход питания.
3	Кнопка питания	Включение/выключение DVR.
4	Разъем аудиовхода	Принимает звуковой сигнал с выхода других устройств, таких как микрофон.
5	Разъем аудиовхода (MIC IN)	Вход аналогового аудиосигнала голосовой связи, поступающего с выхода других устройств, таких как звукосниматель или микрофон.
6	Разъем аудиовыхода (MIC OUT)	Выход аналогового аудиосигнала голосовой связи для подачи на другие устройства, например, на колонку с усилителем.
7	Разъем аудиовыхода	Кабельный выход для подачи звукового сигнала на другие устройства, например, на активную колонку.
8	Разъем видеовыхода	Служит для подачи видеосигналов на другие устройства, например, телевизор.
9	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеокамер.
10	Тревожные входы 1–16	<p>Четыре группы входов сигнала тревоги: группа 1 – входы с 1 по 4, группа 2 – входы с 5 по 8, группа 3 – входы с 9 по 12, группа 4 – входы с 13 по 16. На входы поступают сигналы тревоги от внешних источников. Входы делятся на два типа: NO (с замыкающим контактом) и NC (с размыкающим контактом).</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если сигнал тревоги подается от источника с внешним питанием, проследите за тем, чтобы источник сигнала тревоги и DVR были подключены к одной и той же цепи заземления.</p>
	Тревожные выходы 1-5 (NO1–NO5; C1–C5; NC5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пять групп выходов: группа 1 – выходы NO1 – NO1, группа 2 – выходы NO2–C2, группа 3 – выходы NO3–C3, группа 4 – выходы NO4–C4, группа 5: выходы NO5, C5, NC5). С этих выходов подаются сигналы на устройства тревожной сигнализации. Внешние устройства тревожной сигнализации должны быть подключены к источникам питания.</li> <li>• NO: тревожный выход с замыкающим контактом.</li> <li>• C: общий вывод</li> <li>• NC: тревожный выход с размыкающим контактом.</li> </ul>

№	Наименование порта	Функция
	RS485 Порт связи	Служит для управления другими устройствами, такими как скоростная купольная PTZ видекамера. Порт RS485_A Зажимы RS485_A и RS485_B подключаются, соответственно, проводами А и В витой пары.
	Полнодуплексный RS485 (T+, T-, R+, R-)	Четырехпроводный полнодуплексный порт RS485. Выходные линии T+ и T-, входные линии R+ и R-.
	Управление выходом питания 12 В при тревоге (CTRL 12V)	Управляет выходом питания в случае тревоги (ток 500 мА). <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключает выход питания при активации тревожного выхода.</li> <li>Включает выход питания, когда тревога сброшена.</li> </ul>
	Разъем выхода питания 12 В	Подает питание на внешние устройства, такие как видекамера и устройство тревожной сигнализации. Потребляемый ток нагрузок должен быть меньше 1 А.
		Заземление.
10	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.
12	Порт VGA	Вывод аналогового видеосигнала для подключения монитора с портом VGA.
13	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Подает несжатый видеосигнал высокого разрешения и многоканальный звуковой сигнал на подключенный монитор с портом HDMI.
14	Отладочный COM порт RS232	Отладочный COM порт для настройки IP адреса или передачи прозрачных данных.
15	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.
16	Порт eSATA	Порт External SATA для подключения внешних устройств SATA. В случае подключения HDD необходимо изменить положение перемычек.

Таблица 3-16

### 3.2.7

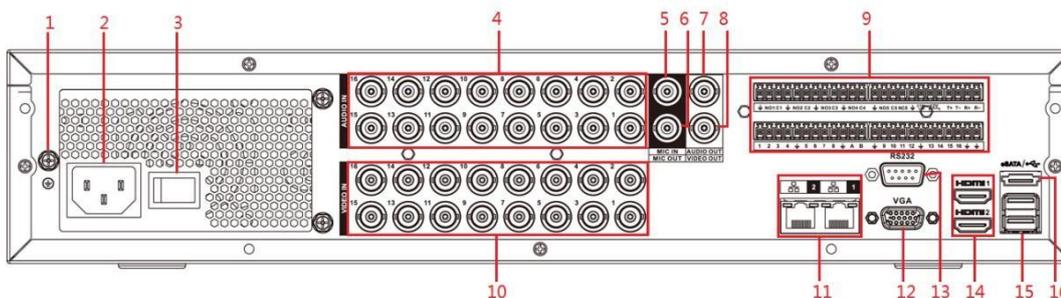


Рисунок 3-18

№	Наименование порта	Функция
1	GND	Заземление.
2	Ввод питания	Вход питания.
3	Кнопка питания	Включение/выключение Устройства.

№	Наименование порта	Функция
4	Разъем аудиовхода	Принимает аудиосигнал с выхода других устройств, таких как микрофон.
5	Разъем аудиовхода (MIC IN)	Вход аналогового аудиосигнала голосовой связи, поступающего с выхода других устройств, таких как звукозаписывающее устройство или микрофон.
6	Разъем аудиовыхода (MIC OUT)	Выход аналогового аудиосигнала голосовой связи для подачи на другие устройства, например, на колонку с усилителем.
7	Разъем аудиовыхода	Служит для подачи аналогового аудиосигнала на другие устройства, например, на колонку с усилителем.
8	Разъем видеовыхода	Служит для подачи видеосигналов на другие устройства, например, телевизор.
9	Тревожные входы 1–16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четыре группы входов сигнала тревоги (группа 1: входы 1–4, группа 2: входы 5–8, группа 3: входы 9–12, группа 4: входы 13–16). На входы поступают сигналы тревоги от внешних источников. Входы делятся на два типа: NO (с замыкающим контактом) и NC (с размыкающим контактом).</li> <li>Если сигнал тревоги подается от источника с внешним питанием, проследите за тем, чтобы источник сигнала тревоги и DVR были подключены к одной и той же цепи заземления.</li> </ul>
	Тревожные выходы 1–5 (NO1–NO5; C1–C5; NC5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Пять групп тревожных выходов (группа 1: выходы NO1–C1, группа 2: выходы NO2–C2, группа 3: выходы NO3–C3, группа 4: выходы NO4–C4, группа 5: выходы NO5, C5, NC5). С этих выходов подаются сигналы на устройства тревожной сигнализации. Внешние устройства тревожной сигнализации должны быть подключены к источникам питания.</li> <li>NO: выход с замыкающим контактом.</li> <li>C: общий вывод.</li> <li>NC: с размыкающим контактом.</li> </ul>
	RS-485 Порт связи	Служит для управления другими устройствами, такими как скоростная купольная видеочка PTZ. Порт RS485_A Зажимы RS485_A и RS485_B подключаются, соответственно, проводами A и B витой пары.
	Полнодуплексный RS485 (T+, T-, R+, R-)	Четырехпроводный полнодуплексный порт RS485. Выходные линии T+ и T-, входные линии R+ и R-.
	Выход управляющего напряжения (CTRL 12V)	Управляет выходом питания 12 В пост. тока. Включает и выключает питание релейного выхода сигнала тревоги.
	Разъем выхода питания 12 В	Подает питание на внешние устройства, такие как видеочка и устройство тревожной сигнализации. Потребляемый ток нагрузок должен быть меньше 1 А.
		Заземление.
10	Разъемы видеовходов	Служат для ввода видеосигналов от аналоговых видеочек.
11	Сетевой порт	Служит для подключения к порту Ethernet на компьютере.
12	Видеовыход VGA.	Подает аналоговый видеосигнал, например, на монитор.

№	Наименование порта	Функция
13	Отладочный COM порт RS232.	Отладочный COM порт для настройки IP адреса или передачи прозрачных данных.
14	Разъем HDMI	Вывод сигналов звука и изображения высокой четкости. Источник сигнала тот же, что и для порта VGA. Поддерживает разрешение 4K, операции с мышью и пультом управления. Обратите внимание: если для выхода HDMI установлено разрешение 4K, подача сигнала с выхода VGA останавливается.
15	Порт USB	Служит для подключения внешних устройств, таких как USB-накопитель, клавиатура и мышь.
16	Порт eSATA	Порт External SATA для подключения внешних устройств SATA. В случае подключения HDD необходимо изменить положение перемычек.

Таблица 3-17

### 3.3 Функции пульта дистанционного управления

 ПРИМЕЧАНИЕ

Пульт дистанционного управления не входит в стандартную комплектацию и поэтому может отсутствовать в упаковке с принадлежностями. Он поставляется только с некоторыми моделями.

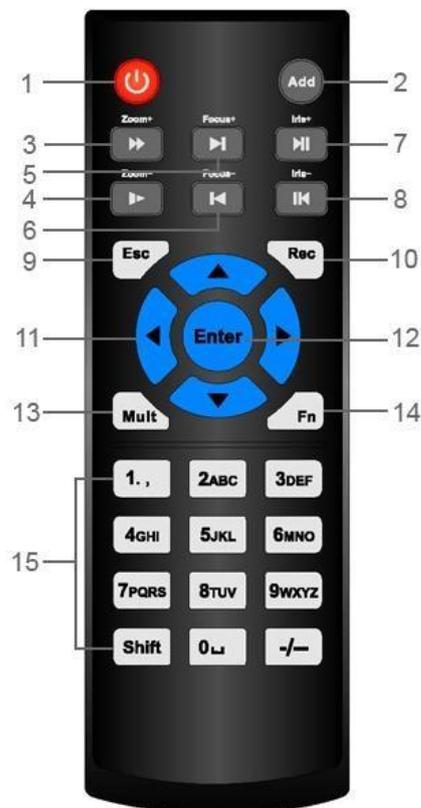


Рисунок 3-19

№	Наименование	Функция
1	Кнопка питания	Включение или выключение Устройства.
2	Add	Нажмите эту кнопку, чтобы ввести серийный номер Устройства и получить доступ к функциям управления.
5	Следующая запись	При нажатии этой кнопки в режиме воспроизведения будет воспроизведен следующий видеофайл.
6	Предыдущая запись	При нажатии этой кнопки в режиме воспроизведения будет воспроизведен предыдущий видеофайл.
7	Воспроизведение/пауза	<ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме воспроизведения в прямом направлении: пауза.</li> <li>В режиме паузы: возобновление воспроизведения в прямом направлении.</li> <li>В меню просмотра в реальном времени: вход в меню поиска видео.</li> </ul>
8	Обратное воспроизведение/пауза	В режиме обратного воспроизведения: пауза.
		В режиме паузы: возобновление обратного воспроизведения.
9	Esc	Возвращение в предыдущее меню или отмена текущей операции (закрывает текущее окно или функцию).
10	Rec	<ul style="list-style-type: none"> <li>Вход в меню ручной записи при длительном нажатии (не менее 1,5 с). Находясь в окне записи, выберите при помощи кнопок со стрелками канал, который собираетесь записывать.</li> <li>Включение и остановка записи вручную.</li> </ul>
11	Кнопки со стрелками (кнопки навигации)	Кнопки влево-вправо служат для переключения между текущими активированными функциями. В режиме воспроизведения позволяют выбрать точку на шкале времени. Кроме того, служат для управления вспомогательными функциями (например, PTZ)
12	Enter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подтверждение операции.</li> <li>Переход к экранной кнопке <b>OK</b>.</li> <li>Вход в меню.</li> </ul>
13	Mult	Переключение между многооконным и однооконным режимами.
14	Fn	<ul style="list-style-type: none"> <li>В одноканальном режиме видеонаблюдения: вход в меню управления PTZ и настройками цвета.</li> <li>В меню управления PTZ: переключение между меню и окном управления PTZ.</li> <li>В меню детекции движения: выполнение настройки (в сочетании с кнопками навигации).</li> <li>При наборе текста: удаление последнего знака (длительное нажатие, не менее 1,5 с).</li> <li>В меню HDD: всплывающая индикация времени записи на жесткий диск и другой информации.</li> </ul>
15	Кнопки с буквами и цифрами	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввод пароля, цифр.</li> <li>Переключение каналов.</li> <li>Кнопка <b>Shift</b> служит для переключения регистра букв.</li> </ul>

Таблица 3-18

## 3.4 Операции с мышью

### ПРИМЕЧАНИЕ

Подразумевается, что эти операции выполняет пользователь-правша.

Операция	Функция
Щелчок левой кнопкой мыши	Если вход в систему еще не выполнен, открывает диалоговое окно входа в систему. В меню просмотра в реальном времени открывает главное меню.
	Если выбран пункт меню, открывает этот пункт.
	Запускает выбранную операцию управления.
	Изменяет состояние флаговой кнопки или переключателя функции.
	Щелчок по полю со списком открывает выпадающий список.
	В текстовом поле эта кнопка служит для ввода цифр и букв (строчных и заглавных) при помощи экранной клавиатуры. <ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме ввода букв: щелкните , чтобы ввести пробел; щелкните , чтобы удалить предыдущий знак.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>В режиме ввода цифр: щелкните , чтобы ввести пробел; щелкните , чтобы удалить предыдущий знак.</li> </ul> 
Двойной щелчок левой кнопкой мыши	Запускает специальную операцию управления, например, воспроизведение видеофайла, выбранного из списка.
	В многооконном режиме двойной щелчок на одном канале запускает полноэкранный режим. Повторный двойной щелчок по текущему видео возвращает многооконный режим.
Щелчок правой кнопкой мыши	Щелчок правой кнопкой мыши в окне просмотра в реальном времени открывает меню быстрого вызова. Конфигурация меню быстрого вызова зависит от модели Устройства.
	Закрывает текущее меню без сохранения изменений.

Операция	Функция
Вращение колеса мыши	В поле ввода цифр увеличивает или уменьшает число.
	Изменяет состояние флаговой кнопки.
	Открывает следующую или предыдущую страницу.
Перетаскивание	Служит для выбора и перемещения элемента на экране.
Перетаскивание рамки выделения при нажатой левой кнопке мыши.	Служит для выбора зоны детекции движения или приватной зоны.

Таблица 3-19

# 4 Подключение Устройства

В этой главе приведены типовые схемы соединений.

## 4.1 Типовая схема подключений



### ПРИМЕЧАНИЕ

Следующая схема носит исключительно справочный характер. Рабочая документация на Устройство имеет приоритет перед данным Руководством.

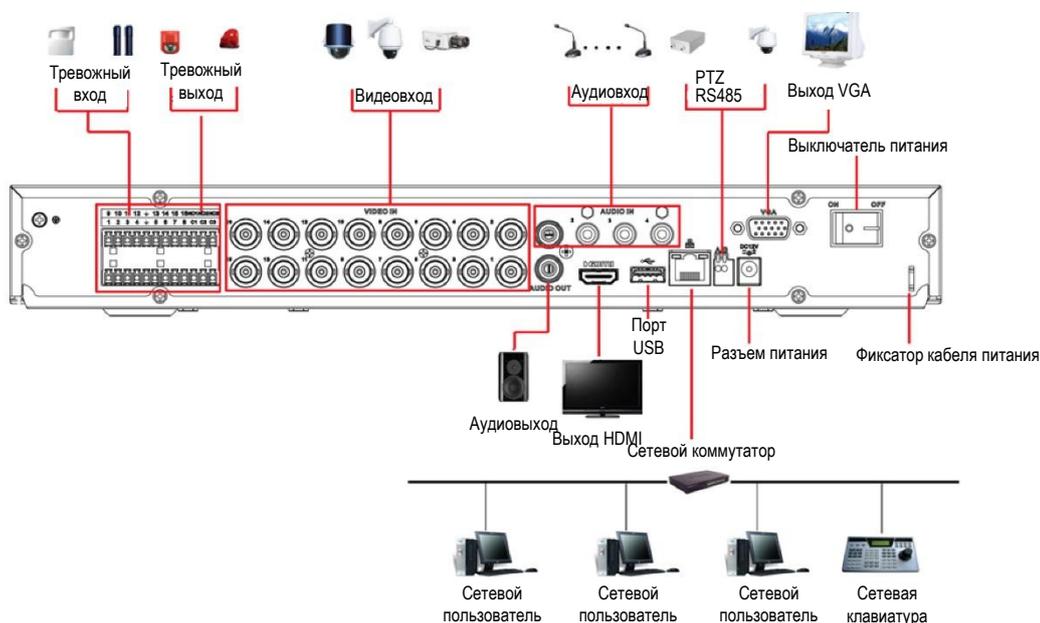


Рисунок 4-1

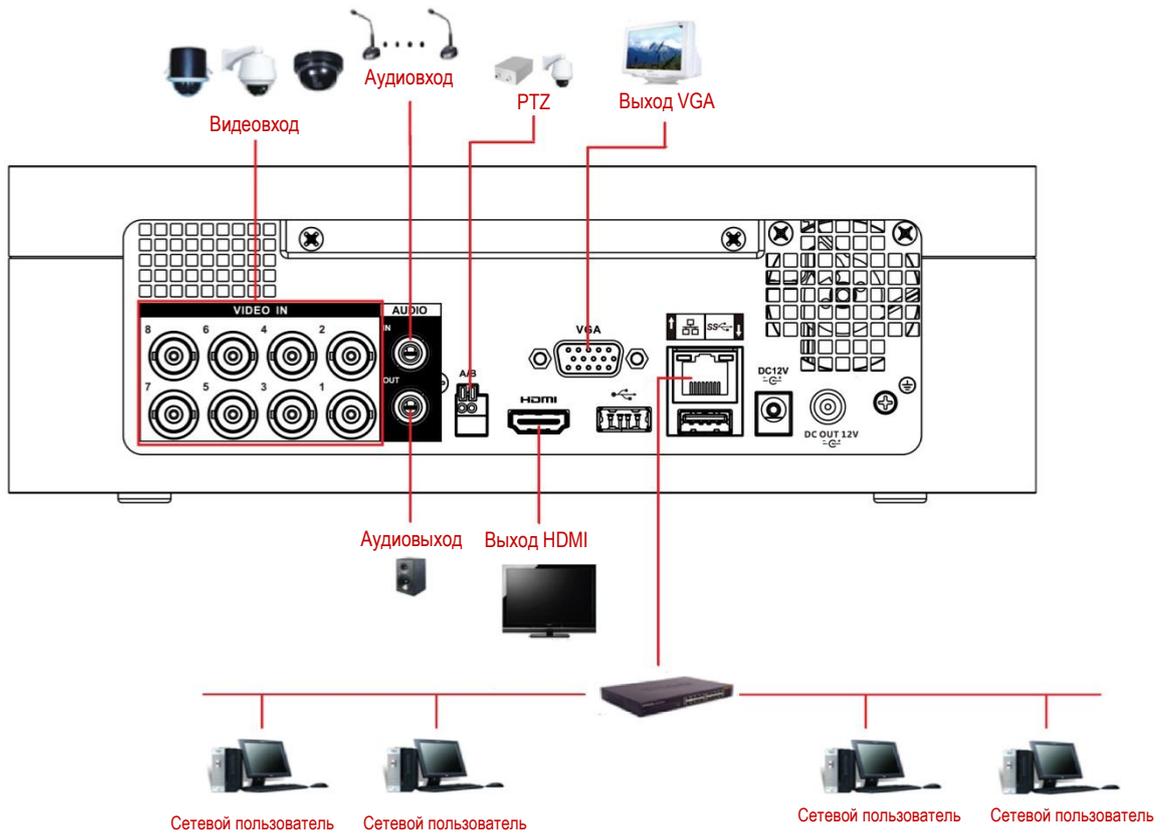


Рисунок 4-2

## 4.2 Подключение входов и выходов аудио- и видеосигналов

### 4.2.1 Видеовход

Видеосигнал подается через разъем BNC. Формат входного видеосигнала: PAL/NTSC (размах 1,0 В, 75 Ом).

Видеосигнал должен соответствовать действующему стандарту.

Входной сигнал должен иметь высокое отношение сигнал/шум, низкий уровень искажений и помех, естественный цвет достаточной насыщенности.

#### Условия получения стабильного и надежного сигнала видеокамеры

Видеокамеру следует установить в безопасной зоне в сухом прохладном месте, закрытом от прямых солнечных лучей.

Видеокамера и DVR должны быть подключены к одной и той же цепи заземления.

#### Условия стабильной и надежной работы линии передачи

Следует использовать высококачественные и надежно заземленные разъемы BNC. Модель разъема BNC следует выбирать в зависимости от расстояния передачи.

Для поддержания качества сигнала в длинных линиях используйте витую пару, возможно, с повторителями сигнала, или оптоволоконный кабель.

Линия передачи видеосигнала должна проходить вдали от источников мощных электромагнитных помех, особенно токов высокого напряжения.

#### Обеспечение надежного контакта частей разъема

Сигнальная линия и экран кабеля должны быть подключены прочно и надежно. Не допускайте непропаянных соединений, спайки внахлест и образования окалины.

### 4.2.2 Видеовыход

Устройство оборудовано видеовыходами BNC (PAL/NTSC, размах 1,0 В, 75 Ом), VGA и HDMI.

Система поддерживает одновременную подачу сигналов на выходы HDMI, VGA и BNC.

Если вместо обычного используется компьютерный монитор, учтите следующие рекомендации:

- Во избежание старения не включайте компьютерный монитор на длительное время.
- Регулярно размагничивайте монитор для поддержания его в надлежащем состоянии.
- Выберите место установки монитора вдали от источников мощных электромагнитных помех.

Телевизор в качестве выходного устройства – ненадежная замена монитора. Его невозможно эксплуатировать без длительных перерывов и необходимо защищать от электромагнитных помех.

Подключение низкокачественного телевизора может повредить Устройство.

### 4.2.3 Аудиовход

Устройства этой серии имеют аудиовход с разъемом BNC.

Поскольку аудиовход является высокоимпедансным, подключайте к нему активные источники звукового сигнала.

Линия передачи звукового сигнала схожа с линией передачи видео. Избегайте помех, непропаянных соединений, плохого контакта и прокладывайте линию вдали от силовых линий высокого напряжения.

### 4.2.4 Аудиовыход

Стандартные характеристики аудиовыхода – 1кОм, 200 мВ (BNC или RCA). К нему можно напрямую подключать малоимпедансные наушники или усилитель акустической системы.

Близкое расположение акустической системы и микрофона может приводить к эффекту самовозбуждения. В этом случае рекомендуется следующее:

- Используйте более качественный направленный микрофон.
- Уменьшите громкость активной колонки.
- Используйте звукопоглощающие материалы для подавления эха и улучшения акустической среды.
- Измените схему прокладки проводов, чтобы уменьшить самовозбуждение.

## 4.3 Подключение тревожных входов и выходов

При выполнении подключений учтите следующие требования.

#### Тревожный вход

- Общий контакт тревожного входа должен быть заземлен.
- На тревожный вход должен подаваться сигнал от заземленного источника.
- Тревожный вход рассчитан на сигнал напряжения низкого уровня.
- Тревожный вход может иметь конфигурацию NC (размыкающий контакт) или NO (замыкающий контакт).
- В случае соединения двух DVR или DVR и другого устройства необходимо установить реле для их развязки.

#### Тревожный выход

Запрещается напрямую подключать тревожный выход к мощной нагрузке (с потребляемым током более 1 А). Большой ток может повредить реле. Для подключения такой нагрузки используйте контактор.

#### Подключение декодера PTZ

- Декодер PTZ должен быть подключен к той же цепи заземления, что и DVR, иначе функции управления будут нарушены. Соединение рекомендуется выполнять экранированной витой парой с заземленным экраном.
- Проложите ее вдали от силовых кабелей. Выберите тип кабеля в соответствии с условиями эксплуатации. Примите надлежащие меры молниезащиты.
- Если линия имеет большую длину, то для подавления отражений подключите на ее дальнем конце между выводами А и В резистор 120 Ом.
- Выводы "485 А, В" на DVR нельзя соединять параллельно с выводами "485 port" другого устройства.
- Напряжению между линиями А и В декодера должно быть меньше 5 В.

## Заземление внешнего устройства

Убедитесь, что внешнее устройство надежно заземлено. Неправильное заземление может вызвать повреждение микросхемы.

### 4.3.1 Описание порта сигнала тревоги

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Конфигурация входов сигнала тревоги зависит от модели Устройства.

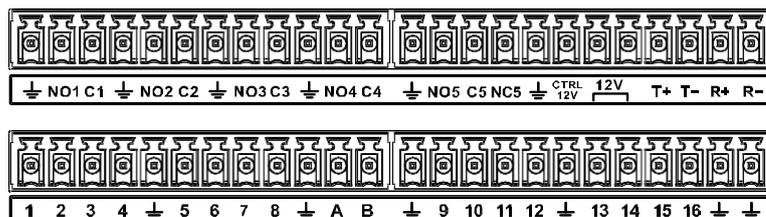


Рисунок 4-3

Обозначение	Описание
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	Сигналы Тревога 1...Тревога 16. Тревога включается при низком уровне напряжения на входе.
NO1 C1, NO2 C2, NO3 C3, NO4 C4	Четыре группы выходов с замыкающими контактами (кнопки вкл/откл.).
NO5 C5 NC5	Одна группа выходов с замыкающими контактами (кнопки вкл/откл.).
CTRL 12V	Выход управляющего напряжения выходного канала тревоги 6. Ток: 500 мА. Когда тревожный выход включен, выход питания замкнут. Когда тревожный выход выключен, выход питания разомкнут.
+12V	Номинальный ток. Ток: 500 мА.
	Зажим заземления
485 A/B	Порт связи 485. Служит для управления устройствами, такими как декодер. Если к линии подключено много декодеров PTZ, то на последнем из них следует подключить резистор 120 Ом между выводами А и В.
T+, T-, R+, R-	Четырехпроводный полнодуплексный порт RS485. T+ T-: выход. R+ R-: вход.

Таблица 4-1

### 4.3.2 Тревожный вход

На следующем рисунке показана схема подключения.

- Общие контакты тревожных входов должны быть подключены к земле.
- Соедините перемычкой общий контакт COM и контакт GND датчика тревоги (если датчик тревоги подключен к внешнему источнику питания).
- Подключите контакты GND на DVR и датчике тревоги к одной цепи заземления.
- Соедините выход NC датчика тревоги с тревожным входом на DVR (ALARM).
- Если используется внешний источник питания устройства тревожной сигнализации, то он должен быть заземлен в той же цепи, что и DVR.

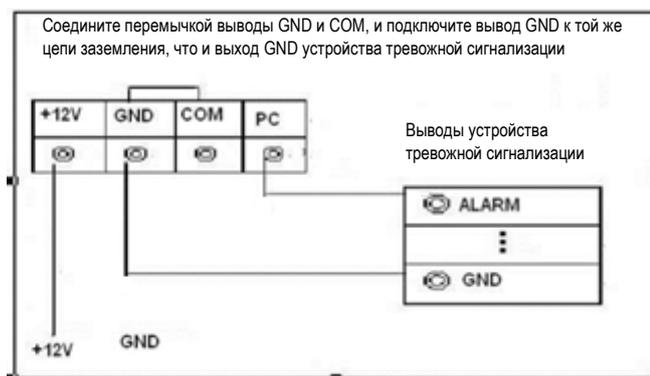


Рисунок 4-4

### 4.3.3 Тревожный выход

- Обеспечьте внешнее устройство тревожной сигнализации питанием от внешнего источника.
- Во избежание перегрузки используйте реле с характеристиками, указанными в следующей таблице.
- Кабели RS485 A/B подключаются к выводам A/B на декодере PTZ.

### 4.3.4 Характеристики реле тревожного выхода



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Модель реле выбирают в зависимости от модели DVR.

Модель		HFD23/005-1ZS	HRB1-S-DC5V
Материал контакта		AgNi + золочение	AuAg10/AgNi10/CuNi30
Номинальные значения (при активной нагрузке)	Номинальная коммутационная способность	30 В пост. тока, 1 А / 125 В перем. тока, 0,5 А	24 В пост. тока, 1 А / 125 В перем. тока, 2 А
	Максимальная коммутируемая мощность	62,5 ВА / 30 Вт	250 ВА / 48 Вт
	Максимальное коммутируемое напряжение	125 В перем. тока / 60 В пост. тока	125 В перем. тока / 60 В пост. тока
	Максимальный коммутируемый ток	2 А	2 А
Номинальное напряжение изоляции	Между контактами	400 В перем. тока, 1 мин.	500 В перем. тока, 1 мин.
	Между контактом и обмоткой	1000 В перем. тока, 1 мин.	1000 В перем. тока, 1 мин.
Время включения		макс. 5 с	макс. 5 с
Время выключения		макс. 5 с	макс. 5 с
Износостойкость	Механическая	1×10 <sup>7</sup> раз (300 раз/мин.)	5×10 <sup>6</sup> раз (300 раз/мин.)
	Электрическая	1×10 <sup>5</sup> раз (30 раз/мин.)	2,5×10 <sup>4</sup> раз (30 раз/мин.)
Рабочая температура		-30...+70 °С	-40...+70 °С

## 4.4 Подключение к порту RS485

Шаг 1 Подключите кабель RS485 к PTZ видеокамере и к порту RS485 на Устройстве. Соедините между собой одноименные выводы (А и В).

Шаг 2 Подключите выходной кабель PTZ видеокамеры к видеовходу на Устройстве.

Шаг 3 Включите видеокамеру PTZ.

# 5 Локальные настройки

Прежде чем приступить к эксплуатации Устройства, прочтите следующие примечания.



## ПРИМЕЧАНИЕ

- Приведенные в данном Руководстве снимки экранов носят исключительно справочный характер. Фактический вид экрана зависит от модели Устройства. В случае расхождений между Руководством и рабочей документацией на изделие рабочая документация имеет приоритет.
- Поскольку настоящее Руководство носит общий характер, некоторые представленные здесь функции могут быть недоступны для вашей модели.
- Значение терминов, которые используются для описания операций с мышью.
  - ◇ "Щелкните": установите курсор на требуемый пункт меню и один раз щелкните левой кнопкой мыши.
  - ◇ "Щелкните правой кнопкой": щелкните правой кнопкой мыши, чтобы вернуться на предыдущий уровень меню. Подробнее см. раздел 3.4 "Операции с мышью".

## 5.1 Начальные настройки

### 5.1.1 Загрузка



## ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что напряжение питания соответствует указанному в технических характеристиках Устройства. Прежде чем включать Устройство, необходимо присоединить кабель питания.
- Для защиты Устройства рекомендуется сначала присоединить кабель к DVR, а только затем к источнику питания.
- Используйте стабильный источник питания с низкими пульсациями, который соответствует действующему стандарту на качество электроэнергии. Это обеспечит стабильную работу DVR и подключенных к нему устройств и продлит срок службы батареи. Рекомендуется подключить Устройство к источнику бесперебойного питания.

Шаг 1 Подключите Устройство к монитору.

Шаг 2 Подключите к Устройству кабель питания.

Шаг 3 Нажмите кнопку питания Устройства. Включается индикатор питания. На подключенном мониторе по умолчанию открывается экран просмотра в реальном времени. Если Устройство включается в период, назначенный для записи, на дисплее появляется значок, который показывает, что соответствующие каналы записываются.

### 5.1.2 Инициализация Устройства

При первой загрузке необходимо задать пароль администратора – **admin** (устанавливается по умолчанию).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для надежной защиты Устройства настоятельно рекомендуется установить сложный пароль администратора и регулярно обновлять его.

**Шаг 1** Включите Устройство.  
Открывается окно **Device Initialization** (Инициализация Устройства). См. рис. 5-1.

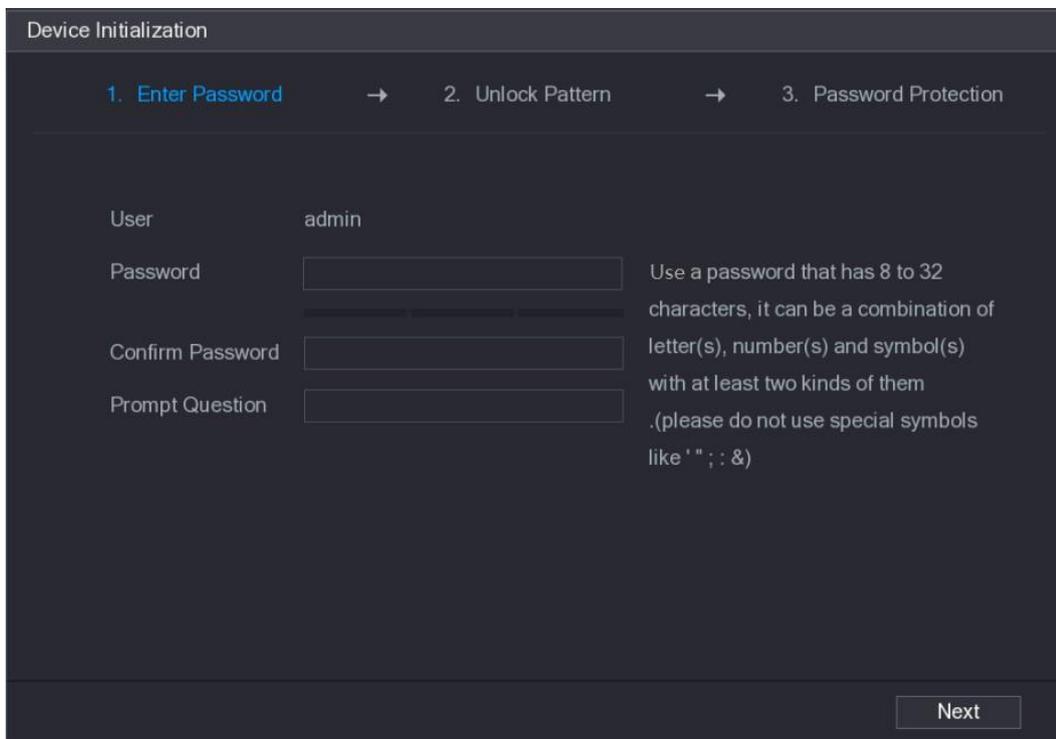


Рисунок 5-1

**Шаг 2** Введите данные, которые требуется задать вместе с паролем администратора. См. табл. 5-1.

Параметр	Описание
User (Пользователь)	По умолчанию имя пользователя – <b>admin</b> .
Password (Пароль)	Введите пароль администратора в поле <b>Password</b> .
Confirm Password (Подтверждение пароля)	В пароле допускается применение цифр, букв и специальных знаков (кроме ", ', ;, : и &). Новый пароль должен содержать от 8 до 32 символов и обязательно включать как минимум два разных типа знаков (типы знаков – буквы, цифры и специальные символы).
Prompt Question (Наводящий вопрос)	Введите в поле <b>Prompt Question</b> информацию, которая поможет вспомнить пароль.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Этот наводящий вопрос можно будет открыть из окна входа в систему, нажав значок  .

Таблица 5-1

**Шаг 3** Щелкните кнопку Next (Далее).  
Открывается окно установки графического ключа. См. рис. 5-2.

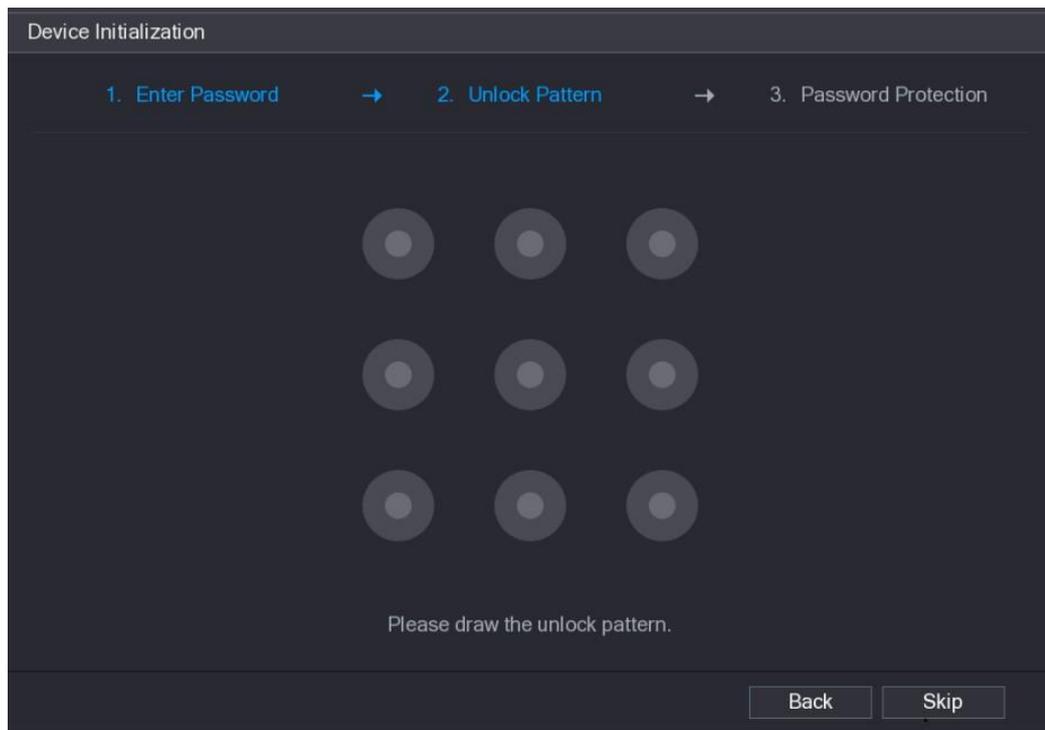


Рисунок 5-2

- Шаг 4 Нарисуйте графический ключ.  
По завершении этой операции открывается окно настроек защиты пароля. См. рис. 5-3.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Графический ключ должен пересекать не менее четырех точек.
- Если вы не хотите задавать графический ключ, щелкните **Skip** (Пропустить).
- Если графический ключ установлен, то вход в систему по умолчанию выполняется при помощи ключа. Если ключ не был установлен, то при входе требуется ввести пароль.

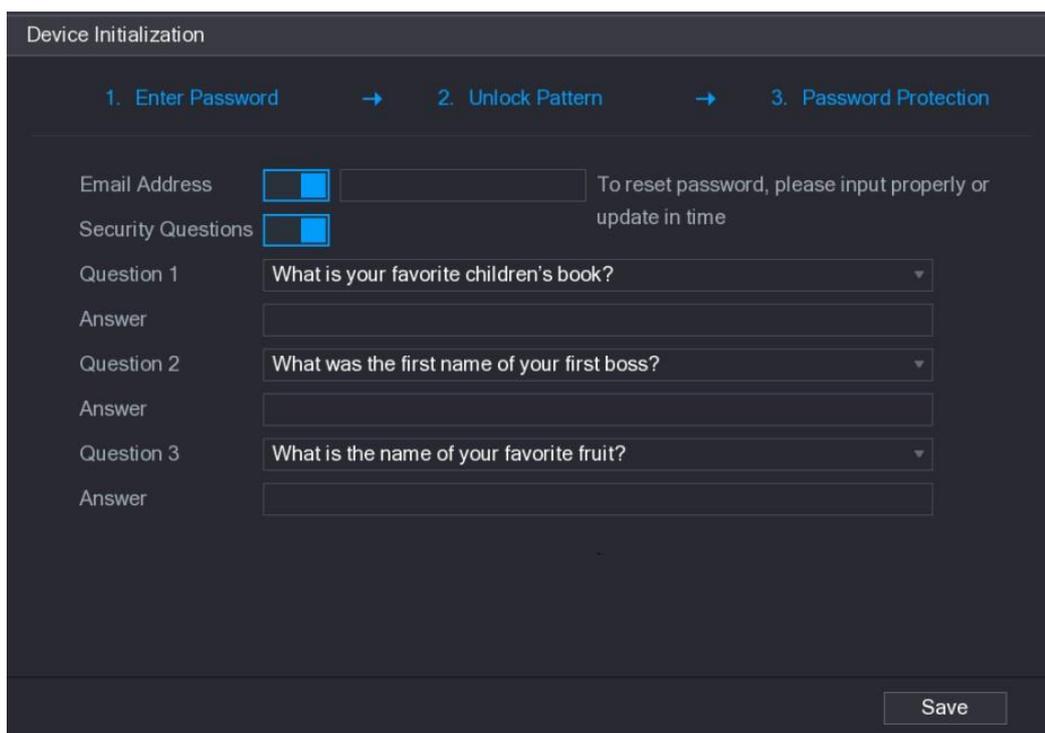


Рисунок 5-3

- Шаг 5      Задайте настройки защиты пароля. См. табл. 5-2.  
Адрес электронной почты и контрольные вопросы, которые вводятся в этом окне, помогут сбросить пароль администратора, если он будет утерян. Подробнее см. раздел 5.1.3 "Сброс пароля".  
Если вы не хотите задавать эти настройки, установите переключатели Email Address и Security Questions в положение "выключено".

Режим сброса пароля	Описание
Email Address (Почтовый адрес)	Введите резервный почтовый адрес. Введите в поле <b>Email Address</b> почтовый адрес для сброса пароля. В случае утери пароля администратора на этот адрес будет выслан код безопасности, который позволит сбросить пароль.
Security Questions (Контрольные вопросы)	Сформулируйте контрольные вопросы и ответы на них. В случае утери пароля его можно будет сбросить, ответив на контрольные вопросы.
 <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если эти настройки не были заданы при первом включении, их можно установить позже (или отредактировать), открыв меню <b>Main Menu &gt; ACCOUNT &gt; USER</b> (Главное меню > Учетная запись > Пользователь).	

Таблица 5-2

- Шаг 6      Для завершения настройки щелкните кнопку **Save** (Сохранить).  
Открывается лицензионное соглашение с конечным пользователем.
- Шаг 7      Установите флаг "**I have read and agree to all terms**" (я прочел соглашение и согласен со всеми условиями).
- Шаг 8      Щелкните кнопку **Next** (Далее).  
Открывается окно **Startup Wizard** (Мастер пуска). Подробнее о настройках пуска см. раздел "5.1.3. "Сброс пароля".

## 5.1.3 Сброс пароля

В случае утери пароля администратора его можно сбросить, как указано ниже.

- Если функция сброса пароля активирована, сканируйте QR код с помощью смартфона. Подробнее см. раздел 5.1.3.2 "Сброс пароля через локальный интерфейс".
- Если функция сброса пароля выключена, возможны две ситуации:
  - ◇ Контрольные вопросы были сформулированы. В этом случае пароль можно восстановить, ответив на контрольные вопросы.
  - ◇ Контрольные вопросы не были сформулированы. В этом случае придется восстановить заводские настройки Устройства, нажав кнопку сброса настроек на системной плате.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Кнопка сброса настроек имеется не на всех моделях Устройства.

### 5.1.3.1 Активация функции сброса пароля

- Шаг 1      Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > SECURITY > System Service** (Главное меню > Система > Безопасность > Системная служба). Откроется окно системной службы.

См. рис. 5-4.

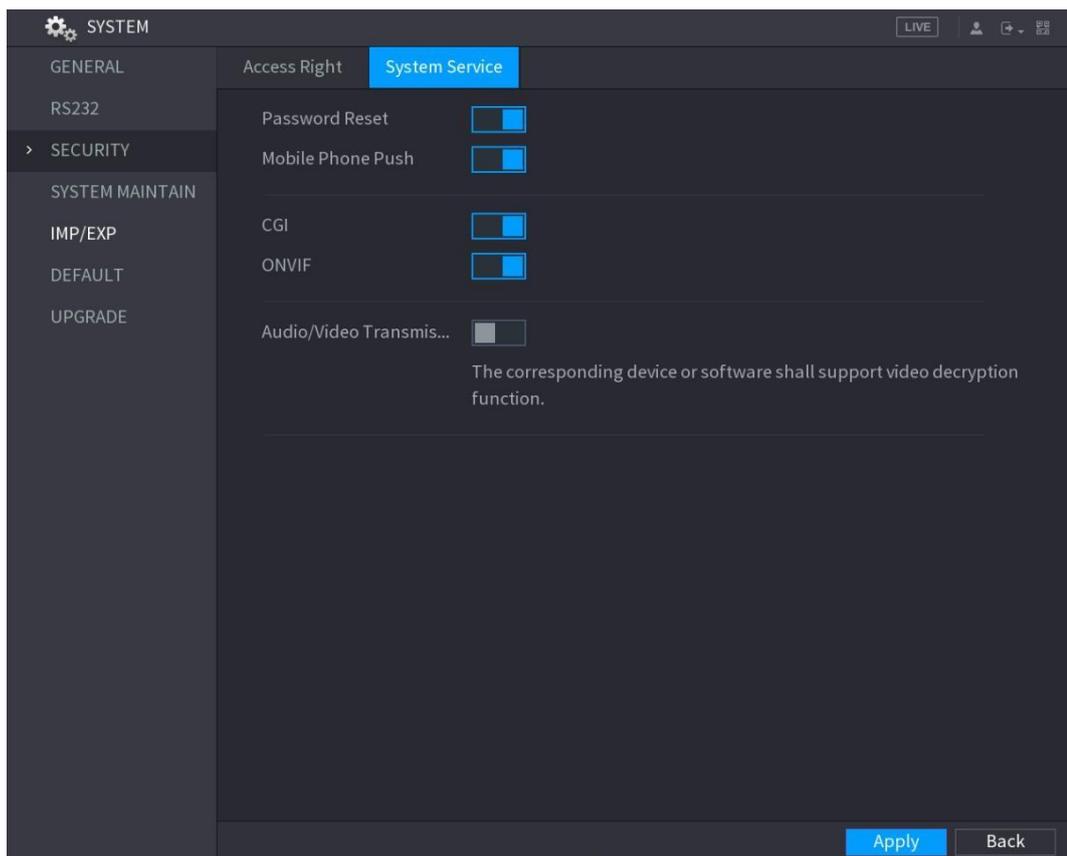


Рисунок 5-4

### 5.1.3.2 Сброс пароля через локальный интерфейс

Шаг 1 Откройте окно входа в систему.

- Если графический ключ был установлен, появляется окно ввода графического ключа. См. рис. 5-5. Щелчок на кнопке **Forgot Pattern** (Ключ утерян) открывает окно ввода пароля. См. рис. 5-6.
- Если графический ключ не был установлен, появляется окно ввода пароля. См. рис. 5-6.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка **Switch User** (Сменить пользователя) в окне ввода графического ключа или список **User Name** (Имя пользователя) в окне ввода пароля позволяет выбрать другую учетную запись.

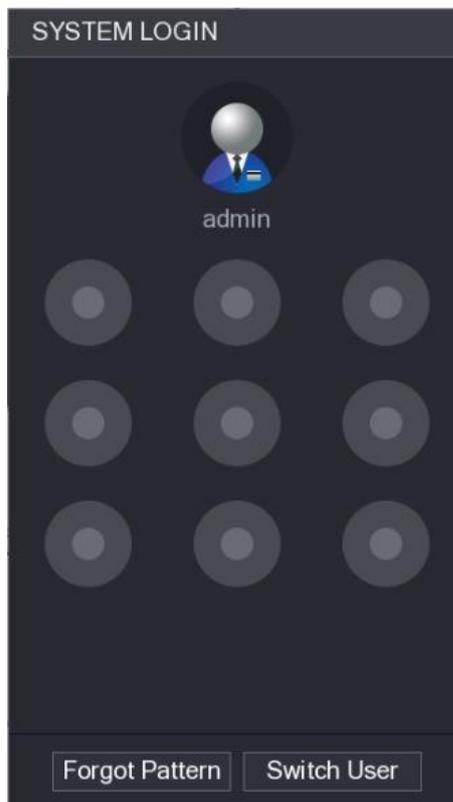


Рисунок 5-5

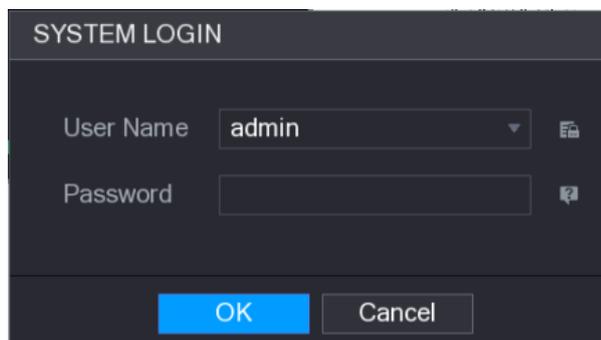


Рисунок 5-6

Шаг 2 Щелкните кнопку .

- Если резервный почтовый адрес не был задан, открывается окно для ввода такого адреса. См. рис. 5-8. Введите почтовый адрес и щелкните кнопку **Next** (Далее). Откроется приглашение. См. рис. 5-7.
- Если резервный почтовый адрес был задан, открывается приглашение. См. рис. 5-7.

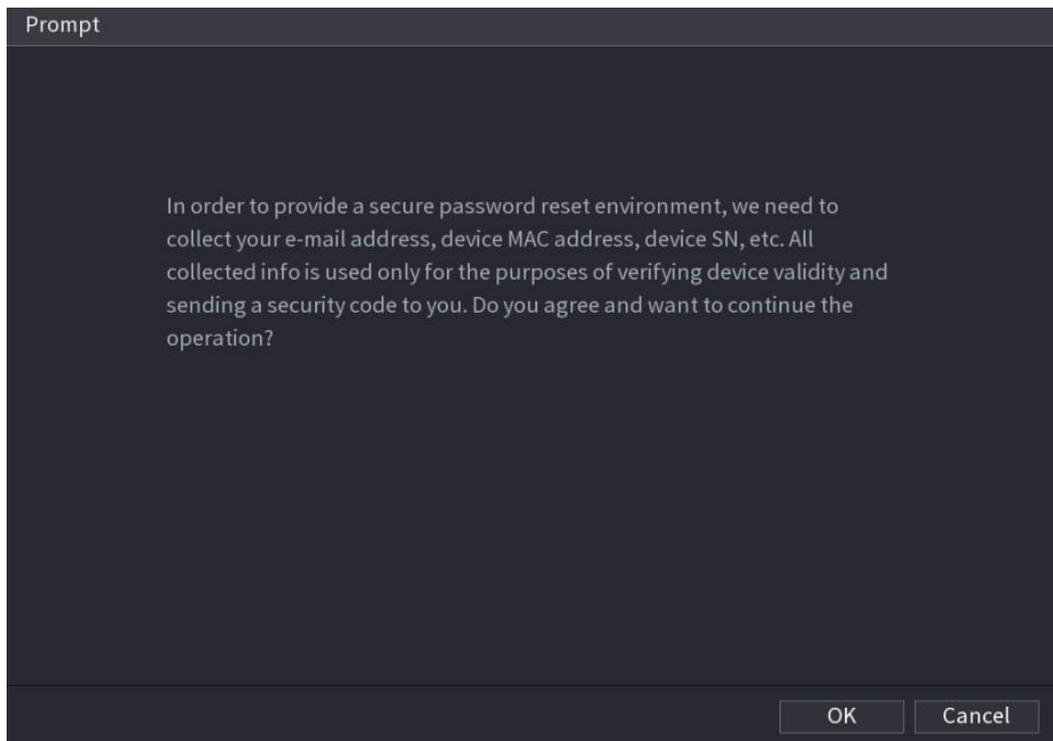


Рисунок 5-7

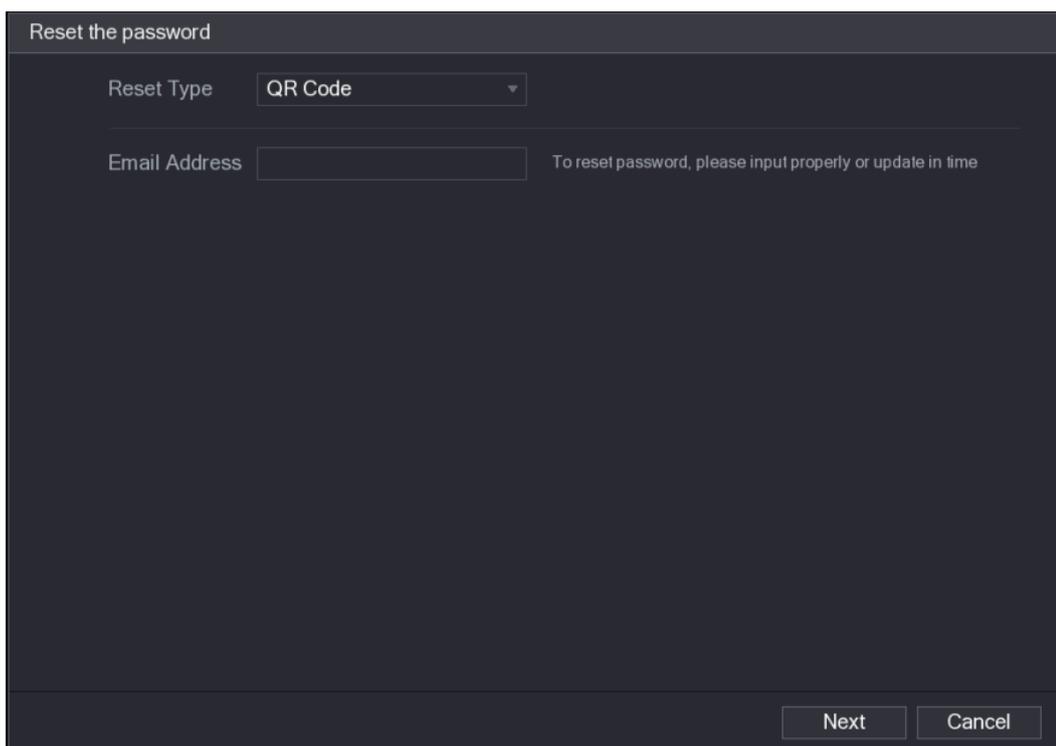


Рисунок 5-8

Шаг 3

Нажмите **OK**.

Откроется окно **Reset Password** (Сбросить пароль). См. рис. 5-9.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **OK**. Система соберет информацию, необходимую для сброса пароля, в частности, почтовый адрес, MAC адрес и серийный номер Устройства. Прежде чем щелкнуть кнопку **OK**, внимательно прочтите приглашение.

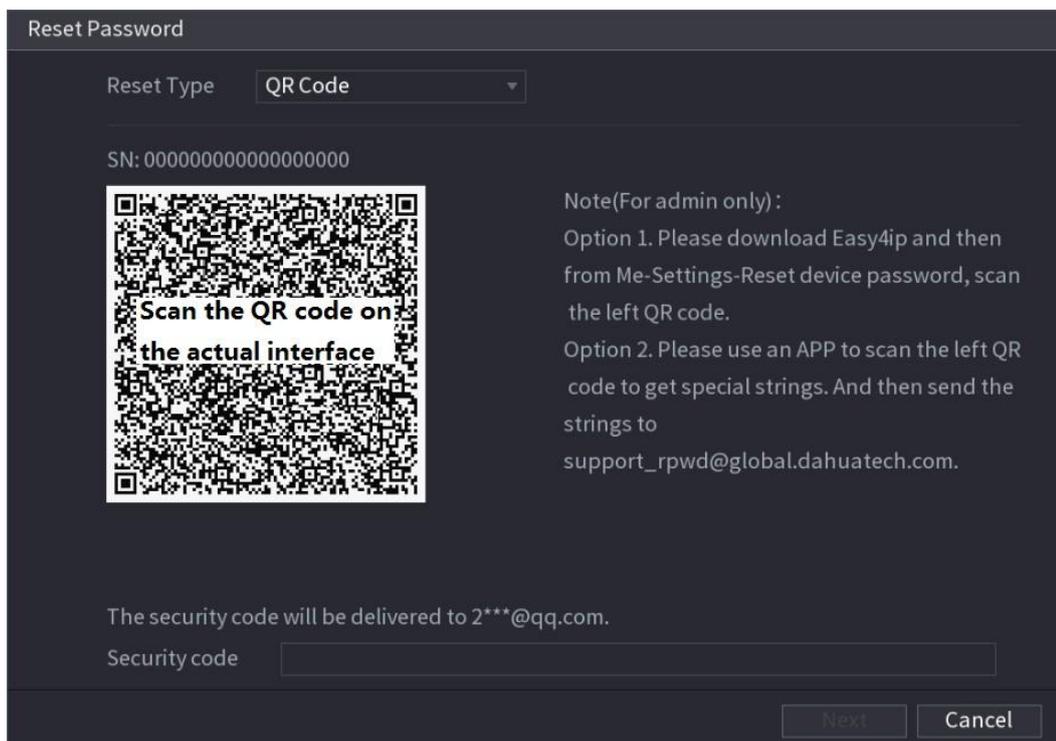


Рисунок 5-9

Шаг 4 Сбросьте пароль.

- QR код  
Следуйте указаниям на экране, чтобы получить код безопасности на введенный ранее почтовый адрес. Введите этот код безопасности в поле **Security code** (Код безопасности).



**ВНИМАНИЕ**

- По одному QR коду можно дважды получить код безопасности. Если вам вновь понадобится код безопасности, обновите экран.
- Код безопасности будет отправлен на вашу электронную почту. Он действует в течение 24 часов.
- Контрольные вопросы

- 1) В окне сброса пароля, представленном на рис. 5-8, выберите в списке **Reset Type** пункт **Security Questions**, чтобы открыть окно контрольных вопросов, см. рис. 5-10.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если контрольные вопросы не были сформулированы, то пункт **Security Questions** в списке **Reset Type** отсутствует.

- 2) Введите ответ на вопрос в поле Answer.

Reset Password

Reset Type: Security Questions

Question 1: What is your favorite children's book?  
Answer:

Question 2: What was the first name of your first boss?  
Answer:

Question 3: What is the name of your favorite fruit?  
Answer:

Next Cancel

Рисунок 5-10

- Шаг 5 Щелкните кнопку **Next** (Далее).  
Появится новое окно установки пароля. См. рис. 5-11.

Reset Password

Reset password of (admin)

New Password:

Use a password that has 8 to 32 characters, it can be a combination of letter(s), number(s) and symbol(s) with at least two kinds of them.(please do not use special symbols like ' "; : &)

Confirm Password:

Save Cancel

Рисунок 5-11

- Шаг 6 Введите новый пароль в поле **New Password** (Новый пароль) и в поле **Confirm Password** (Подтвердить пароль).
- Шаг 7 Щелкните **Save** (Сохранить). Начнется процедура сброса пароля.  
По завершении сброса открывается окно с сообщением.
- Шаг 8 Нажмите **OK**.

Появляется новое всплывающее окно с вопросом, синхронизировать ли пароль с удаленными устройствами, см. рис. 5-12.

- Чтобы отказаться и завершить сброс, щелкните **Cancel**.
- Чтобы выполнить синхронизацию, щелкните **OK**. Откроется окно результатов синхронизации. См. рис. 5-12.

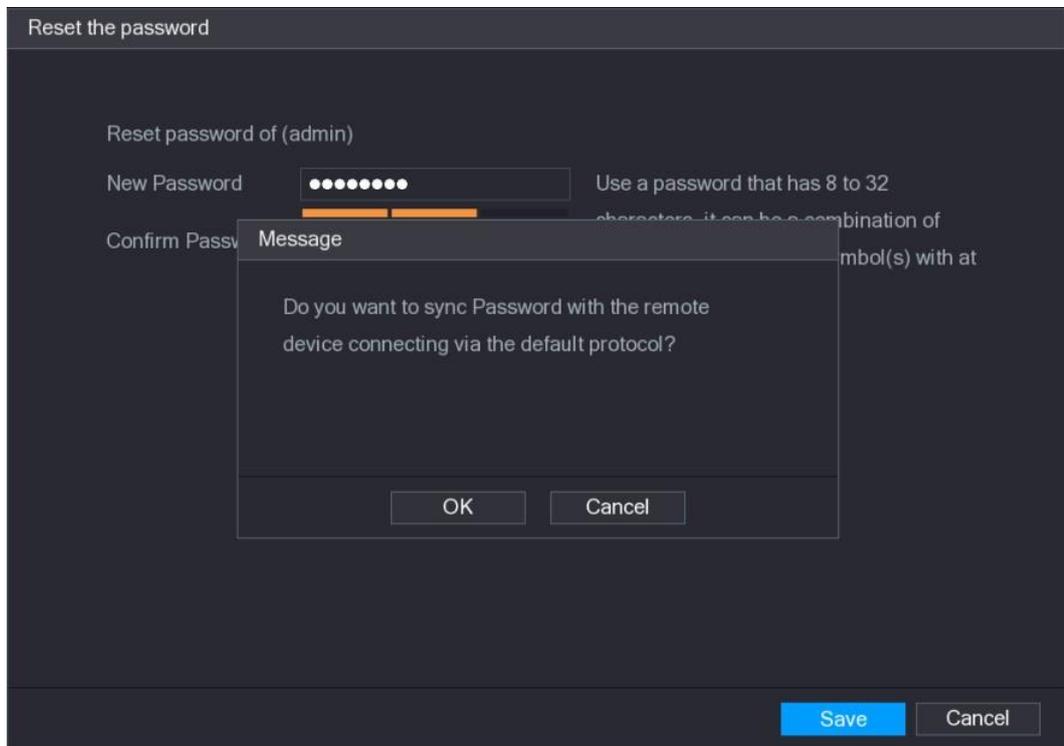


Рисунок 5-12



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Этот вопрос появляется только при наличии цифровых каналов.



Рисунок 5-13

### 5.1.3.3 Использование кнопки сброса на системной плате

Кнопка, расположенная на системной плате Устройства, позволяет в любой момент восстановить заводские настройки.



Кнопка сброса настроек имеется не на всех моделях Устройства.

**Шаг 1** Отсоедините Устройство от источника питания и снимите крышку корпуса. Подробнее о порядке демонтажа крышки см. раздел 2.2 "Установка жесткого диска".

**Шаг 2** Найдите кнопку сброса настроек на системной плате, нажмите ее и удерживайте 5-10 секунд. Местоположение кнопки см. на рис. 5-14.

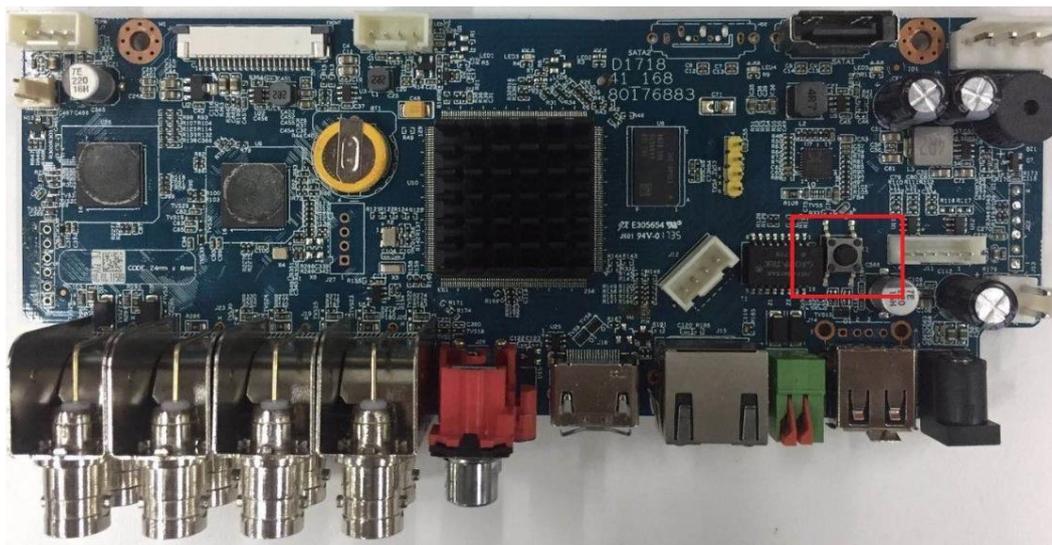


Рисунок 5-14 Местоположение кнопки сброса настроек

**Шаг 3** Перезагрузите Устройство.  
После перезагрузки восстанавливаются заводские настройки Устройства. Это позволяет задать новый пароль.

## 5.1.4 Настройка при помощи Мастера пуска

### 5.1.4.1 Активация Мастера пуска

Мастер пуска помогает оператору задать основные настройки Устройства.

После инициализации Устройства открывается окно **Startup Wizard** (Мастер пуска). См. рис. 5-15.

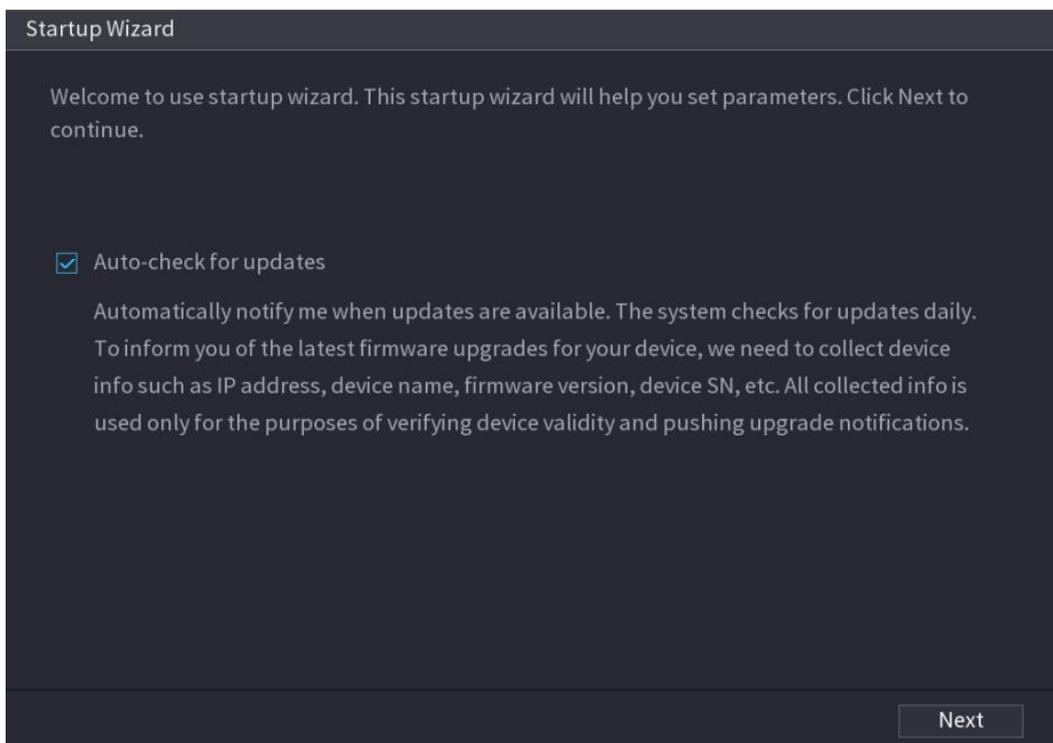


Рисунок 5-15



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если установить флаг **Auto-check for updates**, система будет автоматически сообщать о доступности обновлений.
- После активации этой функции система собирает необходимую информацию, такую как IP адрес, версия микропрограммы, имя и серийный номер Устройства. Эта информация используется только для проверки законности приобретения Устройства и для пересылки сообщений.
- Если флаг **Auto-check for updates** не установлен, автоматическая проверка обновлений не выполняется.

#### 5.1.4.2 Установка общих настроек

Общие настройки, такие как имя Устройства, язык интерфейса и параметры мгновенного воспроизведения, устанавливаются через меню **Main Menu > SYSTEM > GENERAL > General** (Главное меню > Система > Общие настройки > Общие).

Шаг 1 В окне **Startup Wizard** (Мастер пуска) щелкните **Next** (Далее).  
Открывается окно **General** (Общие настройки). См. рис. 5-16.

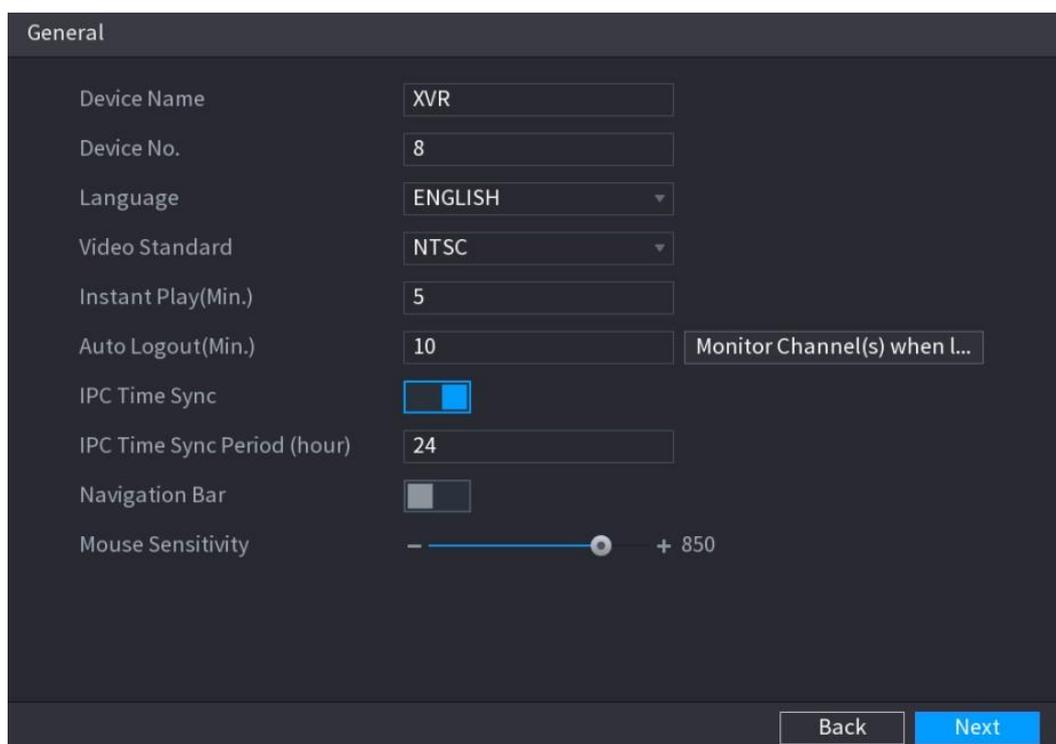


Рисунок 5-16

Шаг 2 Задайте значения общих настроек. См. таб. 5-3.

Параметр	Описание
Device Name (Имя Устройства)	В поле <b>Device Name</b> введите имя Устройства.
Device No. (№ Устройства)	В поле <b>Device No.</b> введите номер Устройства.
Language (Язык)	В списке <b>Language</b> выберите язык интерфейса.
Video Standard (Система телевидения)	В списке <b>Video Standard</b> выберите нужную систему телевидения – <b>PAL</b> или <b>NTSC</b> .
Instant Play (Min.) (Мгновенное воспроизведение, мин.)	В поле <b>Instant Play</b> введите продолжительность воспроизведения видеозаписи. Диапазон значений – от 5 до 60 минут. Это время, в течение которого будет воспроизводиться запись после нажатия соответствующей кнопки на панели управления просмотром в реальном времени.
Auto Logout (Min.) (Автоматический выход из системы, мин.)	В поле <b>Auto Logout</b> введите задержку переключения Устройства в дежурный режим. Если в течение этого времени оператор не выполняет никаких действий, производится автоматический выход из системы. После этого пользователя нужно будет повторно войти в систему. Диапазон значений – от 0 до 60. Настройка 0 означает, что автоматический выход из системы не производится. Кнопка <b>Monitor Channel(s) when logout</b> позволяет выбрать каналы, мониторинг которых продолжится после выхода из системы.
IPC Time Sync (Синхронизация с IPC)	Синхронизация часов Устройства и IP видеокамеры.
IPC Time Sync Period (hour) (Время синхронизации с IPC)	В поле <b>IPC Time Sync Period</b> задайте период, в который выполняется синхронизация часов Устройства и IP видеокамеры.
Navigation Bar (Панель навигации)	Этот переключатель активирует панель навигации, которая отображается на экране просмотра в реальном времени.
Mouse Sensitivity (Чувствительность мыши)	Чувствительность мыши устанавливается двойным щелчком на ползунке. Чем выше значение параметра, тем больше чувствительность.

Таблица 5-3

### 5.1.4.3 Настройка даты и времени

Настройки системного времени, часового пояса, режима летнего времени и активации NTP сервера, устанавливаются через меню **Main Menu > SYSTEM > GENERAL > Date&Time** (Главное меню > Система > Общие настройки > Дата и время).

**Шаг 1** После установки общих настроек щелкните в окне **General** (Общие настройки) кнопку **Next** (Далее). Откроется окно **Date&Time** (Дата и время). См. рис. 5-17.

Рисунок 5-17

**Шаг 2** Задайте настройки даты и времени. См. таб. 5-4.

Параметр	Описание
System Time (Системное время)	В поле <b>System Time</b> введите системное время. Вместо этого можно выбрать часовой пояс. В таком случае время устанавливается автоматически.  <b>ВНИМАНИЕ</b> Не меняйте произвольно системное время. В противном случае поиск записей станет невозможен. Перед изменением системного времени прекратите ведение записей.
System Zone (Часовой пояс)	В списке <b>System Time</b> выберите часовой пояс.
Date Format (Формат даты)	В списке <b>Date Format</b> выберите формат даты.
Date Separator (Разделитель даты)	В списке <b>Date Separator</b> выберите разделитель даты.
Time Format (Формат времени)	В списке <b>Time Format</b> выберите 12 часовой ( <b>12-HOUR</b> ) или 24 часовой ( <b>24-HOUR</b> ) формат времени.
DST (Летнее время)	Этот переключатель активирует переход на летнее время. Выберите способ установки летнего периода: <b>Week</b> (Неделя) или <b>Date</b> (Дата).
Start Time (Время начала)	Задайте время начала и окончания летнего периода.

Параметр	Описание
End Time (Время окончания)	
NTP	Этот переключатель активирует функцию синхронизации системного времени Устройства по протоколу NTP.
Server (Сервер)	В поле <b>Server</b> введите IP адрес или доменное имя NTP сервера. Щелкните кнопку <b>Manual Update</b> , чтобы немедленно выполнить синхронизацию Устройства.
Port (Порт)	Система поддерживает только протокол TCP, порт по умолчанию – 123.
Interval (Min.) (Интервал, мин.)	В поле <b>Interval</b> введите период синхронизации Устройства с NTP сервером. Диапазон значений – от 0 до 65535.

Таблица 5-4

#### 5.1.4.4 Установка сетевых настроек

Основные сетевые настройки, такие как сетевой режим, версия IP и IP адрес Устройства, устанавливаются через меню **Main Menu > NETWORK > TCP/IP** (Главное меню > Сеть > TCP/IP).

Шаг 1 После установки даты и времени щелкните в окне **Date&Time** (Дата и время) кнопку **Next** (Далее).

Откроется окно **NETWORK** (Сеть). См. рис. 5-18.

NETWORK

Net Mode: Multi-address | Default Ethernet...: Ethernet Port1

Ethernet Card: Ethernet Port1 | IP Version: IPv4

MAC Address: "00:00:23:34:45:66"

DHCP:

IP Address: 192 . 168 . 20 . 13

Subnet Mask: 255 . 255 . 0 . 0

Default Gateway: 192 . 168 . 0 . 1

DNS DHCP:

Preferred DNS: 8 . 8 . 8 . 8

Alternate DNS: 8 . 8 . 4 . 4

MTU: 1500

Test Back Next

Рисунок 5-18

Шаг 2 Задайте сетевые настройки. См. таб. 5-5.

Параметр	Описание
Net Mode (Сетевой режим)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Multi-address</b> (Многоадресный): запросы к сетевым службам, таким как HTTP и RTSP, выполняются через два независимых Ethernet порта. Один из них назначается Ethernet портом по умолчанию (согласно заводским настройкам это Ethernet порт 1). Запросы таких служб как DHCP, Email и FTP адресуются на этот порт. Если при тестировании сети хотя бы один из этих двух портов не определяется, то Устройство получает статус офлайн.</li> <li>● <b>Fault Tolerance</b> (Отказоустойчивый): два Ethernet порта имеют общий IP адрес. Работает только один Ethernet порт, в случае его отказа автоматически включается второй. При тестировании сети Устройство получает статус офлайн только при условии, что отключены оба порта. Эти два порта работают в одной сети LAN.</li> <li>● <b>Load Balance</b> (Выравнивания нагрузки): две сетевых карты имеют общий IP адрес и работают одновременно, сетевая нагрузка распределяется поровну на обе карты. Если одна из них отказала, вторая продолжает работу. При тестировании сети Устройство получает статус офлайн только при условии, что отключены оба порта. Эти два порта работают в одной сети LAN.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Устройство с единственным Ethernet портом не поддерживает этой функции.</p>
Default Ethernet Port (Ethernet порт по умолчанию)	В списке <b>Ethernet Card</b> выберите Ethernet порт по умолчанию. Эта настройка доступна только при выборе многоадресного сетевого режима ( <b>Net Mode Multi-address</b> ) джлз тидл.
IP Version (IP-версия)	В списке <b>IP Version</b> можно выбрать <b>IPv4</b> или <b>IPv6</b> . Устройство поддерживает обе версии.
MAC Address (MAC адрес)	В этом поле отображается MAC адрес Устройства.
DHCP	Переключатель, активирующий функцию DHCP. Включение функции DHCP делает недоступными настройки IP адреса, маски подсети и шлюза по умолчанию. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Если протокол DHCP активирован, то в полях <b>IP Address</b>, <b>Subnet Mask</b> и <b>Default Gateway</b> отображаются автоматически назначенные параметры. В противном случае в этих полях стоят значения 0.0.0.0.</li> <li>● Если вы хотите вручную задать параметры протокола TCP/IP, отключите функцию DHCP.</li> <li>● Если было выполнено подключение PPPoE, то настройки IP адреса, маски подсети, шлюза по умолчанию и DHCP недоступны для оператора.</li> </ul>
IP Address (IP адрес)	Введите IP адрес и задайте соответствующие настройки маски подсети и шлюза по умолчанию.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> IP адрес и шлюз по умолчанию должны находиться в одном сегменте сети.
Subnet Mask (Маска подсети)	
Default Gateway (Шлюз по умолчанию)	
DNS DHCP	Переключатель, который разрешает функции DHCP получать DNS адрес от маршрутизатора.
Preferred DNS (Предпочитаемый DNS)	В поле <b>Preferred DNS</b> введите IP адрес DNS.

Параметр	Описание
Alternate DNS (Альтернативный DNS)	В поле <b>Alternate DNS</b> введите IP адрес альтернативного DNS.
MTU	<p>В поле <b>MTU</b> введите максимальный блок передачи для сетевой карты. Диапазон возможных значений – от 1280 до 1500 байт. По умолчанию принимается значение 1500.</p> <p>Ниже приводятся рекомендуемые настройки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1500: максимальный блок передачи для сети Ethernet. Это типичная настройка для сети без соединений PPPoE и VPN, а также значение, принимаемое по умолчанию некоторыми маршрутизаторами, сетевыми адаптерами и коммутаторами.</li> <li>• 1492: оптимальная настройка для PPPoE.</li> <li>• 1468: оптимальная настройка для DHCP.</li> <li>• 1450: оптимальная настройка для VPN.</li> </ul>
Test (Проверка)	Щелкните кнопку <b>Test</b> , чтобы проверить взаимодействие введенного IP адреса и шлюза.

Таблица 5-5

### 5.1.4.5 Установка настроек P2P

Для удобства дистанционного управления Устройством его можно добавить в число клиентов мобильного телефона или платформы.

Настройка функции P2P выполняется через меню **Main Menu > NETWORK > P2P** (Главное меню > Сеть > P2P).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Убедитесь, что DVR подключен к интернету и соединение с телефоном или платформой выполнено (в окне P2P в поле **Status** стоит значение **Online**).

Шаг 1 После установки сетевых настроек щелкните в окне **NETWORK** (Сеть) кнопку **Next** (Далее).

Откроется окно **P2P**. См. рис. 5-19.

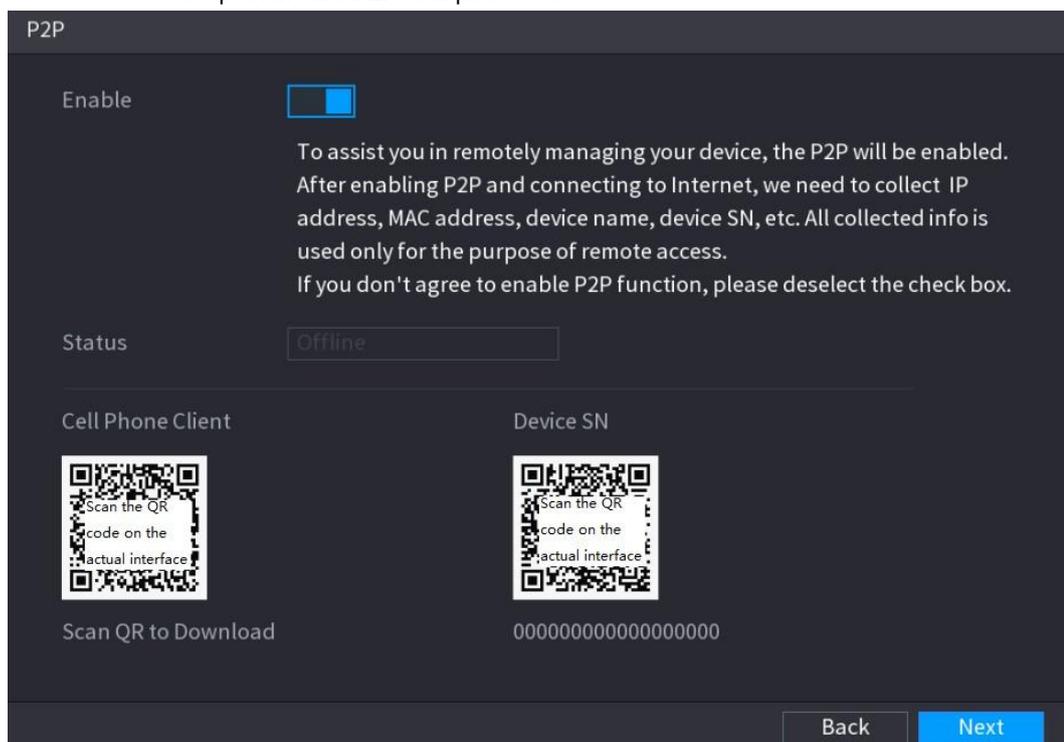


Рисунок 5-19

**Шаг 2** Установите переключатель функции P2P в положение "включено".



#### ПРИМЕЧАНИЕ

После активации P2P система соберет информацию, необходимую для выхода в интернет, в частности, почтовый адрес, MAC адрес и серийный номер Устройства.

После этого Устройство можно включить в число клиентов телефона или платформы.

- Мобильный клиент: сканируйте мобильным телефоном QR код "Cell Phone Client" и зарегистрируйте Устройство в списке ПО Cell Phone Client (Мобильный клиент). После этого оно станет доступно с мобильного телефона.
- Платформа: сканируйте мобильным телефоном QR код "Device SN", чтобы определить серийный номер Устройства. Этот серийный номер можно зарегистрировать в платформе P2P-управления. После этого оно станет доступно в сети WAN. Подробнее см. руководство по эксплуатации P2P.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Кроме того, QR код "Cell Phone Client" или "Device SN" можно ввести, открыв главное меню и щелкнув значок  в правом верхнем углу окна. Для использования функции P2P нужно произвести регистрацию Устройства.

В качестве примера приводится процедура регистрации в Мобильном клиенте.

### Регистрация Устройства в Мобильном клиенте

**Шаг 1** Для загрузки приложения в мобильный телефон сканируйте телефоном QR код "Cell Phone Client".

**Шаг 2** Откройте на телефоне это приложение и коснитесь значка . Откроется показанное ниже меню. После этого Устройство можно включить в число клиентов.

- 1) Коснитесь кнопки **Device Manager**. Открывается окно **Device Manager** (Диспетчер Устройств). См. рис. 5-20.

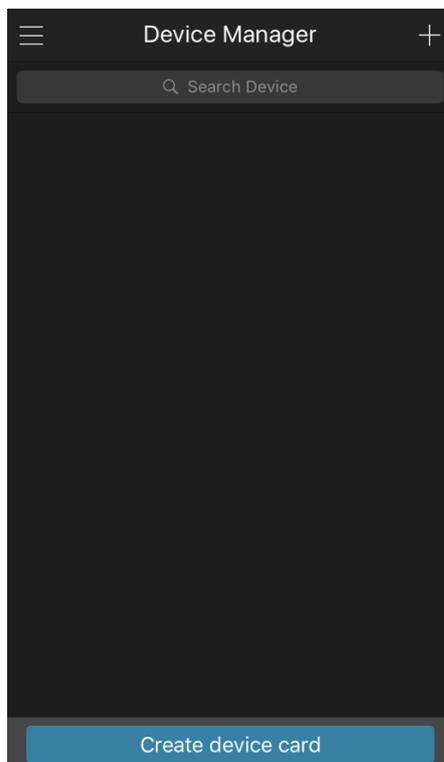


Рисунок 5-20

- 2) Коснитесь значка  в правом верхнем углу.  
Появляется напоминание о том, что Устройство должно быть инициализировано.
- 3) Коснитесь кнопки **OK**.
  - ◇ Если Устройство не было инициализировано, коснитесь кнопки **Device Initialization** и следуйте указаниям на экране, чтобы выполнить инициализацию.
  - ◇ После инициализации Устройства его можно включить в число клиентов.
- 4) Коснитесь кнопки **Add Device**.  
Откроется окно **Add Device** (Добавить устройство). См. рис. 5-21.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Система предусматривает два варианта подключения – для проводных и беспроводных устройств. Ниже приводится пример для проводного устройства.

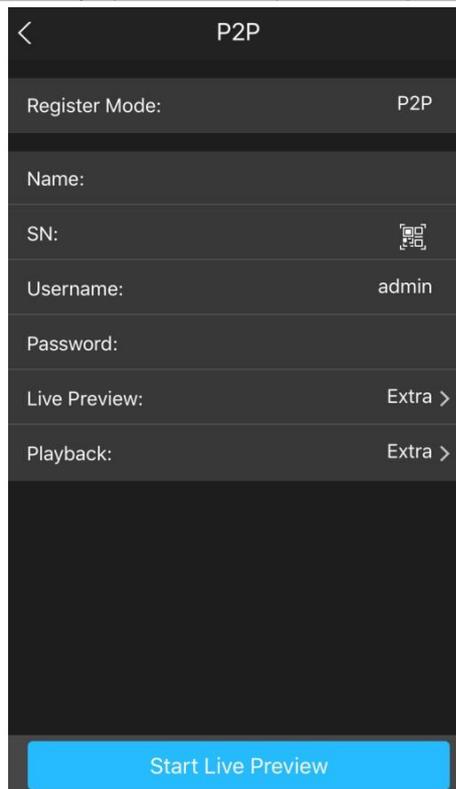


Рисунок 5-21

- 5) Коснитесь кнопки **P2P**.  
Откроется окно **P2P**. См. рис. 5-22.

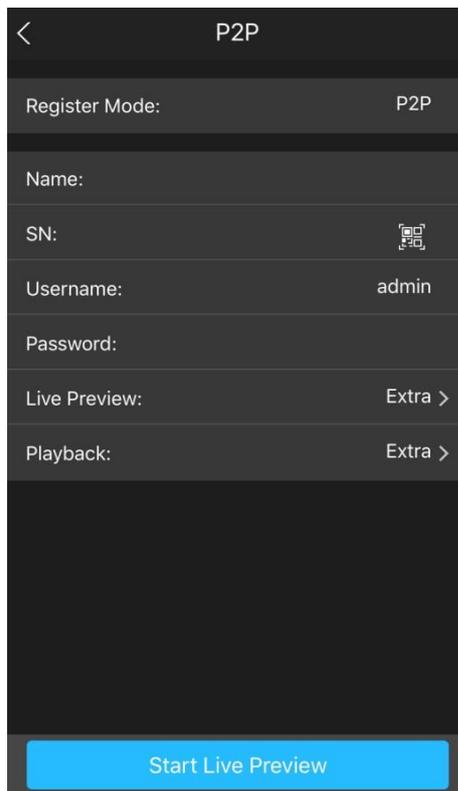


Рисунок 5-22

- 6) Введите имя DVR, имя пользователя и пароль, затем сканируйте QR код **Device SN**.
- 7) Коснитесь кнопки **Start Live Preview** (Начать предпросмотр в реальном времени). Устройство включается в число клиентов телефона, а на экране телефона появляется окно просмотра в реальном времени. См. рис. 5-23.



Рисунок 5-23

## 5.1.4.6 Настройки кодирования

Настройки основного и дополнительного потоков Устройства устанавливаются через меню **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Encode** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Кодирование).

**Шаг 1** После установки настроек P2P щелкните в окне **P2P** кнопку **Next** (Далее). Откроется окно **Encode**. См. рис. 5-24.



Рисунок 5-24

**Шаг 2** Задайте параметры основного и дополнительного потоков. См. таб. 5-6.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Smart Codec (Интеллектуальный кодек)	Переключатель, активирующий функцию Smart кодека. Эта функция снижает скорость потока для несущественных видеозаписей и тем самым увеличивает доступное пространство на диске.
Type (Тип)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Main Stream (Основной поток): в списке <b>Type</b> выберите тип <b>General</b> (общий), <b>MD</b> (детекция движения) или <b>Alarm</b> (тревога).</li> <li>Sub Stream (Дополнительный поток): эти настройки не редактируются.</li> </ul>
Compression (Сжатие)	<p>В списке <b>Compression</b> выберите режим кодирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H.265: основной профиль кодирования. Это рекомендуемый вариант настройки.</li> <li>H.264H: высокий профиль кодирования. Поток малой скорости с высоким разрешением.</li> <li>H.264: основной профиль кодирования.</li> <li>H.264B: базовый профиль кодирования. Эта настройка требует более высокой скорости, чем другие с тем же разрешением.</li> </ul>
Resolution (Разрешение)	В списке Resolution выберите разрешение видео. Максимальное разрешение зависит от модели Устройства.

Параметр	Описание
Frame Rate (FPS) (Частота кадров, Гц)	Задайте частоту кадров видео. Чем выше частота, тем более четким и плавным будет изображение. Частота кадров меняется вместе с разрешением. Вообще говоря, для формата PAL можно задавать значения от 1 до 25, а для формата NTSC – от 1 до 30. Однако фактически доступный диапазон частот зависит от характеристик Устройства.
Bit Rate Type (Тип битрейта)	В списке <b>Bit Rate Type</b> выберите тип <b>CBR</b> (с постоянным битрейтом) или <b>VBR</b> (с переменным битрейтом). Если выбран тип <b>CBR</b> , настройка качества видео недоступна, если выбран тип <b>VBR</b> , качество видео можно сконфигурировать.
Quality (Качество)	Эта функция доступна при условии, что в списке <b>Bit Rate</b> выбрана настройка <b>VBR</b> . Чем выше заданное значение, тем лучше качество видео.
I Frame Interval (Интервал I кадра)	Интервал между двумя опорными кадрами I-типа.
Bit Rate (Kb/S) (Скорость записи, кбит/с)	Выберите в списке <b>Bit Rate</b> или введите требуемую настройку. Чем выше заданное значение, тем лучше качество видео.
Video (Видео)	Если требуется, активируйте дополнительный поток.
Audio Encode (Кодирование аудио)	Щелкните кнопку <b>More Setting</b> , чтобы открыть окно дополнительных настроек. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Audio Encode (Кодирование аудио): эта функция по умолчанию активирована для основного потока. Активация для дополнительного потока 1 производится вручную. Если функция активирована, файл записи включает аудио- и видеопоток.</li> <li>● Audio Source (Аудиоисточник): в списке <b>Audio Source</b> можно выбрать настройку <b>LOCAL</b> (локальный источник) или <b>HDCVI</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ LOCAL: источником аудиосигнала является порт Audio In.</li> <li>◇ HDCVI: источником аудиосигнала является видеокамера HDCVI.</li> </ul> </li> <li>● Audio Format (Аудиоформат): в списке <b>Audio Format</b> выберите требуемый аудиоформат.</li> </ul>
Audio Source (Аудиоисточник)	
Audio Format (Аудиоформат)	

Таблица 5-6

#### 5.1.4.7 Настройки снимка

Основные настройки, такие как количество выполняемых снимков, канал, на котором захватывается изображение, размер и качество снимка, устанавливаются через меню **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Snapshot** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок).

Подробнее см. раздел 5.8 "Настройки снимка".

**Шаг 1** После установки настроек кодирования щелкните в окне **Encode** кнопку **Next** (Далее). Откроется окно **SNAPSHOT** (Снимок). См. рис. 5-25.

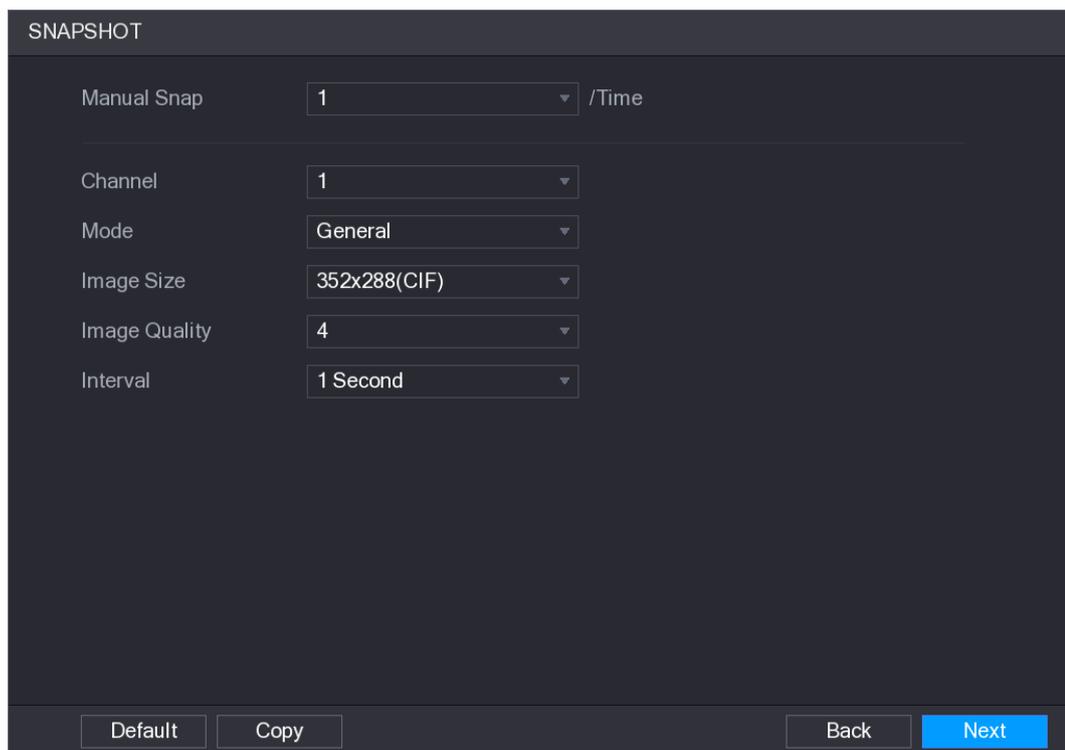


Рисунок 5-25

Шаг 2    Задайте настройки снимка. См. таб. 5-7.

Параметр	Описание
Ручной снимок	В списке <b>Manual Snap</b> выберите количество снимков в серии.
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Mode (Режим)	В списке <b>Mode</b> выберите режим выполнения снимков.
Image Size (Размер изображения)	В списке <b>Image Size</b> выберите размер изображения.
Image Quality (Качество изображения)	Выберите один из 6 доступных уровней качества. Чем выше уровень, тем лучше качество изображения.
Interval (Интервал)	Задайте интервал между снимками.

Таблица 5-7

#### 5.1.4.8 Установка основных настроек хранения

Настройки для ситуации заполнения жесткого диска, длина файла и продолжительность записи видео, а также настройки автоматического удаления старых файлов устанавливаются через меню **Main Menu > STORAGE > BASIC** (Главное меню > Хранение > ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ).

Шаг 1    После установки настроек кодирования щелкните в окне **SNAPSHOT** (Снимок) кнопку **Next** (Далее).  
Откроется окно **BASIC** (Основные настройки). См. рис. 5-26.

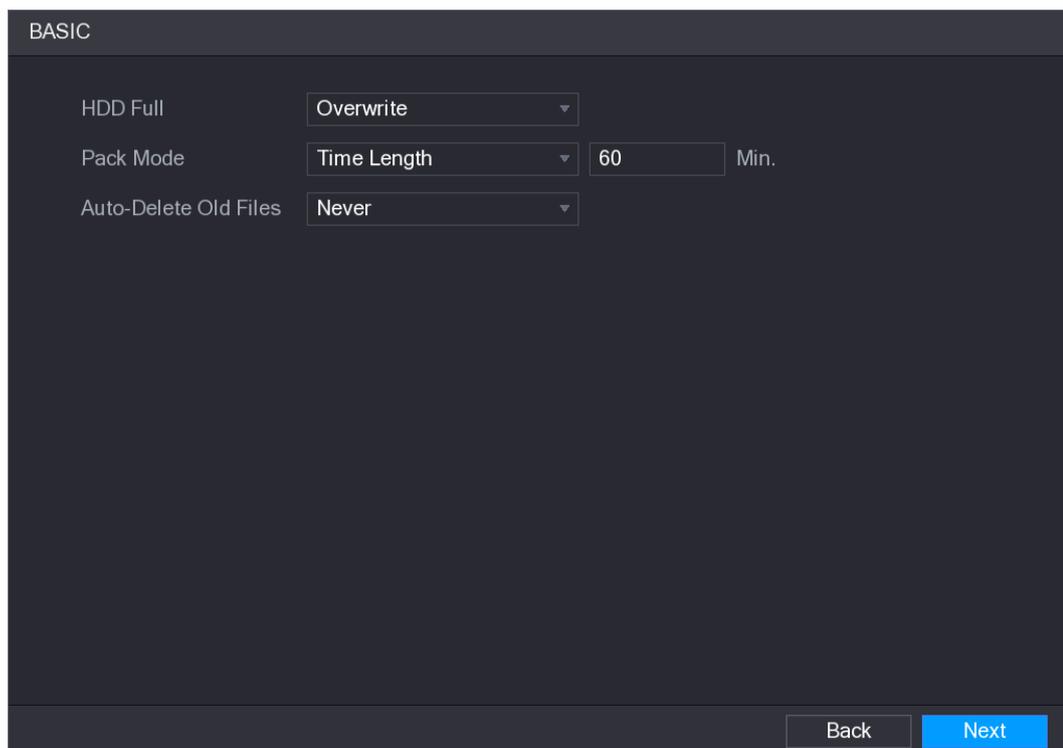


Рисунок 5-26

Шаг 2      Задайте значения основных настроек. См. таб. 5-8.

Параметр	Описание
HDD Full (жесткий диск заполнен)	<p>Задайте настройки для ситуации, когда все диски чтения/записи заполнены и свободных дисков больше нет.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если требуется остановить запись, выберите настройку <b>Stop Record</b>.</li> <li>• Если требуется перезаписывать файлы, начиная с самых ранних, выберите настройку <b>Overwrite</b>.</li> </ul>
Pack Mode (Пакетный режим)	Задайте длину файла и продолжительность записи видео.
Auto-Delete Old Files (Автоматическое удаление старых файлов)	Решите, нужно ли удалять старые файлы. Если да, выберите в списке <b>Auto-Delete Old Files</b> настройку <b>Customized</b> , чтобы задать продолжительность хранения старых файлов.

Таблица 5-8

#### 5.1.4.9 Расписание хранения видеозаписей

Настройки записи и хранения видео, такие как записываемые каналы, параметры тревоги и период записи, устанавливаются через меню **Main Menu > STORAGE > SCHEDULE > Record** (Главное меню > ХРАНЕНИЕ > РАСПИСАНИЕ > Запись).

Шаг 1      После установки основных настроек хранения щелкните в окне **BASIC** (Основные настройки) кнопку **Next** (Далее).

Открывается окно **Record** (Запись). См. рис. 5-27.

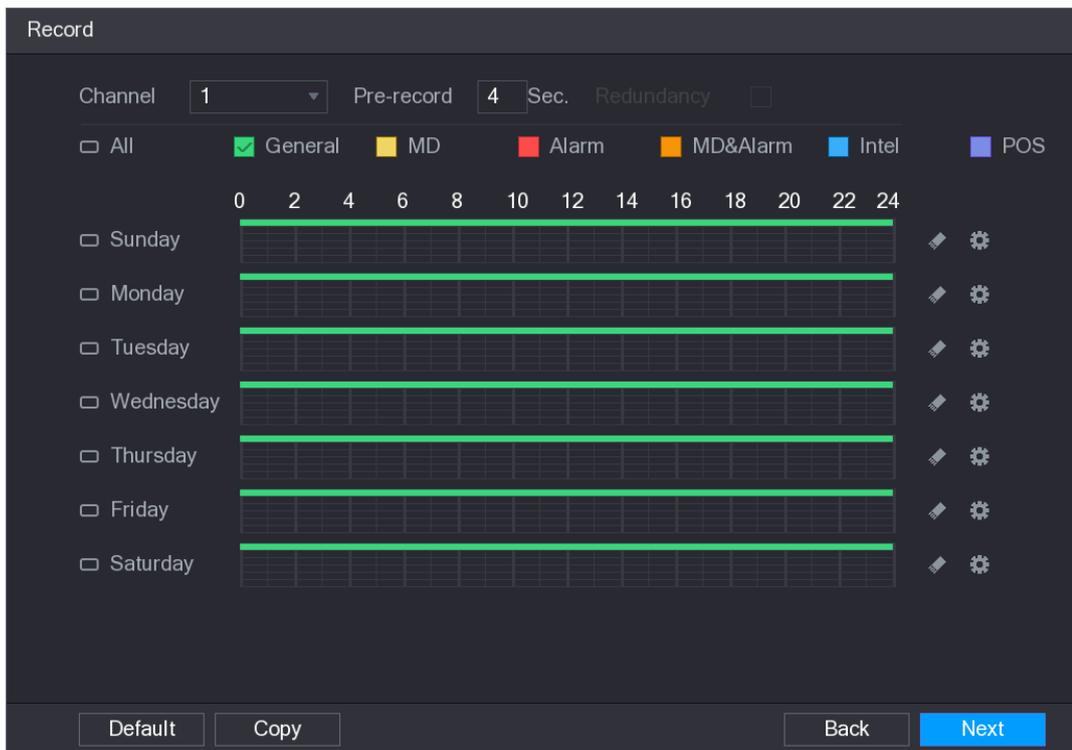


Рисунок 5-27

**Шаг 2** Задайте значения параметров записи. См. таб. 5-9.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал для записи видео.
Pre-record (Предзапись)	В списке <b>Pre-record</b> укажите длительность предзаписи.
Redundancy (Резервирование)	<p>Если Устройство оборудовано несколькими жесткими дисками, один из них можно сделать резервным и хранить записанные файлы на разных HDD. В случае повреждения одного из дисков резервная копия файлов сохранится на другом диске.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Откройте меню <b>Main Menu &gt; STORAGE &gt; HDD MANAGER</b> (Главное меню &gt; ХРАНЕНИЕ &gt; Диспетчер дисков) и назначьте резервный диск.</li> <li>Откройте <b>Main Menu &gt; STORAGE &gt; SCHEDULE &gt; Record</b> (Главное меню &gt; ХРАНЕНИЕ &gt; РАСПИСАНИЕ &gt; Запись) и установите флаг <b>Redundancy</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Если запись выбранного канала в данный момент не ведется, резервирование начнется при следующем включении записи, независимо от установки флага Redundancy.</li> <li>◇ Если в данный момент выбранный канал записывается, то сначала архивируются текущие файлы записи, далее запись ведется согласно новому расписанию.</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не все модели поддерживают эту функцию.</li> <li>Резервный HDD хранит только записи видео, но не снимки.</li> </ul>
Event type (Тип события)	Установите флаг, чтобы назначить тип событий, при которых выполняется запись: <b>General</b> (Общий), <b>MD</b> (детекция движения, потеря видео, вмешательство, диагностика), <b>Alarm</b> (IoT-тревоги, местные тревоги, тревоги по сигналу контроллера тревог, тревоги по сигналу внешней IP видеочамеры, тревоги при переходе IPC в офлайн), <b>MD&amp;Alarm</b> , <b>Intel</b> (события, выявленные видеоаналитикой, детекция лиц), <b>POS</b> .

Параметр	Описание
Period (Период)	<p>Задайте период, в течение которого действуют установленные настройки записи.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Система генерирует тревогу только в этот период.</p>
Сору (Копировать)	Щелкните <b>Сору</b> (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

Таблица 5-9

Шаг 3 Задайте период видеозаписи с помощью временной шкалы или полей ввода. По умолчанию видеозапись ведется постоянно.

- Установка периода с помощью временной шкалы.
- 1) Отметьте флагом нужный тип событий. См. рис. 5-28.



Рисунок 5-28

- 2) Определите, в какие дни недели будет действовать этот период. Система поддерживает до шести периодов.
  - ◇ Установка периодов для всей недели: щелкните кнопку  **All**, кнопки всех дней недели примут вид , после этого установка периода производится одновременно для всех дней недели.
  - ◇ Установка периода для нескольких дней недели: выберите нужные дни недели, нажимая кнопку . Кнопка принимает вид . После этого установка периода производится одновременно для всех выбранных дней.
- 3) Задайте требуемый период на шкале времени. Устройство будет записывать события выбранного типа, которые произошли в заданный период. См. рис. 5-29.



Рисунок 5-29

Цвет полосы указывает тип событий, которые регистрируются в заданный период.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если типы событий перекрываются, запись выполняется согласно следующим приоритетам: **MD&Alarm > Alarm > Intel > MD > General.**

- Чтобы удалить определенный период, щелкните на соответствующей флаговой кнопке, а затем на значке .
  - Если выбран тип событий MD&Alarm, удаляются соответствующие периоды регистрации событий MD и Alarm.
- Установка периода методом ввода. Выберите день недели, например, воскресенье.

- 1) Щелкните значок .
- Откроется окно **Period** (Период). См. рис. 5-30.

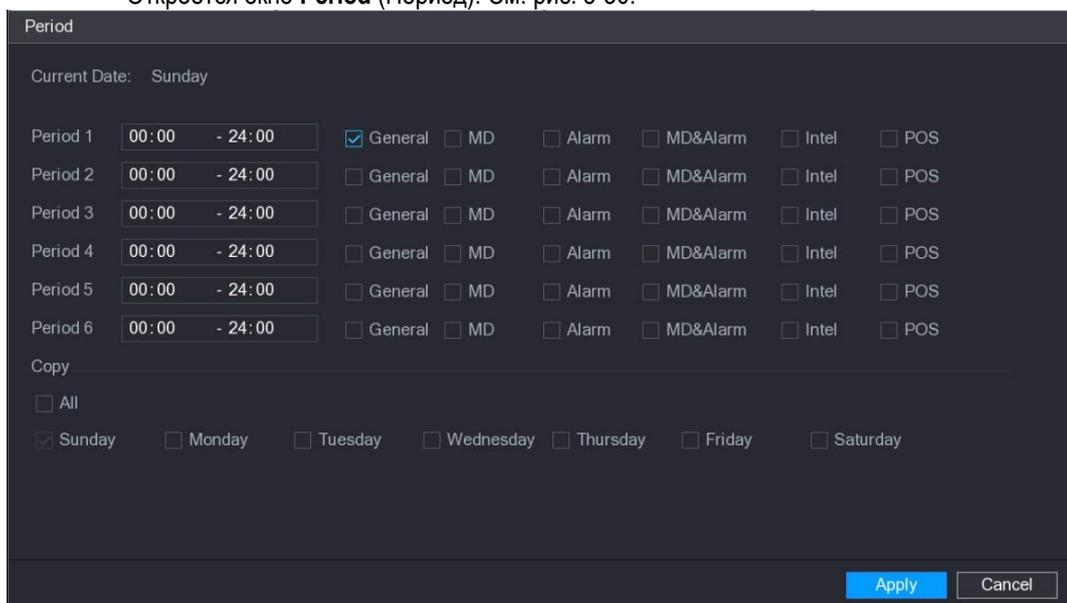


Рисунок 5-30

- 2) Введите границы периода и установите флаг для типа событий.
- ◇ Для каждого дня недели можно задать шесть периодов.
  - ◇ В области **Сору** установите флаг **All**, чтобы применить настройки ко всем дням недели, или отметьте флагом нужные дни.
- 3) Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.

Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Щелкните **Сору** (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.
- После того как расписание записи сконфигурировано, оно активируется при следующих условиях.
  - ◇ Разрешена тревога по данному типу событий и заданы настройки записываемого канала.  
Подробнее см. раздел 5.10 "Настройки тревожных событий".
  - ◇ Активирована функция записи, см. раздел 5.9.1 "Настройки управления записью".

#### 5.1.4.10 Расписание хранения снимков

Настройки записи и хранения снимков, такие как записываемые каналы, параметры тревоги и период записи, устанавливаются через меню **Main Menu > STORAGE > SCHEDULE > Snapshot** (Главное меню > ХРАНЕНИЕ > РАСПИСАНИЕ > Снимок).

- Шаг 1** После установки основных настроек записи видео щелкните в окне **Record** (Запись) кнопку **Next** (Далее).  
Откроется окно **SNAPSHOT** (Снимок). См. рис. 5-31.

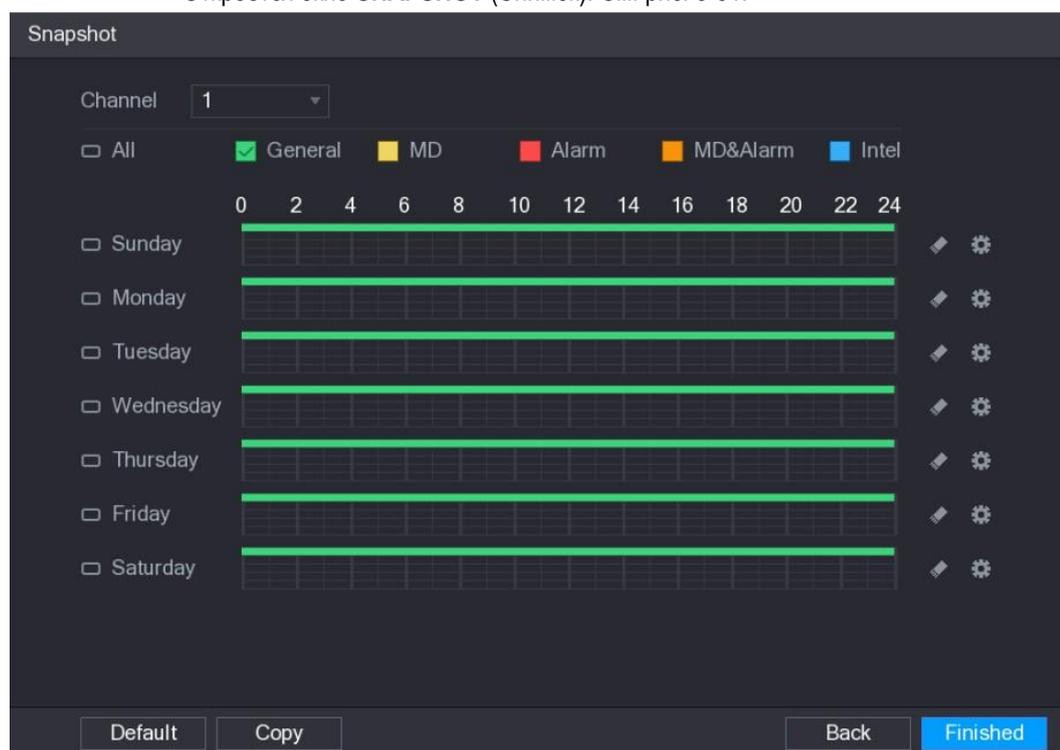


Рисунок 5-31

- Шаг 2** Задайте настройки снимков. См. таб. 5-10.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал для выполнения снимков.
Event type (Тип события)	Установите флаг, чтобы назначить тип событий, при которых выполняется снимок: <b>General</b> , <b>MD</b> , <b>Alarm</b> , <b>MD&amp;Alarm</b> , <b>Intel</b> или <b>POS</b> .
Period (Период)	Задайте период, в течение которого действуют заданные настройки снимков. Подробнее о настройке периода см. раздел 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей".
Copy (Копировать)	Щелкните <b>Copy</b> (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

Таблица 5-10

- Шаг 3** Нажмите **Finished**.  
Открывается окно сообщения.
- Шаг 4** Нажмите **OK**.  
На дисплее появляется экран просмотра в реальном времени. Процедура настройки, предлагаемая Мастером пуска, на этом завершается. Устройство готово к эксплуатации.

## 5.2 Просмотр в реальном времени

После входа в систему Устройства открывается экран просмотра в реальном времени. См. рис. 5-32. Число представленных на экране каналов зависит от модели DVR.

Экран просмотра в реальном времени открывается из других окон интерфейса кнопкой , расположенной в правом верхнем углу дисплея.



Рисунок 5-32

## 5.2.1 Экран просмотра в реальном времени

На этом экране можно просматривать видео с каждой подключенной камеры, выбрав соответствующий канал.

- По умолчанию в каждом окне представлено системное время, имя канала и номер канала. Настройки экрана устанавливаются через меню **Main Menu > CAMERA > OVERLAY** (Главное меню > КАМЕРА > НАЛОЖЕНИЕ).
- Число в правом нижнем углу – это номер канала. Если положение окна или имя канала изменилось, этот номер позволяет опознать канал и выполнить необходимые операции, такие как запрос и воспроизведение записи.

Смысл значков, которые отображаются в окнах экрана, см в табл. 5-11.

Значок	Функция
	Индикация записи. Значок отображается во время записи видео.
	Значок отображается, когда в передаваемой сцене детектируется движение.
	Значок отображается в случае потери видео.
	Значок отображается в случае блокировки мониторинга канала.

Таблица 5-11

### СОВЕТ

Чтобы поменять местами окна двух каналов, выберите окно мышью и перетащите на место другого окна.

## 5.2.2 Панель управления просмотром в реальном времени

Панель управления просмотром в реальном времени дает доступ к таким операциям как воспроизведение, изменение масштаба, архивирование в реальном времени, ручной снимок, голосовая связь, добавление удаленных устройств и переключение потоков.

Панель управления просмотром в реальном времени появляется, если курсор установлен в центре верхней части окна. Рис. 5-33 относится к аналоговому, а рис. 5-34 – к цифровому каналу.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если в течение шести секунд ни одна операция не была выполнена, панель управления закрывается автоматически.



Рисунок 5-33

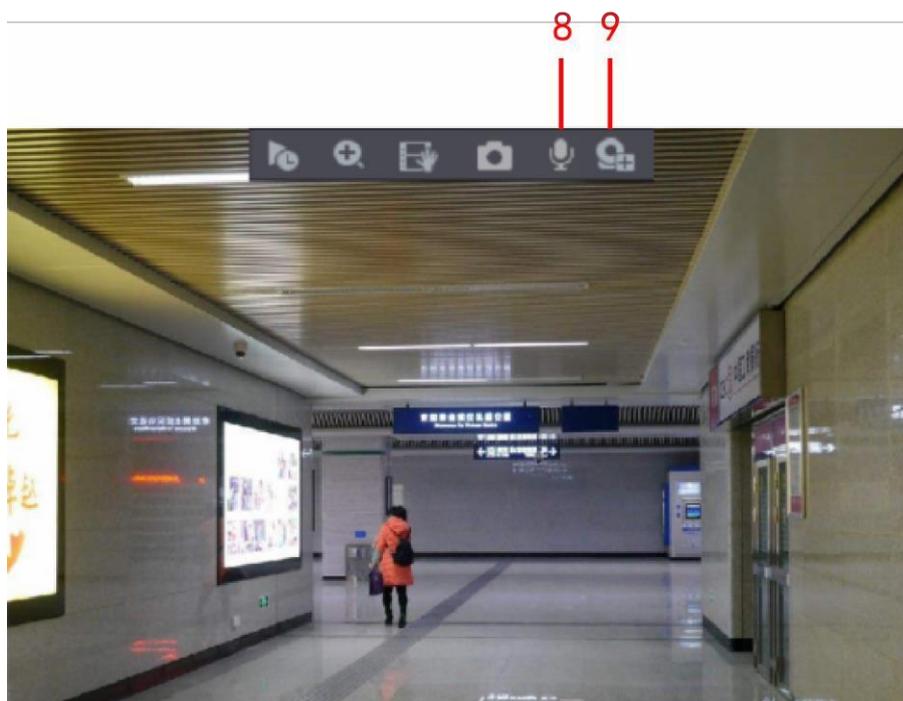


Рисунок 5-34

№	Функция	№	Функция	№	Функция
1	Мгновенное воспроизведение	4	Ручной снимок	7	Сирена
2	Цифровое масштабирование	5	Отключение звука	8	Звуковая связь
3	Архивирование в реальном времени	6	Подсветка видимым излучением	9	Регистрация камеры

Таблица 5-12

### 5.2.2.1 Мгновенное воспроизведение

Эта функция позволяет постоянно сохранять и при необходимости воспроизводить от пяти до шестидесяти последних минут видео.

Щелкните . Появится окно мгновенного воспроизведения. Особенности мгновенного воспроизведения:

- Время начала воспроизведения выбирается ползунком.
- Воспроизведение можно включать, выключать и ставить на паузу.
- Во время мгновенного воспроизведения индикаторы (имя канала, значок записи и т.п.) не видны.
- Во время мгновенного воспроизведения не работает переключатель разделения экрана.
- Для изменения продолжительности сохраняемого интервала откройте **Main Menu > SYSTEM > GENERAL** (Главное меню > Система > Общие настройки) и введите время в поле **Instant Play**. См. рис. 5-35.

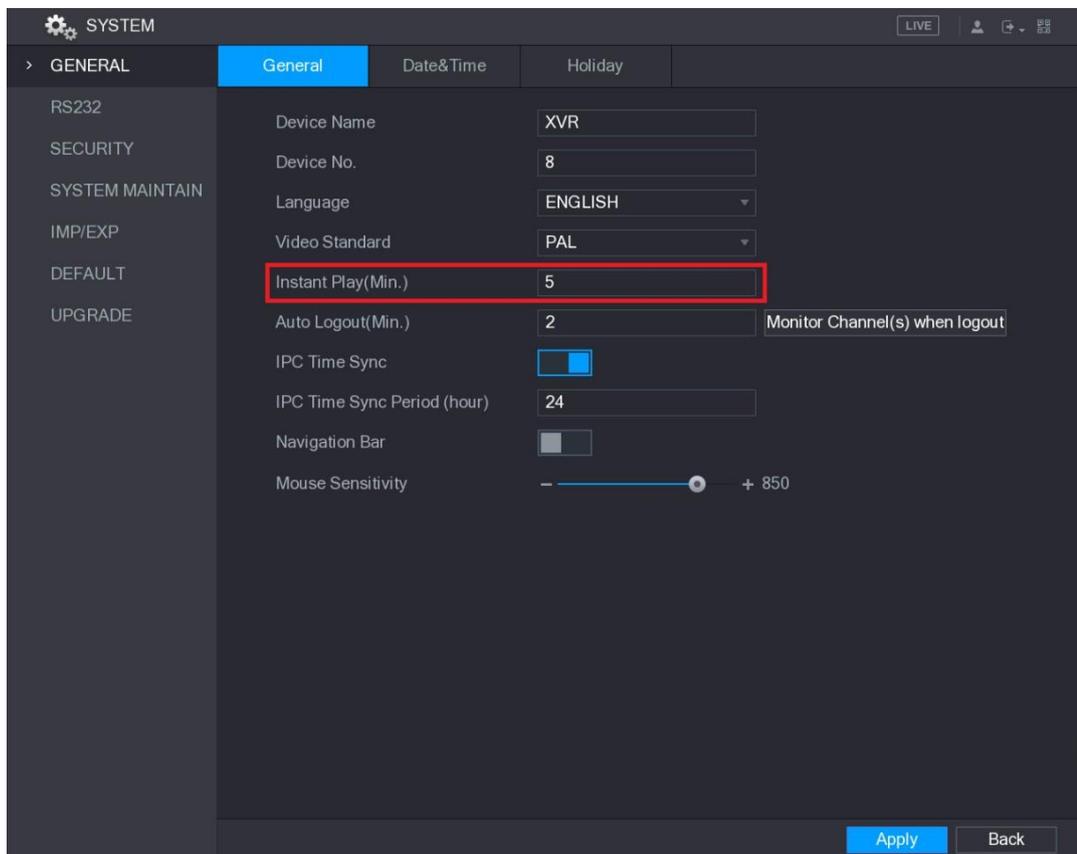


Рисунок 5-35

### 5.2.2.2 Цифровое масштабирование

Устройство позволяет увеличить размер выбранной части изображения и рассмотреть его детали. Это можно сделать двумя способами.

- Щелкните кнопку , она примет вид . Выберите нужную часть изображения, удерживая нажатой левую кнопку мыши. Когда кнопка будет отпущена, изображение этой части увеличится.
- Установите курсор в центр области, которую нужно увеличить, и измените масштаб при помощи колеса мыши.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

- У некоторых моделей регистратора масштаб изображения определяется размером выбранной области, если выбор производится первым способом.
- Когда изображение увеличено, область увеличения можно перетаскивать в любом направлении на другие части сцены.
- Щелчок правой кнопкой мыши на увеличенном изображении восстанавливает исходный масштаб.

### 5.2.2.3 Архивирование в реальном времени

Видео любого из каналов можно сохранить на USB накопителе.

Щелчок на значке  включает запись. Для остановки записи щелкните на значке еще раз. Клип автоматически сохраняется на подключенном USB накопителе.

### 5.2.2.4 Ручной снимок

Эта операция позволяет сделать от одного до пяти снимков и сохранить на USB накопителе.

Щелчок на значке  начинает серию снимков. Снимки автоматически сохраняются на подключенном USB накопителе. Их можно просматривать на ПК.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для изменения числа снимков в серии откройте **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Snapshot** (Главное меню > Камера > Кодирование > Снимок) и выберите количество снимков в списке **Manual Snap**.

### 5.2.2.5 Отключение звука (только для аналоговых каналов)

Для отключения звукового сопровождения видео щелкните . Эта функция поддерживается при просмотре одного канала.

### 5.2.2.6 Подсветка видимым излучением (поддерживается только камерами с подсветкой видимым излучением)

Щелкните , чтобы активировать ручное управление видеокамерой и включить подсветку видимым излучением.

### 5.2.2.7 Сирена (поддерживается только камерами с сиреной)

Щелкните , чтобы активировать ручное управление видеокамерой и включить сирену.

### 5.2.2.8 Двусторонняя звуковая связь (только для цифровых каналов)

В экстренных ситуациях можно осуществлять двустороннюю голосовую связь между регистратором и подключенной IP видеокамерой, если она поддерживает такую функцию.

- Щелкните кнопку , она примет вид  и удаленное устройство переключится в режим двусторонней голосовой связи. Двусторонняя голосовая связь на других цифровых каналах при этом выключается.
- Для отмены двусторонней голосовой связи щелкните . Двусторонняя голосовая связь на других цифровых каналах при этом восстанавливается.

### 5.2.2.9 Удаленные устройства (только для цифровых каналов)

Регистратор позволяет просматривать информацию об удаленных устройствах и добавлять новые удаленные устройства взамен текущих.

Щелчок на кнопке  открывает окно **Camera Registration** (Регистрация видеокамеры). Подробнее о добавлении удаленных устройств см. в разделе 5.6 "Конфигурирование удаленных устройств".

## 5.2.3 Панель навигации

Элементы панели навигации позволяют получить доступ к пунктам меню, которые нужны для выполнения требуемых функций. Например, можно перейти в Главное меню и включить режим разделения экрана. См. рис. 5-36.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию панель навигации выключена и не отображается на экране просмотра в реальном времени. Для включения панели откройте **Main Menu > SYSTEM > GENERAL** (Главное меню > Система > Общие настройки), активируйте функцию Navigation Bar и щелкните кнопку **Apply**.



Рисунок 5-36

Значок	Функция
	Открывает Главное меню.
	Разворачивает/сворачивает панель навигации.
	Позволяет выбрать компоновку экрана.
	Открывает предыдущий экран.

Индикатор	Функция
	Открывает следующий экран.
	Активирует функцию тура. Кнопка принимает вид  .
	Активирует панель управления PTZ. Подробнее см. раздел 5.4 "Управление PTZ видеосекретками".
	Открывает окно <b>Color Setting</b> (Настройка цвета). Подробнее см. раздел 5.2.5 "Настройка цвета".  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Эта функция поддерживается только для экрана с одним окном канала.
	Открывает окно поиска записи. Подробнее см. раздел 5.9 "Воспроизведение видеозаписи".
	Открывает окно <b>EVENT</b> (События). Подробнее см. раздел 5.21.3 "Просмотр информации о событиях".
	Открывает окно <b>CHANNEL INFO</b> (Информация о каналах).
	Открывает окно <b>CAMERA REGISTRATION</b> (Регистрация камеры). Подробнее см. раздел 5.6.1 "Добавление удаленных устройств".
	Открывает окно <b>NETWORK</b> (Сеть). Подробнее см. раздел 5.16.1 "Установка сетевых настроек".
	Открывает окно <b>HDD MANAGER</b> (Диспетчер дисков). Подробнее см. раздел 5.19.3 "Настройка диспетчера жестких дисков".
	Открывает окно <b>USB MANAGER</b> (Диспетчер USB накопителей). Подробнее см. в разделах 5.15.2 "Резервное копирование файлов", 5.21.2 "Просмотр журнала", 5.20.4 "Экспорт и импорт системных настроек" и 5.20.6 "Обновление ПО Устройства".

Таблица 5-13

## 5.2.4 Меню быстрого вызова

Оператор может получить быстрый доступ к некоторым окнам интерфейса, таким как главное меню, меню поиска записи, настройки PTZ, настройки цвета, режима разделения экрана.

Меню быстрого вызова открывается при щелчке правой кнопкой мыши на экране просмотра в реальном времени. См. рис. 5-37. Подробнее о функциях меню быстрого вызова см. в табл. 5-14.

### ПРИМЕЧАНИЕ

После входа в какое-либо окно интерфейса через меню быстрого вызова оператор может вернуться в предыдущий экран, щелкнув правой кнопкой мыши на текущем экране.

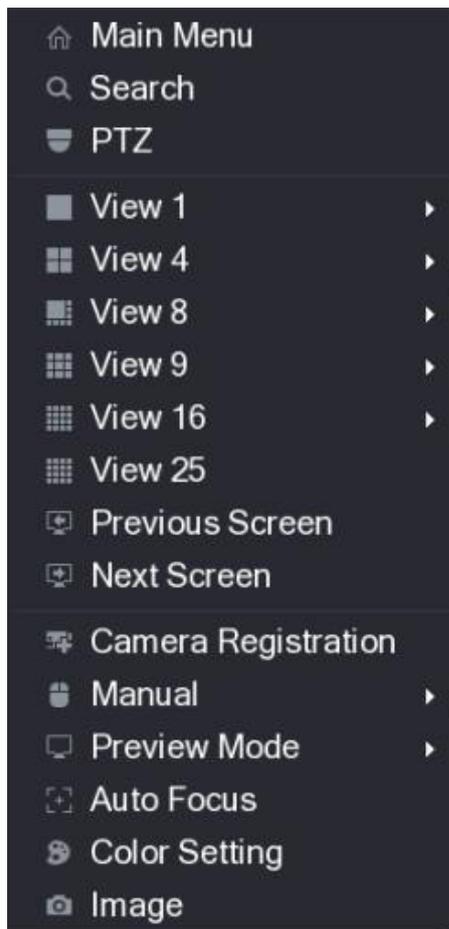


Рисунок 5-37

Функция	Описание
Main Menu (Главное меню)	Открывает Главное меню ( <b>Main Menu</b> ).
Search (Поиск)	Открывает меню <b>PLAYBACK</b> , которое позволяет найти и воспроизвести запись видео.
PTZ	Открывает окно <b>PTZ</b> .
View № (Вид №)	Выбирает количество окон для экрана просмотра в реальном времени.
Previous Screen (Предыдущий экран)	Выбирает предыдущий или следующий экран. Например, если используется режим деления дисплея на 4 части, то на первом экране отображаются каналы 1-4 и щелчок на пункте <b>Next screen</b> включает просмотр каналов 5-8.
Next Screen (Следующий экран)	
Camera Registration (Регистрация камеры)	Открывает окно <b>CAMERA REGISTRATION</b> (Регистрация камеры). Подробнее см. раздел 5.6.1 "Добавление удаленных устройств".
Manual (Ручное управление)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Открывает меню ручного управления. В пункте <b>Record</b> (Запись) можно выбрать автоматический или ручной (<b>Auto/Manual</b>) режим записи либо остановить запись. Меню также позволяет включить или выключить функцию выполнения снимков.</li> <li>Пункт <b>Alarm Out</b> открывает меню настройки тревожных выходов.</li> </ul>
Preview Mode (режим предпросмотра)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выбирает режим предпросмотра. По умолчанию действует режим <b>General</b>, т.е. обычный просмотр в реальном времени.</li> <li>В режиме <b>Show Face List</b> в нижней части экрана просмотра в реальном времени представлены снимки распознанных лиц.</li> </ul>

Функция	Описание
Auto Focus (Автофокус)	Включает автофокус для выбранного канала.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Эту функцию поддерживают не все видеокамеры.
Color Setting (Настройка цвета)	Открывает окно <b>COLOR</b> , в котором можно отрегулировать цвет видео.
Image (Изображение)	Этот пункт меню служит для настройки свойств видеокамеры.

Таблица 5-14

## 5.2.5 Настройка цвета

Устройство поддерживает настройку связанных с цветом параметров изображения, таких как резкость, яркость и контраст. Параметры зависят от типа подключенной видеокамеры. Для примера приводится настройка параметров аналоговой видеокамеры.

В экране просмотра в реальном времени щелкните правой кнопкой мыши на окне аналогового канала. В открывшемся меню быстрого вызова выберите пункт **Color Setting**. Откроется окно **COLOR**. См. рис. 5-38.

Подробнее см. раздел 5.5.1 "Установка настроек изображения".

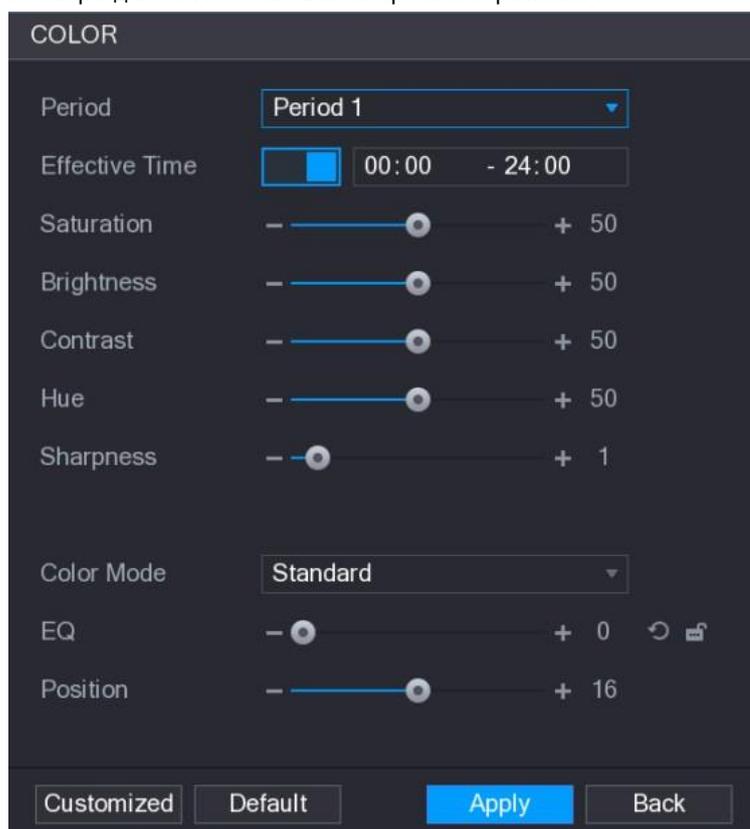


Рисунок 5-38

Параметр	Описание
Period (Период)	В этом поле можно выбрать один из двух периодов, на которые разделены сутки. Для каждого периода устанавливаются собственные настройки.
Effective Time (Эффективное время)	Переключатель, активирующий данную функцию, и поля ввода начала и окончания периода.

Параметр	Описание
Sharpness (Резкость)	Регулирует резкость контура изображения. Чем выше значение параметра, тем резче контур и тем выше уровень шума. Диапазон значений – от 1 до 15. Значение по умолчанию – 1.
Hue (Оттенок)	Регулирует цвет изображения. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50.
Brightness (Яркость)	Регулирует яркость изображения. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50. Чем выше заданное значение, тем больше яркость. Используйте эту настройку, если изображение в целом является слишком темным или слишком светлым. Однако чрезмерная яркость сделает изображение мутным. Рекомендуемый диапазон значений – от 40 до 60.
Contrast (Контраст)	Регулирует контраст изображения. Чем больше значение параметра, тем выше контраст между светлыми и темными частями изображения. Используйте эту настройку, если изображение недостаточно контрастно. Однако чрезмерный контраст сделает темные и светлые части изображения еще более темными или, соответственно, светлыми. Слишком низкий контраст сделает изображение мутным. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50. Рекомендуемый диапазон значений – от 40 до 60.
Saturation (Насыщенность)	Регулирует насыщенность цвета. Чем выше заданное значение, тем светлее оттенок. Этот параметр не влияет на общую яркость изображения. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50. Рекомендуемый диапазон значений – от 40 до 60.
Color Mode (Цветовой режим)	В списке <b>Color Mode</b> имеются пункты <b>Standard</b> (Стандартный), <b>Soft</b> (Мягкий), <b>Bright</b> (Яркий), <b>Colorful</b> (Цветной), <b>Bank</b> (Банковский) и <b>Customized</b> (Пользовательский) <b>1, 2, 3 и 4</b> . Резкость, оттенок, яркость, контраст и насыщенность устанавливаются автоматически в соответствии с выбранным цветовым режимом.
EQ	Активирует функцию улучшения изображения. Регулирует интенсивность улучшения изображения. <ul style="list-style-type: none"> <li>Щелкните , чтобы включить автоматическую оптимизацию изображения.</li> <li>Щелкните , чтобы выключить автоматическую оптимизацию изображения.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Эта функция поддерживается только аналоговыми каналами высокого разрешения.</p>
Position (Позиция)	Регулирует положение изображения в окне выбранного канала. Параметр измеряется числом пикселей. Значение по умолчанию – 16. <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция поддерживается только аналоговыми каналами.</p>

Параметр	Описание
Customized (Пользовательский)	<p>Устройство поддерживает четыре пользовательских цветовых режима.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Щелкните <b>Customized</b>. Откроется окно <b>Customized Color</b> (Пользовательский цветовой режим).</li> <li>2. В списке <b>Color Mode</b> выберите один из пользовательских режимов, например, <b>Customized 1</b>. Задайте настройки резкости, оттенка, яркости, контраста и насыщенности. Кнопка <b>All</b> копирует эти настройки для всех четырех пользовательских режимов.</li> <li>3. Нажмите <b>OK</b>.</li> <li>4. Этот режим можно будет выбрать в окне <b>COLOR</b>, в списке <b>Color Mode</b>.</li> </ol>

Таблица 5-15

## 5.2.6 Экран просмотра в реальном времени

### 5.2.6.1 Ввод настроек дисплея

Устройство позволяет настроить параметры дисплея, такие как индикация времени, индикация названия и номера канала, прозрачность изображения, разрешение.

Шаг 1 Выберите пункт меню **Main Menu > DISPLAY > Display** (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > Дисплей).

Откроется окно **DISPLAY** (Дисплей). См. рис. 5-39.

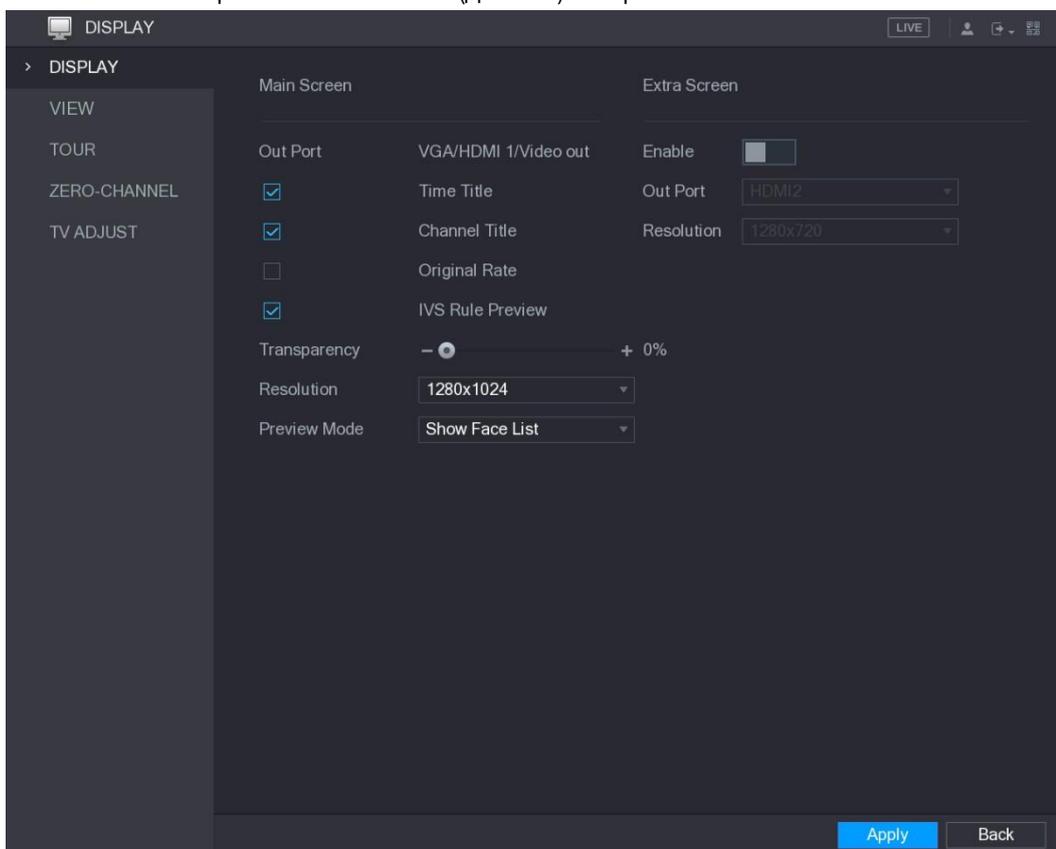


Рисунок 5-39

Шаг 2 Задайте настройки дисплея. См. таб. 5-16.

Параметр	Описание	
Main Screen (Главный экран)	Out Port (Выходной порт)	Индикация порта главного экрана.
	Time Title (Индикация времени)	После установки флага <b>Time Title</b> в окне каждого канала отображается системное время. Для выключения индикатора времени удалите этот флаг.
	Channel Title (Название канала)	После установки флага <b>Channel Title</b> в окне каждого канала отображается имя и номер канала, а также индикатор записи. Для выключения индикатора времени удалите этот флаг.
	Original Rate (Исходный размер)	После установки флага <b>Original Rate</b> размер изображения в окне канала приводится в соответствие с фактическим размером.
	IVS Rule Preview (Предпросмотр правила видеоаналитики)	Установка этого флага активирует функцию предпросмотра правила видеоаналитики.
	Transparency (Прозрачность)	Задаёт прозрачность графического интерфейса пользователя. Чем выше значение параметра, тем прозрачнее интерфейс.
	Resolution (Разрешение)	Устанавливает разрешение видео. По умолчанию разрешение для VGA порта и для HDMI порта составляет 1280×1024.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Может оказаться, что HDMI порт поддерживает не все предлагаемые разрешения.
Preview Mode (Режим предпросмотра)	General (Общий): в окне канала не отображается дополнительная информация. Show Face List (С отображением лиц): в нижней части экрана просмотра в реальном времени отображаются снимки распознанных лиц.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.	
Extra Screen (Дополнительный экран)	Enable (Активация)	Выключатель дополнительного экрана. После того как эта функция активирована, можно выбрать порт дополнительного экрана, другой порт автоматически становится портом главного экрана.
	Out Port (Выходной порт)	В этом поле можно выбрать порт, к которому подключен монитор дополнительного экрана, – VGA или HDMI. Если для дополнительного экрана выбран, например, порт HDMI, то VGA автоматически становится портом главного экрана.
	Resolution (Разрешение)	Устанавливает разрешение видео. По умолчанию разрешение для VGA порта и для HDMI порта составляет 1280×720.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Может оказаться, что HDMI порт поддерживает не все предлагаемые разрешения.
 <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● На дополнительном экране не отображается главное меню.</li> <li>● Если функция дополнительного экрана не активирована, то на порты VGA и HDMI подается одинаковое изображение.</li> </ul>		

Таблица 5-16

## 5.2.6.2 Настройка компоновки экрана

Устройство позволяет задать компоновку экрана просмотра в реальном времени.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > DISPLAY > VIEW** (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > ПРОСМОТР).

Откроется окно **View Setting** (Настройка просмотра). См. рис. 5-40.

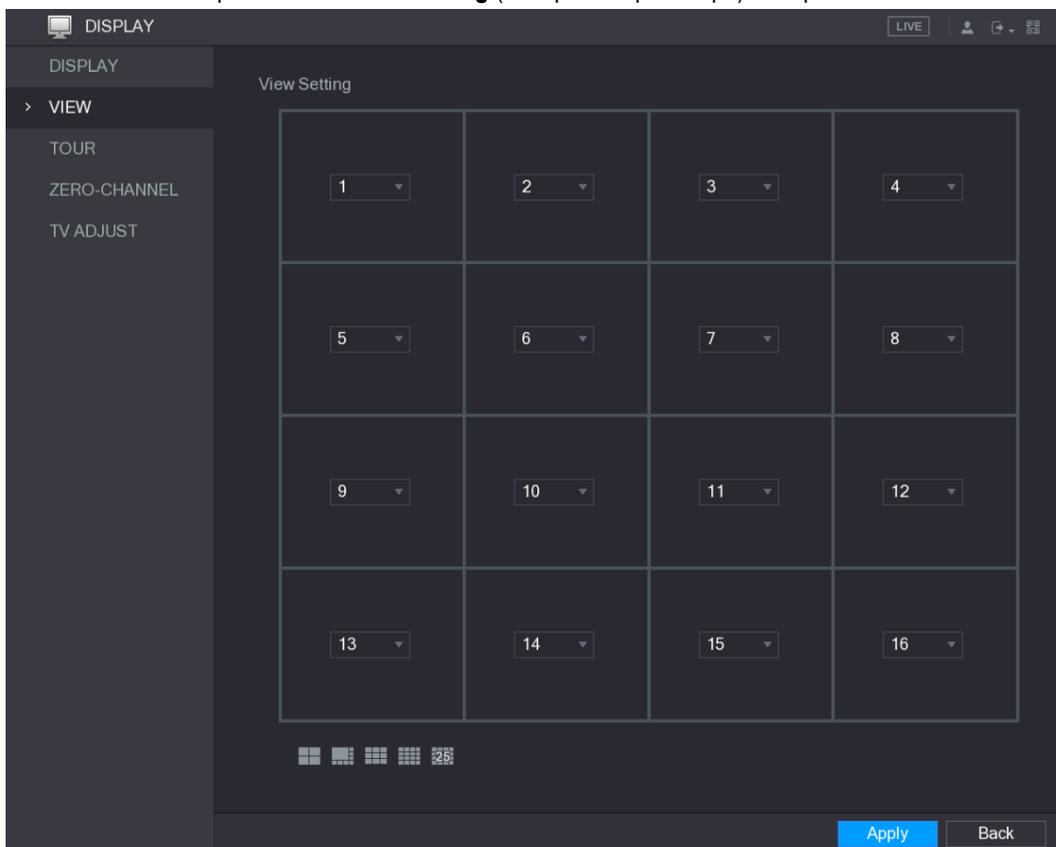


Рисунок 5-40

**Шаг 2** Задайте компоновку экрана, щелкнув на соответствующей кнопке в нижней части дисплея. См. рис. 5-41.



Рисунок 5-41

Например, если щелкнуть кнопку  и выбрать настройку **9-16**, немедленно установится компоновка, представленная на рис. 5-42.

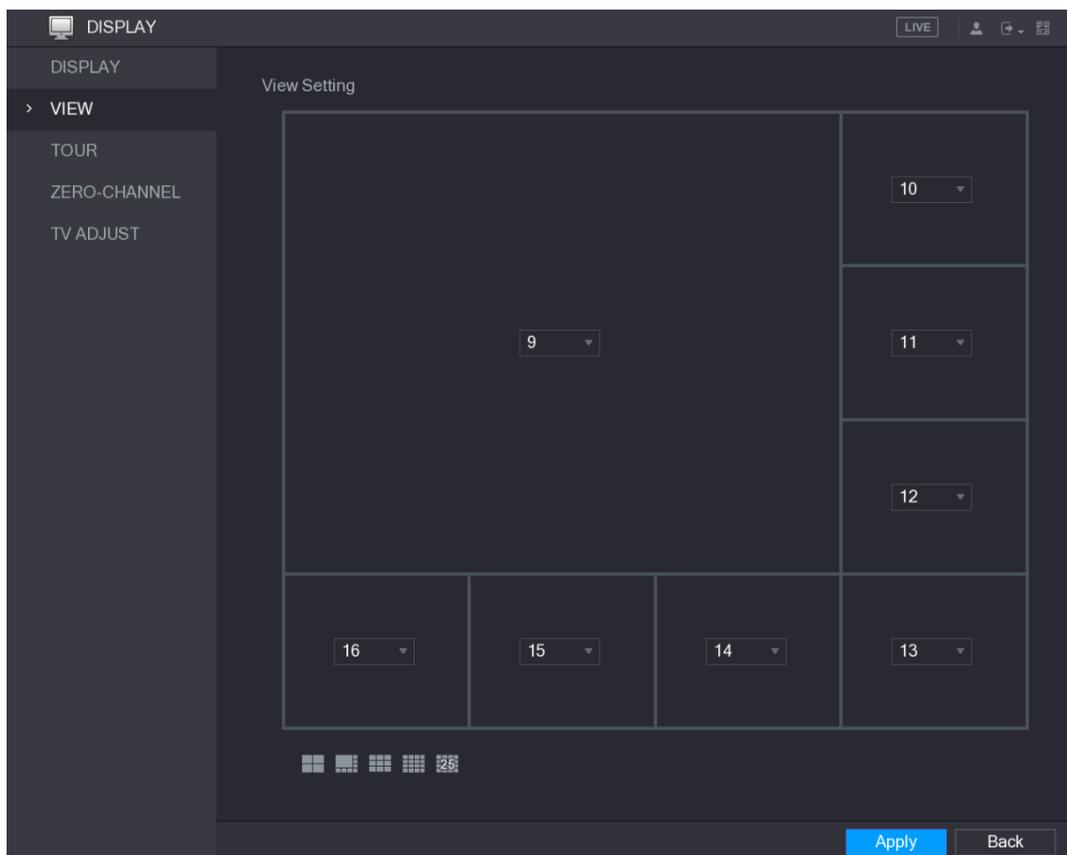


Рисунок 5-42

- Шаг 3** Если требуется, измените положение каналов.  
Для этого нужно выбрать канал, например, 9, в его списке каналов выбрать другой канал, например, 10, и после этого каналы 9 и 10 поменяются местами.
- Шаг 4** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).  
Экран просмотра в реальном времени получает заданную компоновку.

### 5.2.6.3 Установка настроек нулевого канала

Устройство позволяет при удаленном просмотре отображать на одном канале несколько видеоисточников.

- Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > IMP/EXP** (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > НУЛЕВОЙ КАНАЛ).  
Откроется окно **ZERO-CHANNEL**. См. рис. 5-43.

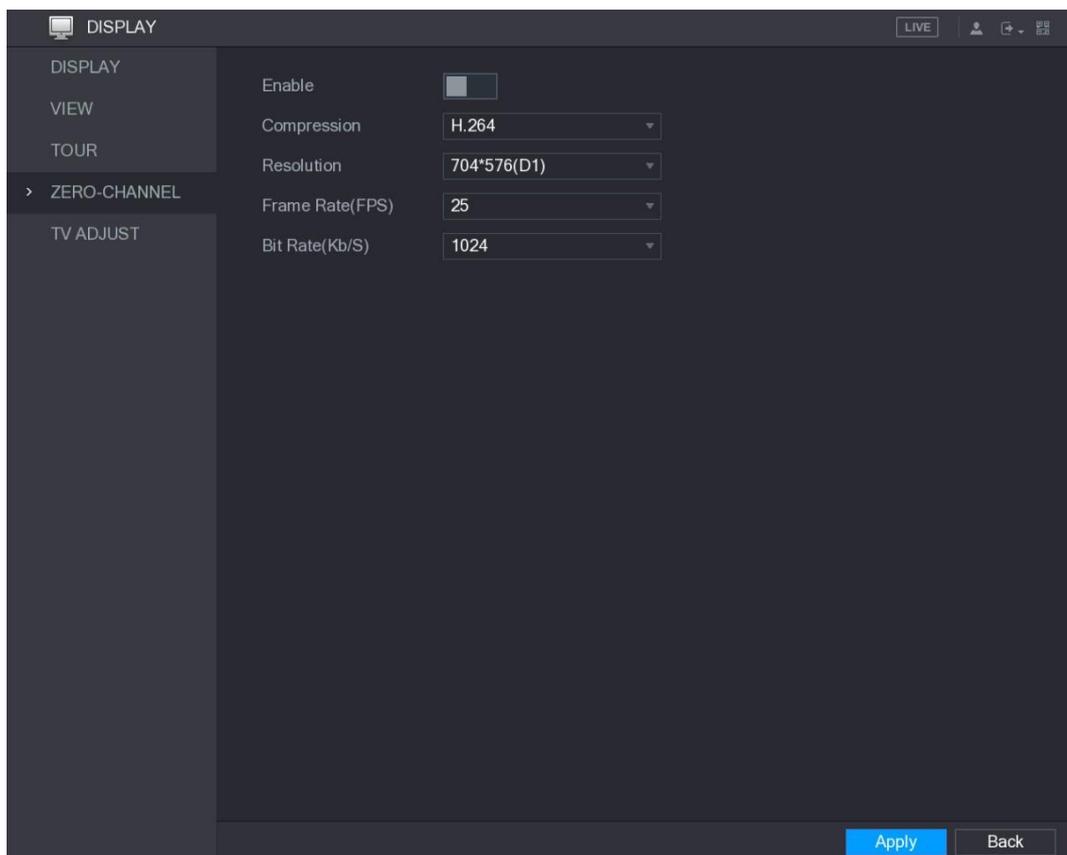


Рисунок 5-43

**Шаг 2** Задайте настройки нулевого канала. См. таб. 5-17.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Выключатель нулевого канала.
Compression (Сжатие)	В списке <b>Compression</b> выберите стандарт сжатия видео в соответствии с характеристиками Устройства. По умолчанию это H.265.
Resolution (Разрешение)	В списке <b>Resolution</b> выберите разрешение видео. Настройка по умолчанию – 704×576 (D1).
Frame Rate (FPS) (Частота кадров, Гц)	Выберите значение в диапазоне от 1 до 25 в случае системы PAL или от 1 до 30 в случае системы NTSC. Фактическая настройка определяется характеристиками Устройства.
Bit Rate (Kb/S) (Битрейт, кбит/с)	Значение по умолчанию – 1024 кбит/с. Фактическая настройка определяется характеристиками Устройства и частотой кадров.

Таблица 5-17

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

После этого можно, открыв в веб-интерфейсе экран просмотра в реальном времени, выбрать один из многоканальных режимов  и просматривать в нем видео от разных видеокамер.

## 5.2.6.4 Настройка телевизионного изображения

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Не все модели поддерживают эту функцию.

Устройство позволяет задать настройки изображения на мониторе, подключенном к порту Video out. Настраивается ширина верхнего, нижнего, левого и правого полей и яркость.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > DISPLAY > TV ADJUST** (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > Настройка ТВ).

Откроется окно **TV ADJUST** (Настройка ТВ). См. рис. 5-44.

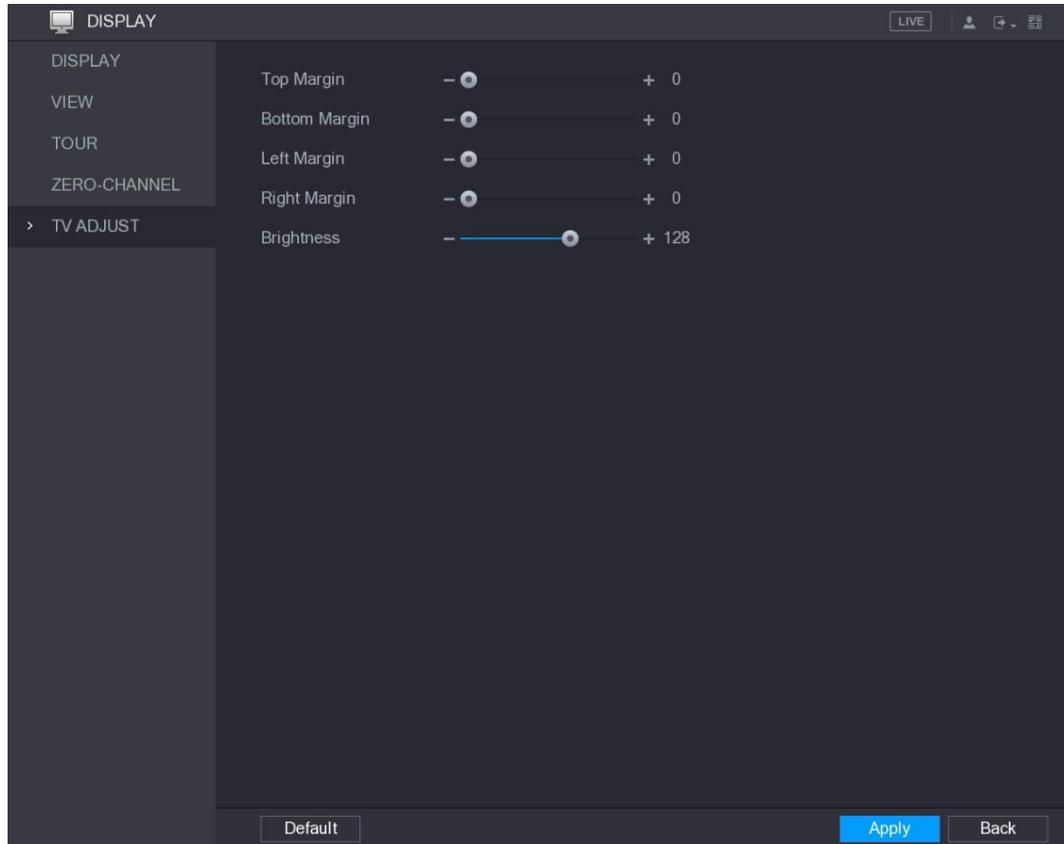


Рисунок 5-44

**Шаг 2** Задайте требуемые параметры.

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.2.7 Установка настроек тура

Устройство поддерживает воспроизведение видео в форме тура по нескольким группам каналов. При этом последовательно включается видео от каждой включенной в тур группы. Видео воспроизводится в течение заданного времени, затем автоматически переключается на следующую группу каналов.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > DISPLAY > TOUR** (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > ТУР). Откроется окно **TOUR** (Тур). Здесь имеется вкладка Main Screen (Главный экран) и Extra Screen (Дополнительный экран), см. рис. 5-45 и рис. 5-46.

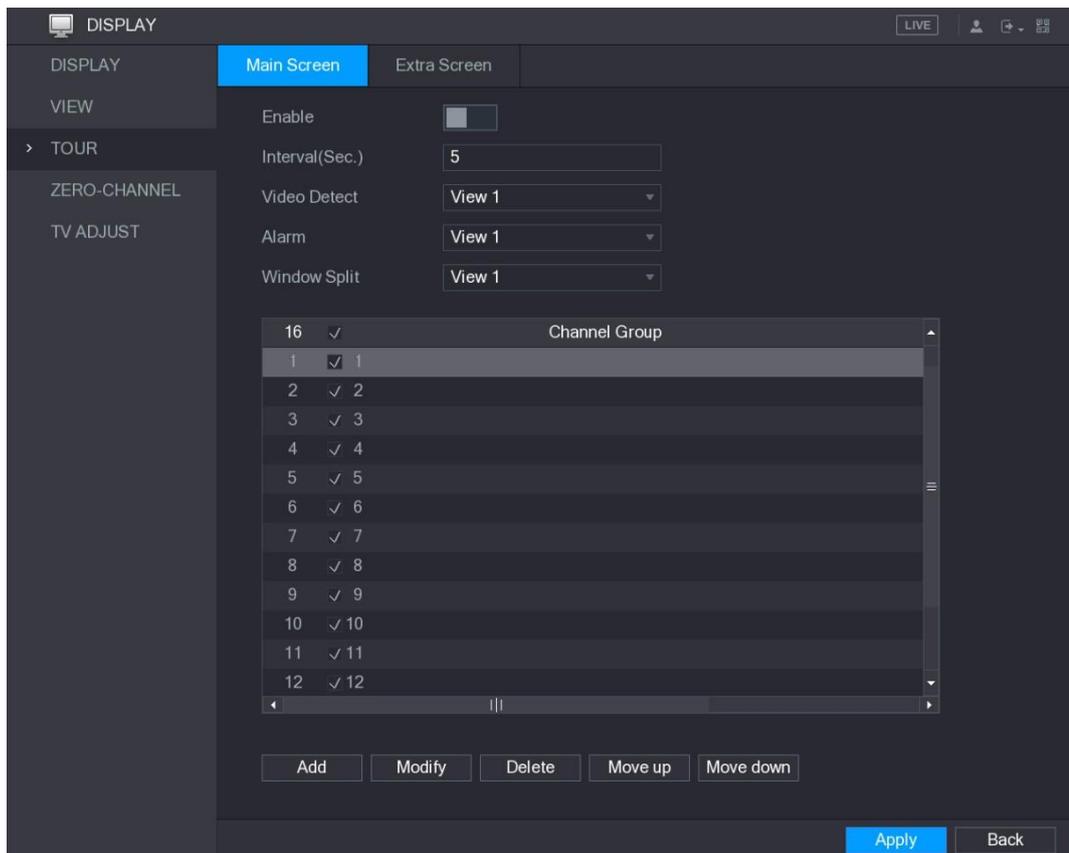


Рисунок 5-45

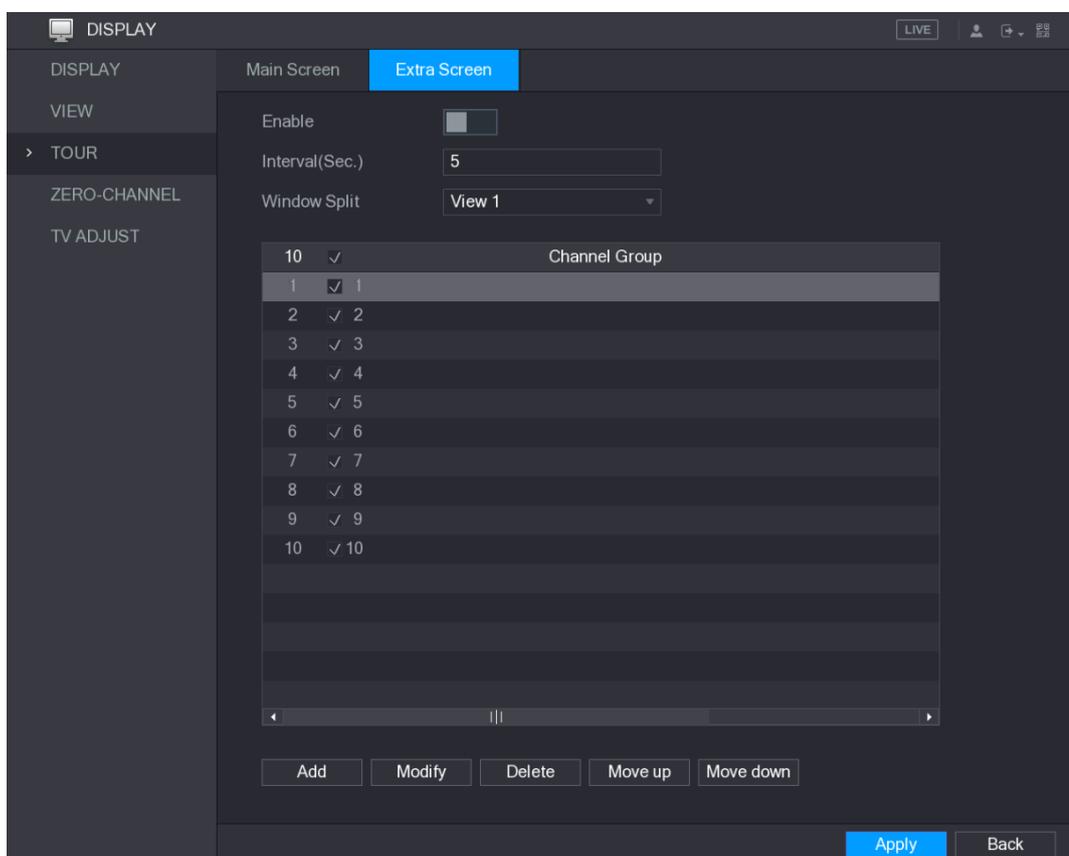


Рисунок 5-46

Шаг 2      Задайте параметры тура для главного и дополнительного экранов. См. таб. 5-18.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Активирует функцию тура.
Interval (Sec.) (Интервал, с)	Введите время, в течение которого должно воспроизводиться видео для каждой группы каналов. Диапазон значений – от 5 до 120 с, по умолчанию принимается настройка 5 с.
Video Detect (Детекция движения), Alarm (Тревога)	Выберите View 1 (Вид 1) или Вид 8 (Вид 8) для тура <b>Motion Detect</b> (детекция движения) и тура <b>Alarm</b> (тревожные события).
Window Split (Разделение экрана)	В списке <b>Window Split</b> выберите <b>View 1</b> , <b>View 4</b> , <b>View 8</b> или другой режим, поддерживаемый Устройством.
Channel Group (Группа каналов)	<p>В этой области отображаются все группы каналов, существующие при текущей настройке разделения экрана.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Добавление группы: щелкните <b>Add</b>, во всплывающем окне <b>Add Group</b> выберите каналы, входящие в группу, и щелкните <b>Save</b>.</li> <li>• Удаление группы: отметьте флагом нужную группу и щелкните кнопку <b>Delete</b>.</li> <li>• Редактирование группы: отметьте флагом нужную группу и щелкните кнопку <b>Modify</b> или же дважды щелкните на этой группе. Откроется диалоговое окно <b>Modify Channel Group</b>. Это окно позволяет перегруппировать каналы.</li> <li>• Щелкните кнопку <b>Move up</b> или <b>Move down</b>, чтобы переместить группу, соответственно, вверх или вниз.</li> </ul>

Таблица 5-18

Шаг 3 Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.

 **СОВЕТ**

- В экране просмотра в реальном времени щелчок левой кнопкой мыши в правом верхнем углу или нажатие клавиши Shift переключает режимы  (смена изображения разрешена) и  (смена изображения не разрешена), активируя/блокируя функцию тура.
- На панели навигации кнопка  включает, а кнопка  выключает тур.

### Добавление группы каналов

Шаг 1 Нажмите **Add** (Добавить).  
Откроется окно **Add Group** (Добавить группу). См. рис. 5-47.

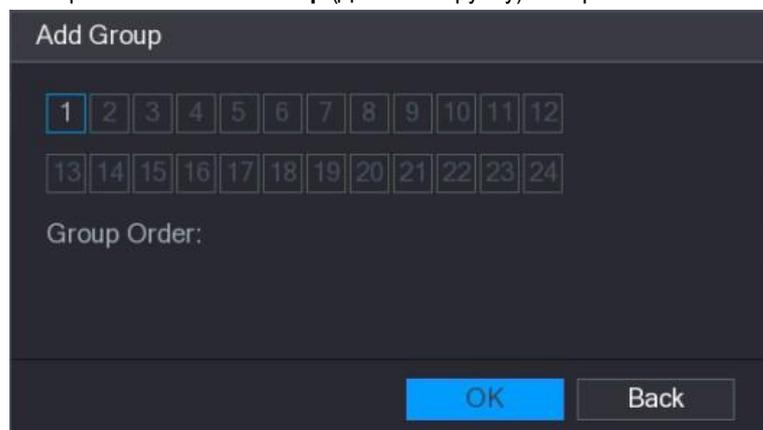


Рисунок 5-47

Шаг 2 Выберите каналы, которые нужно сгруппировать для выполнения тура. См. рис. 5-48.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Если в группу нужно включить больше одного канала, не выбирайте в списке **Window Split** настройку **View 1**.

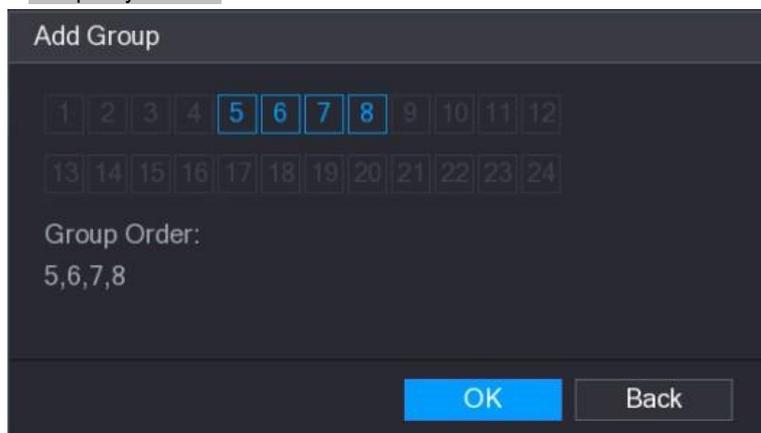


Рис 5-48

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **OK**.

### Изменение группы каналов

Дважды щелкните на группе каналов. Откроется окно **Modify Channel Group**. См. рис. 5-49.

Произведите нужные изменения и щелкните кнопку **OK**, чтобы завершить настройку.

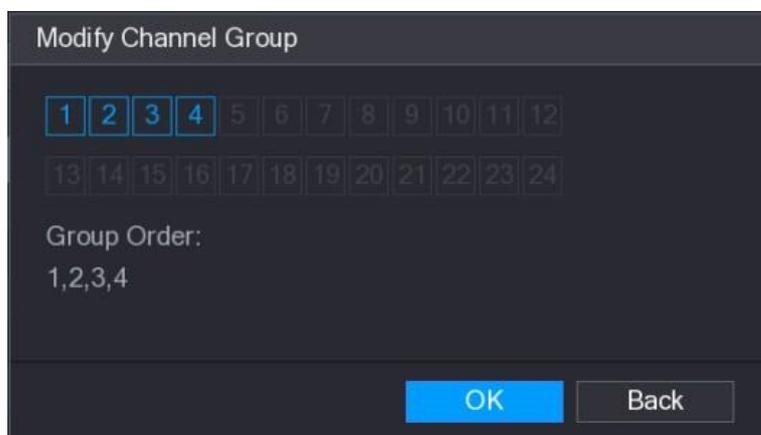


Рисунок 5-49

## 5.3 Вход в Главное меню.

В экране просмотра в реальном времени щелкните правой кнопкой мыши, в открывшемся меню быстрого вызова щелкните на значке Главного меню и войдите в систему. Откроется Главное меню, см. рис. 5-50.

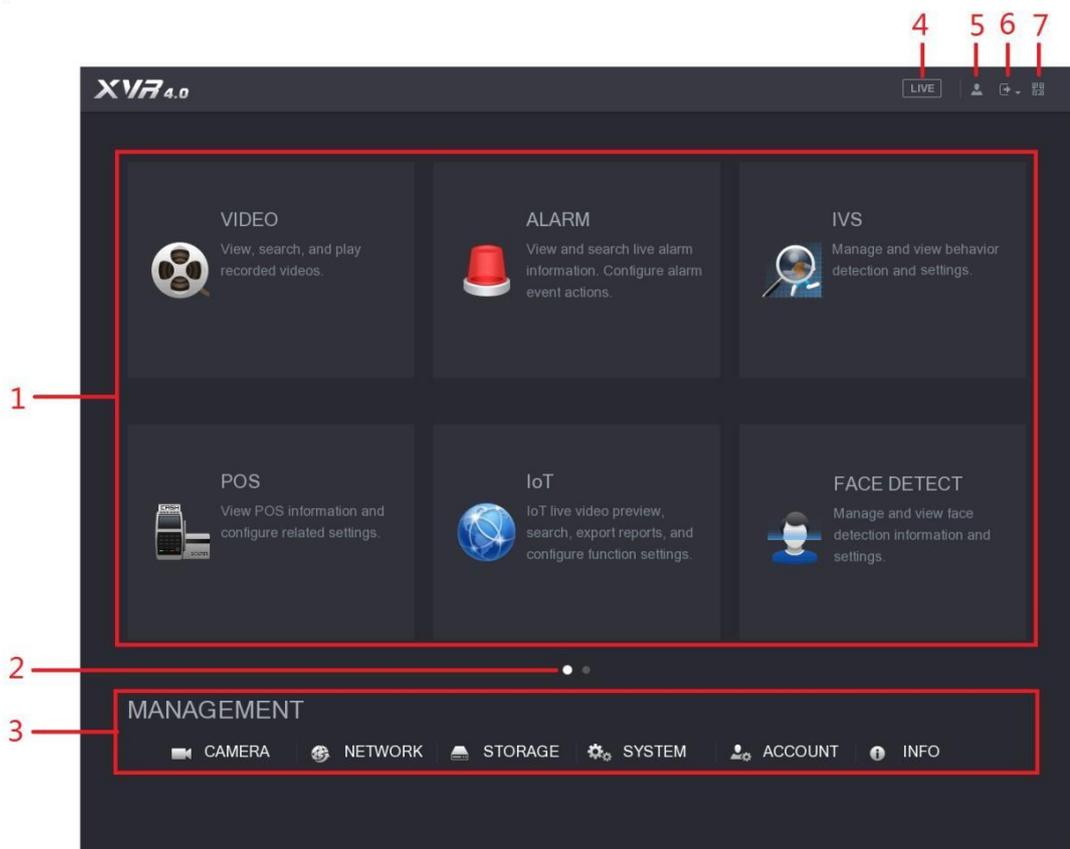


Рисунок 5-50

№	Индикатор	Описание
1	Плитки функций	<p>В этом окне представлены плитки следующих функций: <b>VIDEO</b>, <b>ALARM</b>, <b>IVS</b>, <b>POS</b>, <b>IoT</b>, <b>AI</b>, <b>BACKUP</b>, <b>DISPLAY</b> и <b>AUDIO</b>. При щелчке по каждой плитке открывается соответствующее окно настройки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>VIDEO</b>: поиск и воспроизведение видеозаписей, сохраненных на Устройстве.</li> <li>● <b>ALARM</b>: поиск информации о тревоге и настройка реагирования на тревожные события.</li> <li>● <b>IVS</b>: настройка видеоаналитики – установление правил детекции пересечения линии, вторжения в область, а также обнаружения оставленного или пропавшего предмета.</li> <li>● <b>POS</b>: Устройство можно подключить к кассовому терминалу (POS) и получать с него информацию.</li> <li>● <b>FACE DETECT</b>: настройка детекции и поиска лиц.</li> <li>● <b>IoT</b>: просмотр, поиск и экспорт данных о температуре и влажности, поступающих от видеокамер, датчиков и беспроводных сирен, а также настройка связей тревожных событий.</li> <li>● <b>BACKUP</b>: поиск и резервное копирование видеофайлов на внешнее хранилище, например, USB-накопитель.</li> <li>● <b>DISPLAY</b>: настройки индикации, такие как содержание представленной информации, прозрачность изображения, разрешение, а также включение функции "нулевой канал".</li> <li>● <b>AUDIO</b>: управление аудиофайлами и настройка порядка их воспроизведения. Аудиофайл может воспроизводиться в ответ на тревожное событие, если включена функция голосовой подсказки.</li> </ul>
2	Значок переключения	Значок  показывает текущую страницу Главного меню. Для перехода к следующей странице щелкните значок  .
3	Меню конфигурации	Включает шесть подменю конфигурации, с помощью которых можно задать настройки видеокамеры, сети, хранилища данных, параметров системы, учетной записи и просмотра.
4	Live	Кнопка  открывает экран просмотра в реальном времени.
5		При наведении курсора на  отображается учетная запись текущего пользователя.
6		Кнопка  открывает пункты меню <b>Logout</b> (Выход из системы), <b>Reboot</b> (Перезагрузка) или <b>Shutdown</b> (Завершение работы).

№	Индикатор	Описание
7		<p>Отображает QR коды <b>Cell Phone Client</b> и <b>Device SN</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cell Phone Client: сканирование этого QR кода мобильным телефоном позволяет добавить Устройство в ПО Cell Phone Client (Мобильный клиент) и входить в систему с мобильного телефона.</li> <li>Device SN: сканирование этого QR кода мобильным телефоном позволяет определить серийный номер Устройства. Этот серийный номер можно зарегистрировать в платформе P2P-управления, после чего Устройство станет доступно в сети WAN. Подробнее см. в руководстве по эксплуатации P2P. Функцию P2P можно сконфигурировать в локальных настройках. См. раздел 5.1.4.5 "Установка настроек P2P".</li> </ul>

Таблица 5-19

## 5.4 Управление PTZ видеокамерами.

P PTZ видеокамеры поддерживают дистанционное управление панорамированием, наклоном и зумом (масштабом). Такие видеокамеры можно поворачивать по горизонтали и вертикали, обеспечивая обзор по всем направлениям.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Для управления PTZ функциями требуется сетевое соединение между PTZ видеокамерой и Устройством.

### 5.4.1 Настройки соединения с PTZ видеокамерой

Прежде чем приступить к эксплуатации PTZ видеокамер, требуется настроить их соединения.

- Локальное подключение: скоростная купольная видеокамера подключается к порту RS485, камера с коаксиальным выходом – к коаксиальному входу.
- Удаленное подключение: соединение через локальную сеть.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > PTZ** (Главное меню > КАМЕРА > PTZ).  
Откроется окно **PTZ**. См. рис. 5-51.

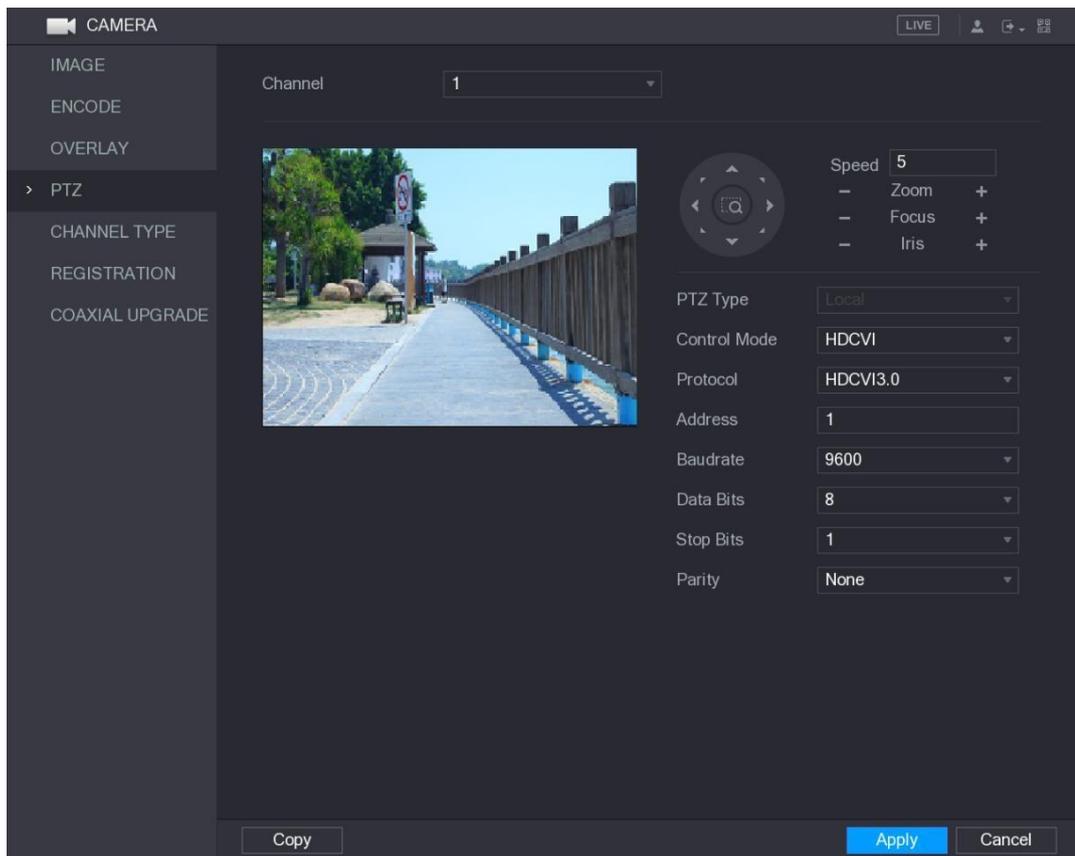


Рисунок 5-51

Шаг 2      Задайте настройки соединения с PTZ видеокамерой. См. таб. 5-20.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал для PTZ видеокамеры.
PTZ Type (Тип PTZ видеокамеры)	Local: локальное подключение через порт RS485 или коаксиальный кабель. Remote: сетевое подключение, требует ввода IP адреса видеокамеры в настройки регистратора.
Control Mode (Режим управления)	В списке <b>Control Mode</b> выберите <b>Serial</b> или <b>HDCVI</b> . Настройка HDCVI используется для изделий серии HDCVI. Сигнал управления подается на PTZ видеокамеру через коаксиальный кабель. В режиме Serial сигнал управления подается на PTZ видеокамеру через порт RS485.
Protocol (Протокол)	В списке <b>Protocol</b> выберите протокол соединения с PTZ видеокамерой, например, <b>HDCVI3.0</b> .
Address (Адрес)	В поле <b>Address</b> введите адрес PTZ видеокамеры. По умолчанию принимается значение 1. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Введенный адрес должен совпадать с адресом, установленным на этой PTZ видеокамере, иначе управлять камерой с Устройства будет невозможно.
Baudrate (Скорость передачи)	В списке <b>Baudrate</b> выберите скорость обмена данными с этой PTZ видеокамерой. По умолчанию принимается значение 9600.
Data Bits (Биты данных)	По умолчанию принимается значение 8.
Stop Bits (Стоповые биты)	По умолчанию принимается значение 1.
Parity (Контроль четности)	По умолчанию принимается значение NONE (без контроля четности).

Таблица 5-20

Шаг 3 Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **Copy** (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

## 5.4.2 Панель управления PTZ

С панели управления PTZ осуществляются такие операции как выбор любого из восьми направлений, настройка масштаба, фокуса и диафрагмы, а также быстрое позиционирование.

### Основная панель управления PTZ

В экране просмотра в реальном времени щелкните правой кнопкой мыши и выберите **PTZ**. Откроется панель управления PTZ. См. рис. 5-52.

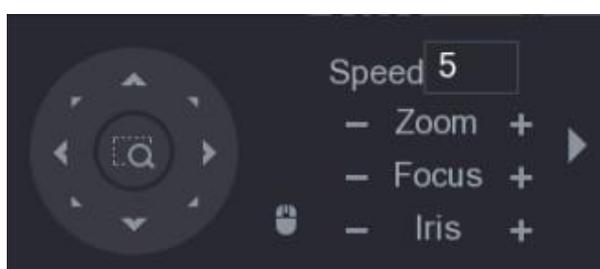


Рисунок 5-52

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Серый цвет кнопки означает, что данная функция не поддерживается системой.

Параметр	Описание
Speed (Скорость)	Регулирует скорость движения видеокамеры. Чем выше заданное значение, тем больше скорость.
Zoom (Зум)	 : уменьшение масштаба.  : увеличение масштаба.
Focus (Фокус)	 : увеличение фокусного расстояния.  : уменьшение фокусного расстояния.
Iris (Диафрагма)	 : уменьшение яркости изображения.  : увеличение яркости изображения.
Движение видеокамеры	Поддерживается восемь направлений.
	Кнопка быстрого позиционирования. <ul style="list-style-type: none"><li>• Позиционирование: кнопкой  откройте окно быстрого позиционирования, затем щелкните на любой точке экрана просмотра в реальном времени, PTZ видеокамера развернется к этой точке и поместит ее в центре экрана.</li><li>• Увеличение масштаба: в окне быстрого позиционирования нарисуйте квадрат на изображении. Этот квадрат определяет масштаб изображения.</li></ul>

Параметр	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ Перетаскивание вверх уменьшает масштаб, а перетаскивание вниз – увеличивает.</li> <li>◇ Чем меньше квадрат, тем сильнее увеличение.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию, некоторыми можно управлять только при помощи мыши.</p>
	Щелкнув на кнопке  , можно поворачивать видеокамеру по четырем направлениям (влево, вправо, вверх и вниз) при помощи мыши.
	Кнопка  открывает расширенную панель управления PTZ.

Таблица 5-21

## Расширенная панель управления PTZ

Кнопка  на основной панели управления PTZ открывает расширенную панель управления PTZ. См. рис. 5-53.

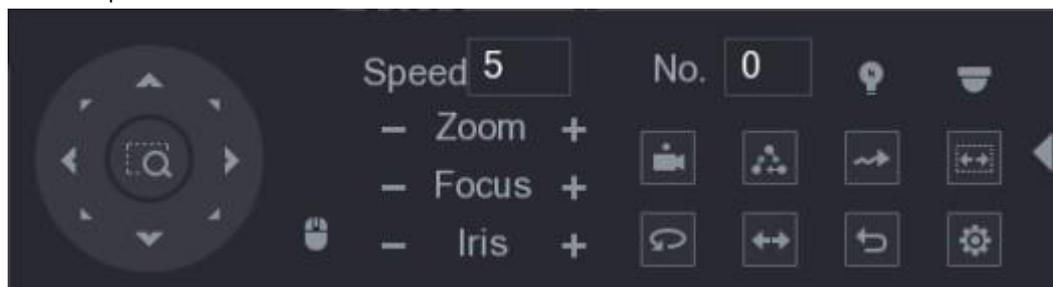


Рисунок 5-53

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Серый цвет кнопки означает, что данная функция не поддерживается системой.
- Один щелчок правой кнопкой возвращает основную панель управления PTZ.

Индикатор	Функция	Индикатор	Функция
	Предварительная установка		Автоматическое панорамирование
	Тур		Поворот изображения
	Шаблон		Сброс
	Автоматическое сканирование		Эта кнопка открывает окно настроек вспомогательных функций PTZ.
	Вспомогательный переключатель		Эта кнопка открывает окно <b>MENU OPERATION</b> (Управление экранным меню).

Таблица 5-22

## 5.4.3 Настройка функций PTZ

### 5.4.3.1 Задание предустановок

Шаг 1 Щелкните кнопку  на расширенной панели управления PTZ. Откроется окно **Preset** (Предустановка). См. рис. 5-54.

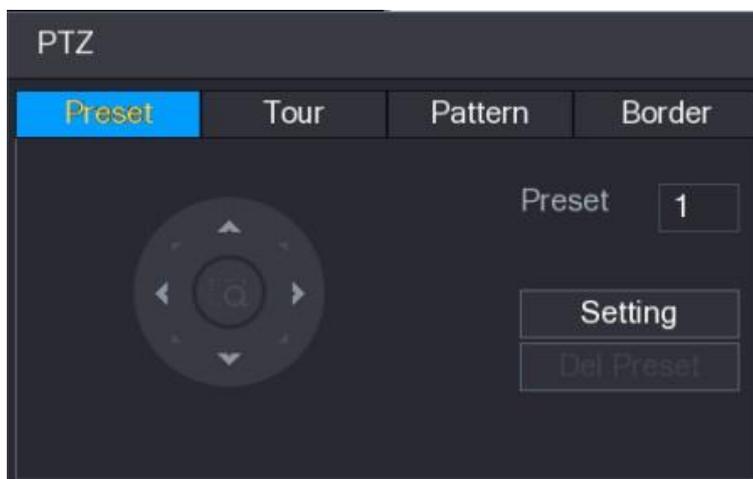


Рисунок 5-54

Шаг 2 С помощью кнопок со стрелками задайте позицию камеры.

Шаг 3 В поле **Preset** введите номер этой позиции.

Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Setting** (Настройка).

### 5.4.3.2 Настройка туров

Шаг 1 Щелкните кнопку  на расширенной панели управления PTZ. Откроется окно **PTZ**.

Шаг 2 Щелкните на вкладке **Tour** (Тур). Откроется вкладка **Tour** (Тур). См. рис. 5-55.

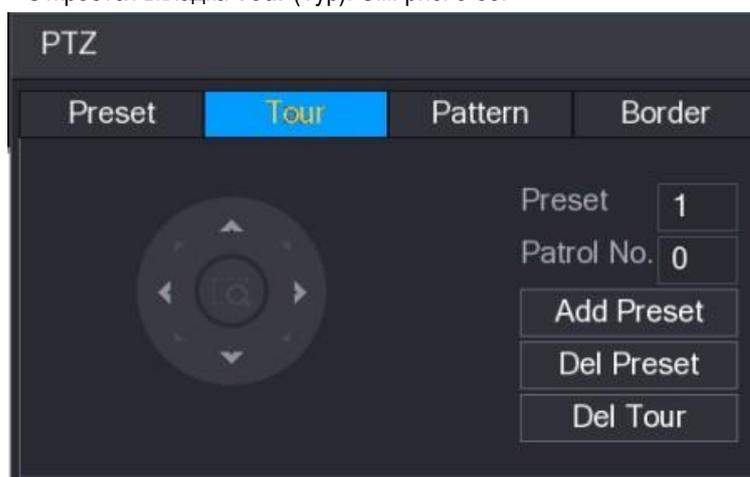


Рисунок 5-55

Шаг 3 В поле **Patrol No.** (№ патруля) введите номер данного тура.

- Шаг 4 В поле **Preset** введите номер предустановки.
- Шаг 5 Щелкните **Add Preset** (Добавить предустановку).  
Выбранная предустановка будет добавлена к туру.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для добавления новой предустановки повторите вышеописанные операции.
- Для удаления предустановки из тура щелкните кнопку **Del Preset**. Повторите эту операцию, если требуется удалить несколько предустановок. Некоторые протоколы не поддерживают удаление.

### 5.4.3.3 Настройка шаблонов

- Шаг 1 Щелкните кнопку  на расширенной панели управления PTZ.  
Откроется окно **PTZ**.
- Шаг 2 Щелкните на вкладке **Pattern** (Шаблон).  
Откроется окно **Pattern** (Шаблон). См. рис. 5-56.

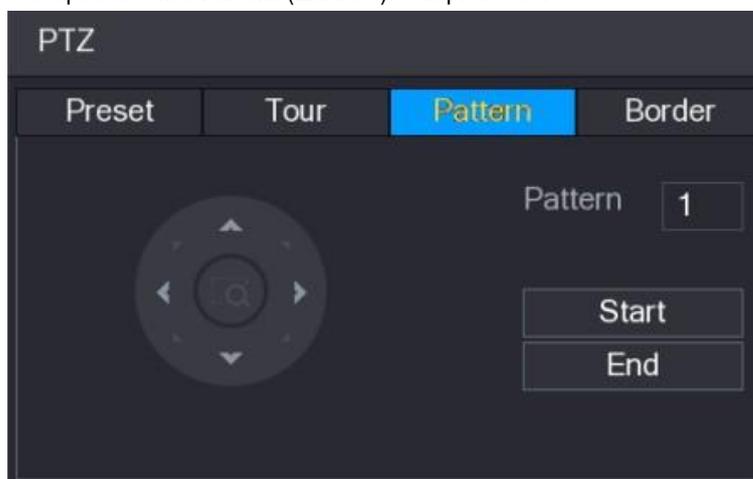


Рисунок 5-56

- Шаг 3 В поле **Pattern** введите номер шаблона.
- Шаг 4 Щелкните кнопку **Start**, чтобы задать ориентацию камеры. Кроме того, можно открыть панель управления PTZ и настроить масштаб, фокус, диафрагму и направление.
- Шаг 5 Чтобы завершить настройку, щелкните кнопку **End** в окне **PTZ**.

### 5.4.3.4 Настройка автоматического сканирования

- Шаг 1 Щелкните кнопку  на расширенной панели управления PTZ.  
Откроется окно **PTZ**.
- Шаг 2 Щелкните на вкладке **Border** (Граница).  
Откроется окно **Border** (Граница). См. рис. 5-57.

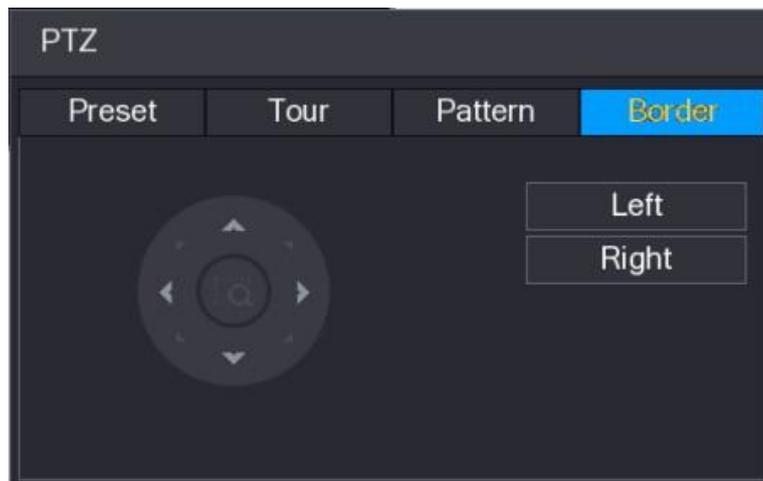


Рисунок 5-57

Шаг 3 С помощью кнопок со стрелками задайте позицию правой и левой границы.

## 5.4.4 Вызов функций PTZ

После настройки функций PTZ их можно вызывать через расширенную панель управления PTZ. См. рис. 5-58.

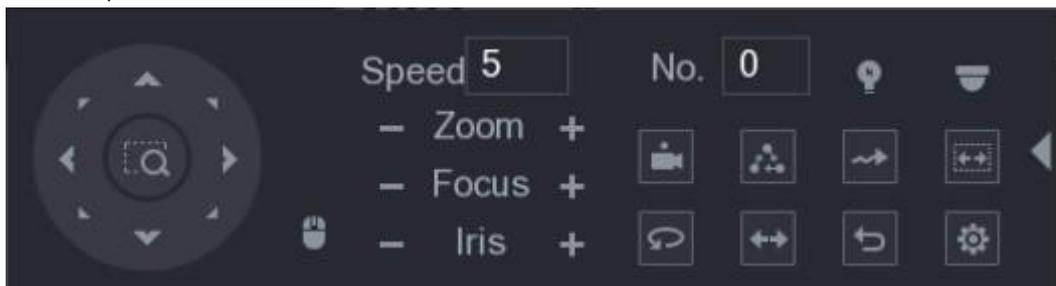


Рисунок 5-58

### 5.4.4.1 Вызов предустановок

Шаг 1 Откройте расширенную панель управления PTZ и введите номер нужной предустановки в поле **No.**

Шаг 2 Щелкните кнопку , чтобы вызвать эту предустановку.

Шаг 3 Щелкните кнопку , чтобы закрыть эту предустановку.

### 5.4.4.2 Вызов туров

Шаг 1 Откройте расширенную панель управления PTZ и введите номер нужного тура в поле **No.**

Шаг 2 Щелкните кнопку , чтобы вызвать этот тур.

Шаг 3 Щелкните кнопку , чтобы закрыть этот тур.

### 5.4.4.3 Вызов шаблонов

Шаг 1 Откройте расширенную панель управления PTZ и введите номер нужного шаблона в поле **No.**

Шаг 2 Щелкните кнопку , чтобы вызвать этот шаблон. PTZ камера выполняет повторяющуюся последовательность движений.

Шаг 3 Щелкните кнопку , чтобы закрыть этот шаблон.

### 5.4.4.4 Вызов автоматического сканирования

Шаг 1 Откройте расширенную панель управления PTZ и введите номер нужной границы в поле **No.**

Шаг 2 Щелкните кнопку . PTZ камера выполняет сканирование согласно заданным границам.

Шаг 3 Для остановки автоматического сканирования вновь щелкните кнопку .

### 5.4.4.5 Вызов автоматического панорамирования

Шаг 1 Щелкните кнопку  на расширенной панели управления PTZ, чтобы начать горизонтальный поворот.

Шаг 2 Для остановки вращения вновь щелкните кнопку .

### 5.4.4.6 Использование кнопки вспомогательного переключателя

Откройте расширенную панель управления PTZ и щелкните кнопку , откроется окно AUX. См. рис. 5-59.

- В списке **Direct Aux** выберите опцию, которая соответствует применяемому протоколу.
- В поле **Aux Num** введите номер, соответствующий вспомогательному переключателю (AUX) декодера.

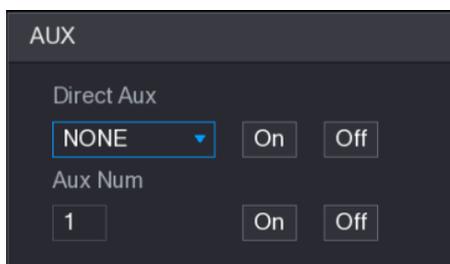


Рисунок 5-59

### 5.4.5 Вызов OSD меню

В случае видеокамеры с коаксиальным подключением можно через расширенную панель управления PTZ открыть меню экранной индикации. См. рис. 5-58.

- Шаг 1 Щелкните кнопку  на расширенной панели управления PTZ. Откроется окно **MENU OPERATION** (Управление экранным меню). См. рис. 5-60.

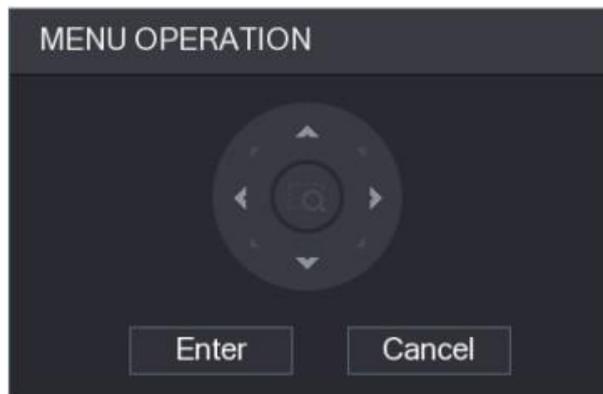


Рисунок 5-60

- Шаг 2 Щелкните кнопку **Enter**. Откроется экранное меню. См. рис. 5-61.

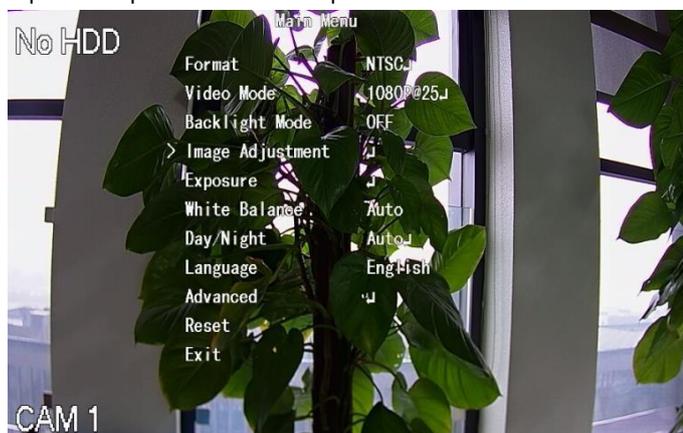


Рисунок 5-61

- Шаг 3 С помощью кнопок со стрелками в окне **MENU OPERATION** выберите требуемые параметры в экранном меню.
- Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Enter**.

## 5.5 Ввод настроек видеокамеры

### 5.5.1 Настройки изображения

Устройство позволяет задать настройки изображения, такие как насыщенность, контраст, яркость, резкость, для каждой подключенной видеокамеры.

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > IMAGE** (Главное меню > КАМЕРА > ИЗОБРАЖЕНИЕ).  
Откроется окно **IMAGE** (ИЗОБРАЖЕНИЕ). Рис. 5-62 относится к аналоговому, а рис. 5-63 – к цифровому каналу.

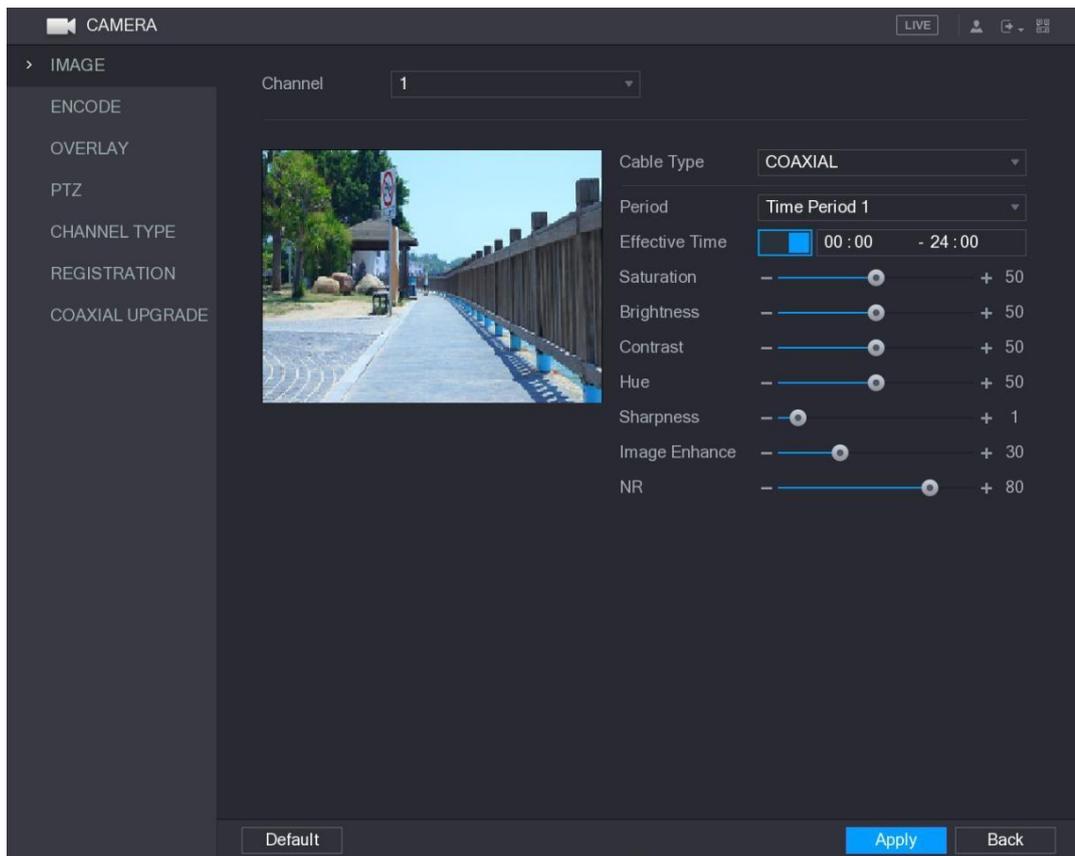


Рисунок 5-62

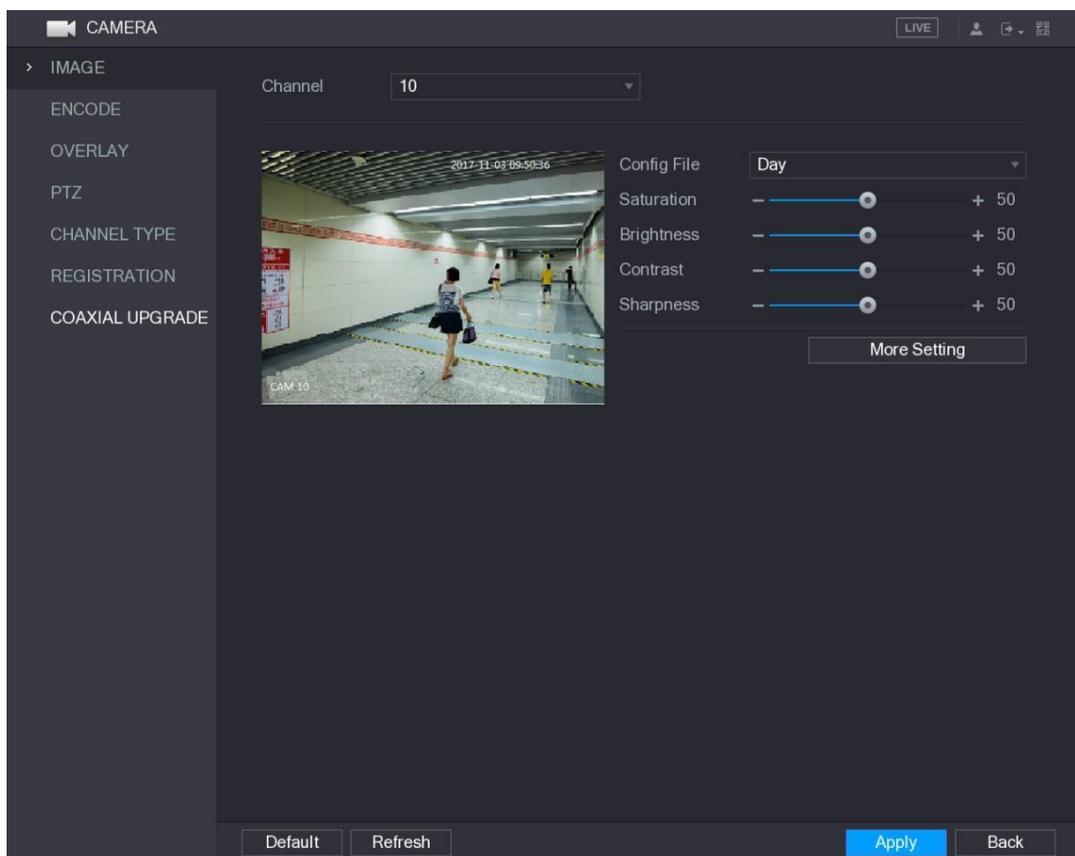


Рисунок 5-63

Шаг 2      Задайте настройки изображения. См. таб. 5-23.

В случае цифрового канала в окне имеется кнопка **More Setting**, которая открывает дополнительные параметры.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Cable Type (Тип кабеля)	В списке <b>Cable Type</b> выберите тип кабеля, имеющегося у данной видеокамеры.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.
Period (Период)	В списке <b>Period</b> выберите период времени, в который должны действовать эти настройки.
Effective Time (Эффективное время)	Активируйте функцию настройки времени и задайте время начала и окончания выбранного периода в поле <b>Effective Time</b> .
Saturation (Насыщенность)	Регулирует насыщенность цвета. Чем выше заданное значение, тем светлее оттенок. Этот параметр не влияет на общую яркость изображения. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50. Рекомендуемый диапазон значений – от 40 до 60.
Contrast (Контраст)	Регулирует контраст изображения. Чем больше значение параметра, тем выше контраст между светлыми и темными частями изображения. Используйте эту настройку, если изображение недостаточно контрастно. Однако чрезмерный контраст сделает темные и светлые части изображения еще более темными или, соответственно, светлыми. Слишком низкий контраст сделает изображение мутным. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50. Рекомендуемый диапазон значений – от 40 до 60.
Brightness (Яркость)	Регулирует яркость изображения. Чем выше заданное значение, тем больше яркость. Используйте эту настройку, если изображение в целом является слишком темным или слишком светлым. Однако чрезмерная яркость сделает изображение мутным. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50. Рекомендуемый диапазон значений – от 40 до 60.
Hue (Оттенок)	Регулирует цвет изображения. Диапазон значений – от 0 до 100. Значение по умолчанию – 50.
Sharpness (Резкость)	Регулирует резкость контура изображения. Чем выше значение параметра, тем резче контур и тем выше уровень шума. Диапазон значений – от 1 до 15. Значение по умолчанию – 1.
Image Enhance (Улучшение изображения)	Регулирует разрешение изображения. Чем выше значение параметра, тем больше четкость и уровень шума.
NR (Шумоподавление)	Подавляет шумы изображения. Чем выше заданное значение, тем лучше качество изображения.
Config File (Конфигурационный файл)	В списке <b>Config File</b> выберите файл <b>Day</b> (День), <b>Night</b> (Ночь), <b>Normal</b> (Норма) или <b>Switch By Period</b> (Переключение согласно периоду). В результате устанавливаются соответствующие параметры конфигурации. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Day: конфигурация для дневного времени.</li> <li>• Night: конфигурация для ночного времени.</li> <li>• Normal: конфигурация, действующая круглосуточно.</li> <li>• Switch by Period: дневные и ночные значения параметров переключаются согласно заданному времени восхода и заката.</li> </ul>

Параметр	Описание
Mirror (Зеркалирование)	При активации этой функции левая и правая стороны изображения меняются местами. По умолчанию функция выключена.
3D Denoise (3D шумоподавление)	Эта функция применяется к изображению с частотой кадров не ниже 2. Она подавляет шум, сопоставляя информацию в разных кадрах. Чем выше заданное значение, тем лучше качество изображения.
Flip (Поворот изображения)	В списке <b>Flip</b> можно выбрать настройку <b>180°</b> , чтобы повернуть изображение. По умолчанию действует настройка <b>No Flip</b> .
Light (Освещение)	В списке <b>Light</b> выберите вместо настройки <b>Close</b> опцию <b>Enable</b> , чтобы включить компенсацию встречной засветки.
Scene Mode (Режим сцены)	<p>Регулирует баланс белого, обеспечивая естественную цветопередачу. Настройка по умолчанию – <b>Auto</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto</b>: автоматическая регулировка баланса белого.</li> <li>● <b>Sunny</b>: функция активируется в солнечный день, т.е. при освещенности выше пороговой.</li> <li>● <b>Night</b>: функция активируется ночью, т.е. при освещенности ниже пороговой.</li> <li>● <b>Customized</b>: пользовательская настройка усиления красного и синего.</li> </ul>
Day & Night (День и ночь)	<p>Настройка переключения цветного и черно-белого режимов. Она не зависит от конфигурационных файлов. Настройка по умолчанию – <b>Auto</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Color</b>: видеокамера передает только цветное изображение.</li> <li>● <b>Auto</b>: цветное или черно-белое изображение выбирается автоматически в зависимости от освещенности и наличия ИК ки.</li> <li>● <b>W/W</b>: видеокамера передает только черно-белое изображение.</li> <li>● <b>By Time</b>: режим переключается на рассвете и на закате в соответствии с заданным временем.</li> </ul>

Таблица 5-23

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.5.2 Настройки кодирования

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Encode** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Кодирование).  
Откроется окно **Encode**. См. рис. 5-64.

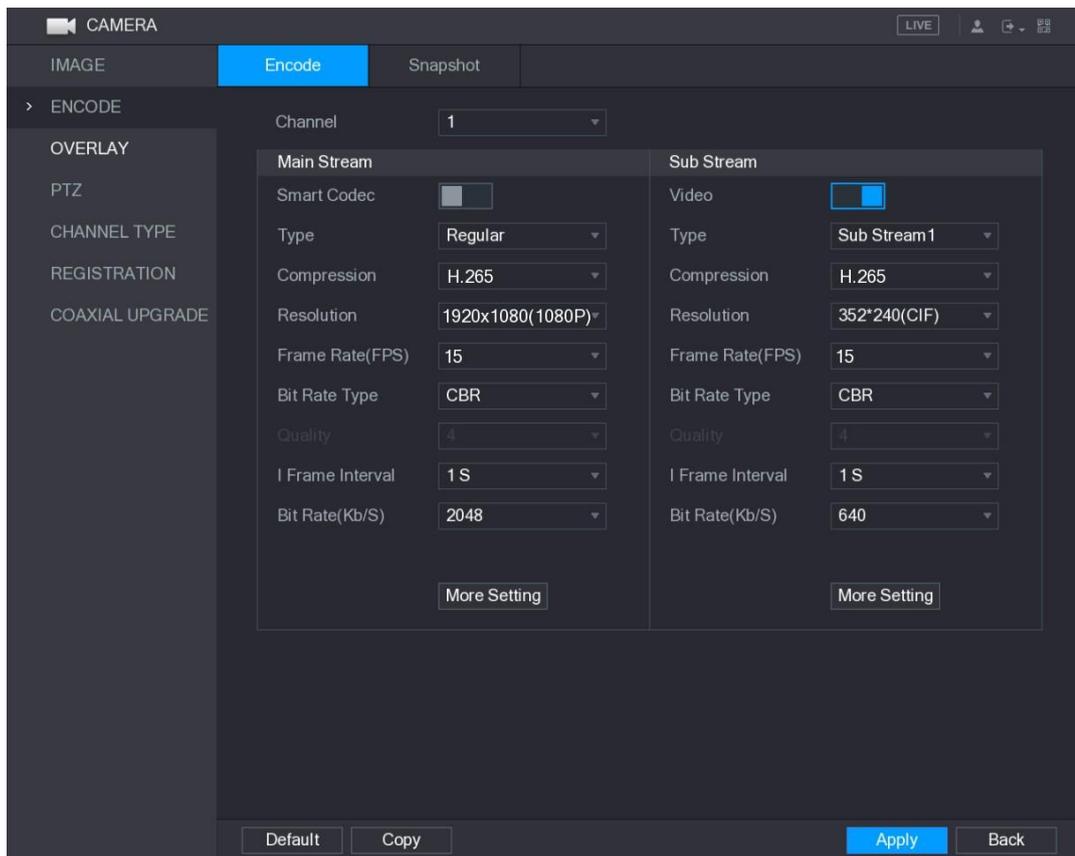


Рисунок 5-64

**Шаг 2**      Задайте параметры основного и дополнительного потоков. См. таб. 5-24.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Smart Codec (Интеллектуальный кодек)	Переключатель, активирующий функцию Smart кодека. Эта функция снижает скорость потока для несущественных видеозаписей и тем самым увеличивает доступное пространство на диске.
Type (Тип)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Main Stream (Основной поток) В списке <b>Type</b> выберите тип <b>General</b> (общий), <b>MD</b> (детекция движения) или <b>Alarm</b> (тревога).</li> <li>Sub Stream (Дополнительный поток): эти настройки не редактируются.</li> </ul>
Compression (Сжатие)	<p>В списке <b>Compression</b> выберите режим кодирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H.265: основной профиль кодирования. Это рекомендуемый вариант настройки.</li> <li>H.264H: высокий профиль кодирования. Поток малой скорости с высоким разрешением.</li> <li>H.264: общий профиль кодирования.</li> <li>H.264B: базовый профиль кодирования. Эта настройка требует более высокой скорости, чем другие с тем же разрешением.</li> </ul>
Resolution (Разрешение)	В списке Resolution выберите разрешение видео. Максимальное разрешение зависит от модели Устройства.

Параметр	Описание
Frame Rate (FPS) (Частота кадров, Гц)	Задайте частоту кадров видео. Чем выше частота, тем более четким и плавным будет изображение. Частота кадров меняется вместе с разрешением. Вообще говоря, для формата PAL можно задавать значения от 1 до 25, а для формата NTSC – от 1 до 30. Однако фактически доступный диапазон частот зависит от характеристик Устройства.
Quality (Качество)	Эта функция доступна при условии, что в списке <b>Bit Rate</b> выбрана настройка <b>VBR</b> . Чем выше значение, тем лучше качество изображения.
I Frame Interval (Интервал I кадра)	Интервал между двумя опорными кадрами I-типа.
Bit Rate (Kb/S) (Скорость записи, кбит/с)	Выберите в списке <b>Bit Rate</b> или введите требуемую настройку. Чем выше заданное значение, тем лучше качество видео.
Video (Видео)	Если требуется, активируйте дополнительный поток.
Audio Encode (Кодирование аудио)	Щелкните кнопку <b>More Setting</b> , чтобы открыть окно дополнительных настроек. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio Encode (Кодирование аудио): эта функция по умолчанию активирована для основного потока. Активация для дополнительного потока 1 производится вручную. Если функция активирована, файл записи включает аудио- и видеопоток.</li> <li>• Audio Source (Аудиоисточник): в списке <b>Audio Source</b> можно выбрать настройку <b>LOCAL</b> (локальный источник) или <b>HDCVI</b>. <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ LOCAL: источником аудиосигнала является порт Audio In.</li> <li>◇ HDCVI: источником аудиосигнала является видекамера HDCVI.</li> </ul> </li> <li>• Audio Format (Аудиоформат): в списке <b>Audio Format</b> выберите требуемый аудиоформат.</li> </ul>
Audio Source (Аудиоисточник)	
Audio Format (Аудиоформат)	

Таблица 5-24

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **Copy** (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

### 5.5.3 Настройки снимка

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Snapshot** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок). Откроется окно **SNAPSHOT** (Снимок). См. рис. 5-65.

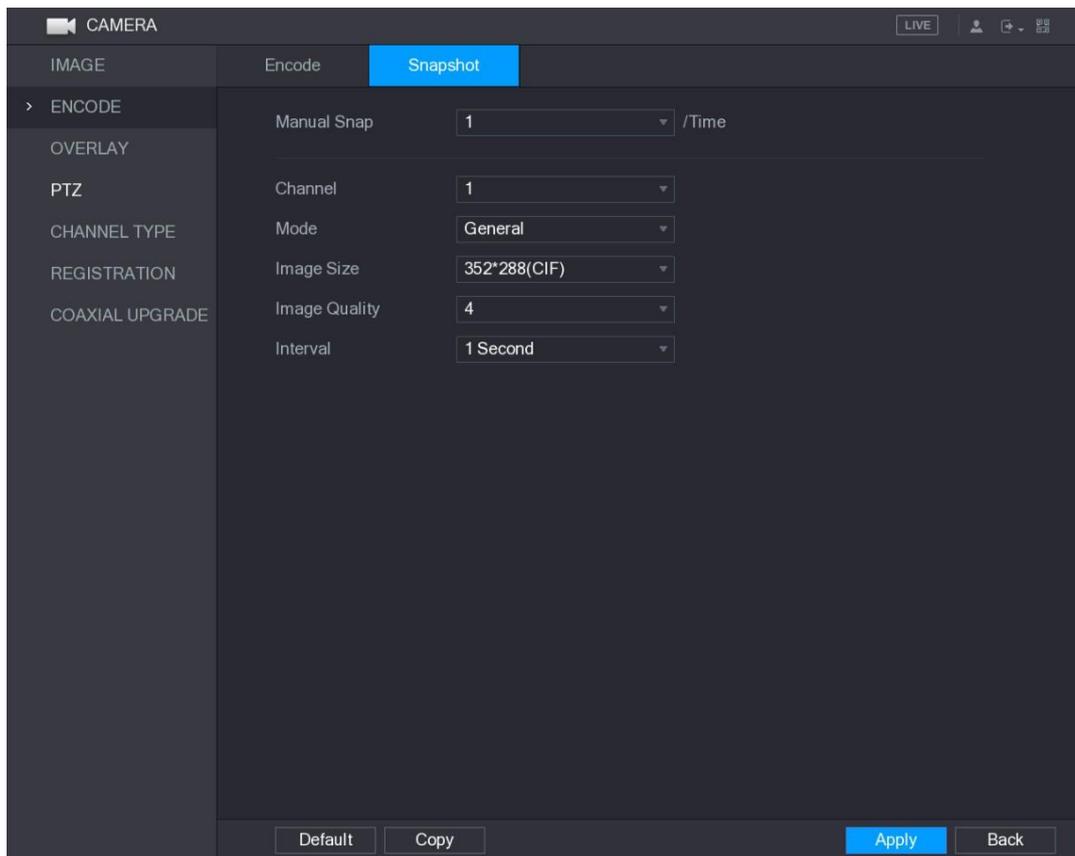


Рисунок 5-65

**Шаг 2**    Задайте настройки снимка. См. таб. 5-25.

Параметр	Описание
Manual Snap (Ручной снимок)	В списке <b>Manual Snap</b> выберите количество снимков в серии.
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Mode (Режим)	В списке <b>Mode</b> выберите режим, т.е. условия, при которых делается снимок: <b>Human Face</b> (Лицо), <b>Event</b> (Событие) или <b>General</b> (Общий).
Image Size (Размер изображения)	В списке <b>Image Size</b> выберите размер изображения.
Image Quality (Качество изображения)	Выберите один из 6 доступных уровней качества. Чем выше уровень, тем лучше качество изображения.
Interval (Интервал)	Задайте интервал между снимками.

Таблица 5-25

**Шаг 3**    Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **Copy** (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

## 5.5.4 Настройки наложения

Для каждого окна на экране просмотра в реальном времени можно задать индикацию системного времени и имени канала.

**Шаг 1**    Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > OVERLAY > Overlay** (Главное меню > КАМЕРА > НАЛОЖЕНИЕ > Наложение).

Откроется окно **Overlay** (Наложение). См. рис. 5-66.

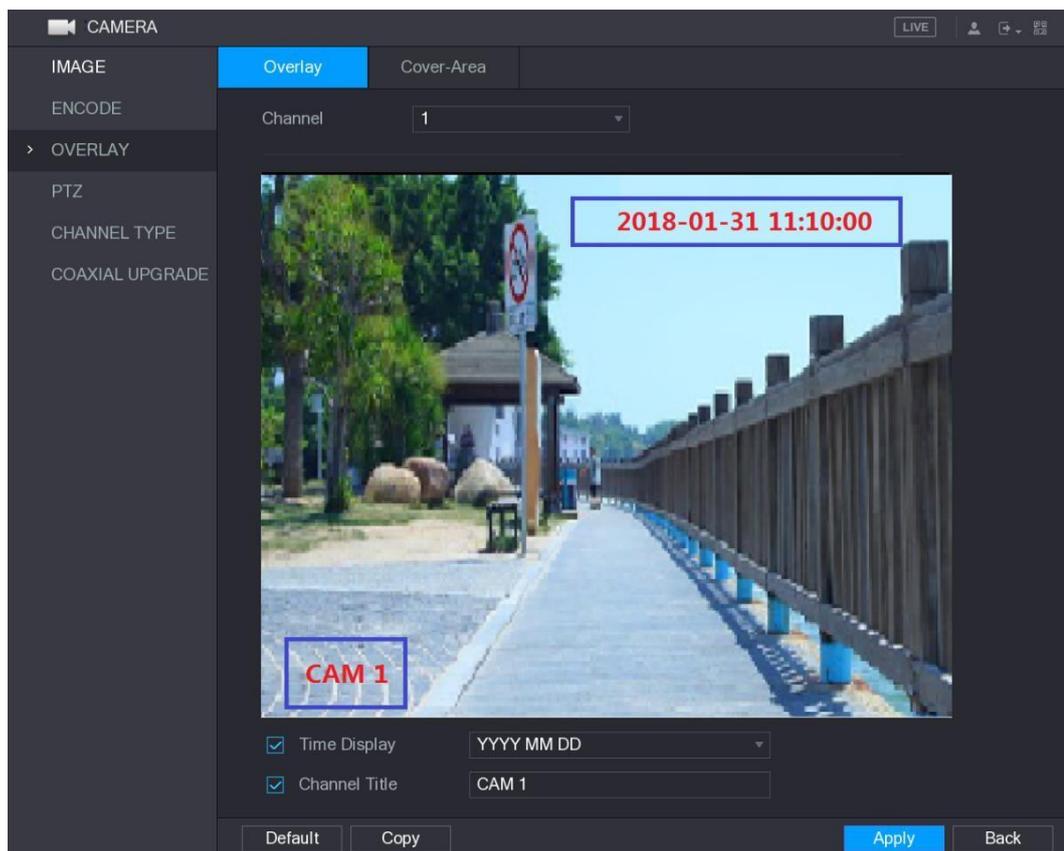


Рисунок 5-66

**Шаг 2** Задайте настройки наложения текста на изображение. См. таб. 5-26.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Time Display (Индикация времени)	После установки флага <b>Time Display</b> в окне канала отображается системное время. В списке <b>Time Display</b> выберите стиль индикации времени.
Channel Title (Название канала)	После установки флага <b>Channel Title</b> в окне канала отображается его название. В поле <b>Channel Title</b> нужно ввести имя выбранного канала.

Таблица 5-26

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **Copy** (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

## 5.5.5 Настройка зон маскирования

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > OVERLAY > Cover-Area** (Главное меню > КАМЕРА > НАЛОЖЕНИЕ > Зона маскирования).  
Откроется окно **Cover-Area** (Зона маскирования). См. рис. 5-67.

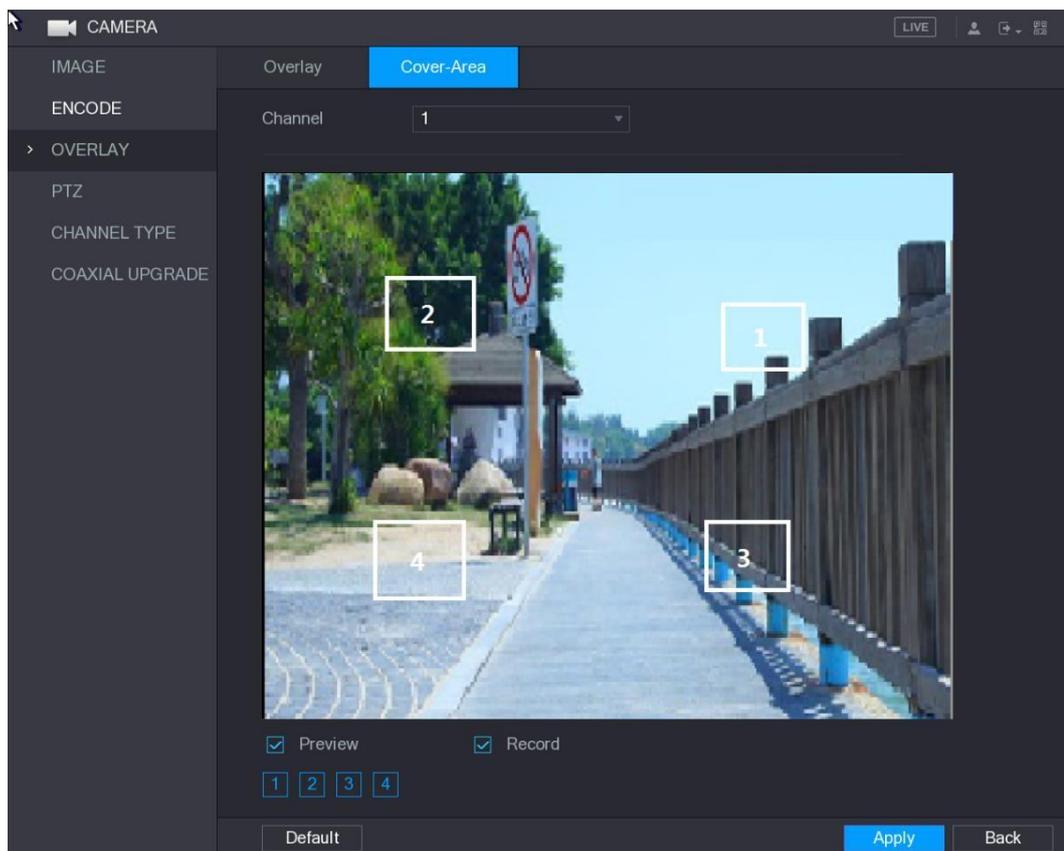


Рисунок 5-67

**Шаг 2** Задайте настройки маскирования. См. таб. 5-27.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого нужно задать настройки.
Preview (Предварительный просмотр)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preview: установите флаг <b>Preview</b>, чтобы задать зоны маскирования на окне выбранного канала при просмотре в реальном времени.</li> <li>Record: установите флаг <b>Record</b>, чтобы задать зоны маскирования на окне выбранного канала при записи видео.</li> </ul>
Record (Запись)	<p>Порядок настройки зоны маскирования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите флаг <b>Preview</b>, или флаг <b>Record</b>, или оба. После этого станут доступны кнопки 1, 2, 3, 4.</li> <li>2. Щелкните одну из этих кнопок, чтобы выбрать соответствующую ей зону маскирования.</li> <li>3. На экране появится черный треугольник. Перетащите его в нужную часть экрана и установите размеры зоны маскирования.</li> <li>4. Устройство позволяет задать до четырех зон маскирования.</li> </ol>

Таблица 5-27

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.5.6 Настройка типа канала

Предусмотрены два варианта настройки: **Analog** (Аналоговый) и **IP**.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > CHANNEL TYPE** (Главное меню > КАМЕРА > ТИП КАНАЛА).

Откроется окно **CHANNEL TYPE** (ТИП КАНАЛА). См. рис. 5-68.

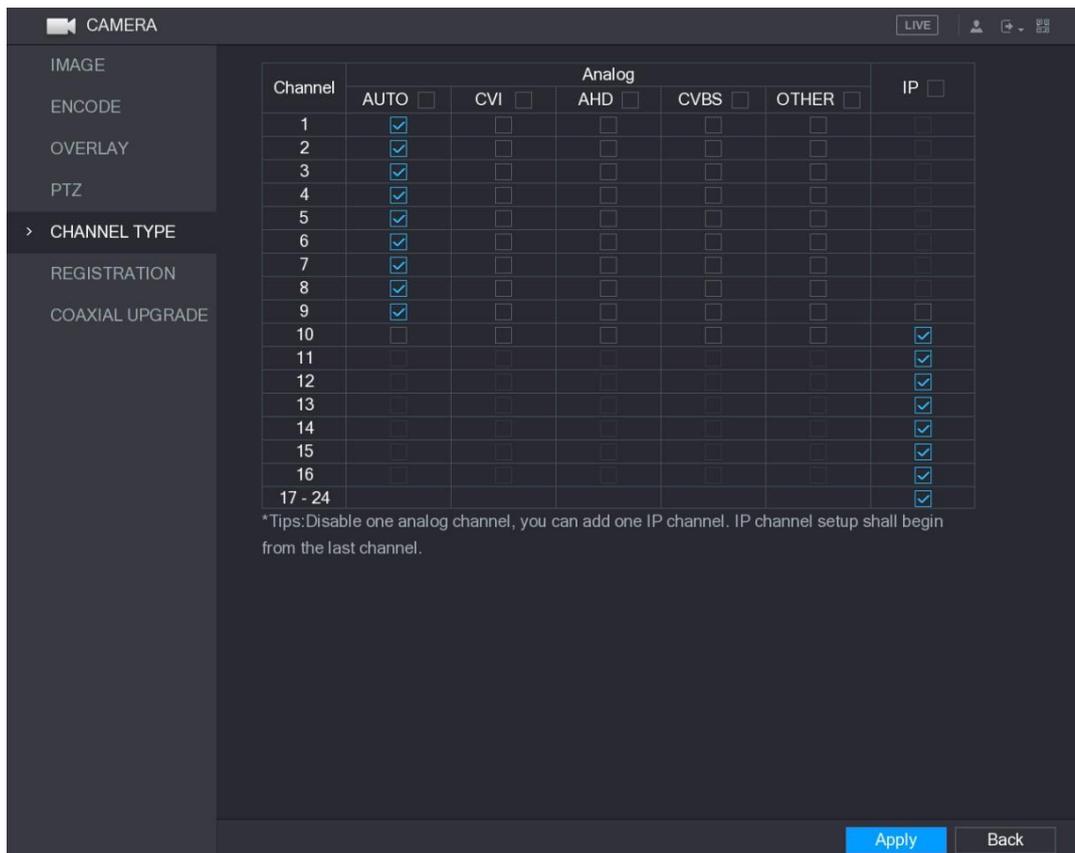


Рисунок 5-68

**Шаг 2** Настройте каналы.

- Analog Channel: выберите технологию передачи аналогового сигнала, например, CVI или CVBS, и затем следуйте указаниям на экране.
- IP Channel: Устройство поддерживает расширенные IP каналы. Например, каналы **17–24**, представленные на рис. 5-68, это расширенные IP каналы. Для активации IP установите флаг в последней строке с номерами **17–24**. Затем следуйте указаниям на экране.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Каналы **17–24** доступны только для IP видеокamеры. Диапазон номеров зависит от модели.
- Выбор каналов аналоговых и IP видеокamер производится последовательно, например, если нужно выбрать каналы IP видеокamер, то сначала следует установить флаг **17–24**, а канал **15** можно выбрать только после канала **16**.

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить), затем следуйте указаниям на экране.

## 5.5.7 Обновление ПО коаксиальной видеокamеры

**Шаг 1** Выберите пункт Main Menu > CAMERA > COAXIAL UPGRADE (Главное меню > Камера > Обновление ПО коаксиальной видеокamеры).

Откроется окно **COAXIAL UPGRADE** (Обновление ПО коаксиальной видеокamеры). См. рис. 5-69.

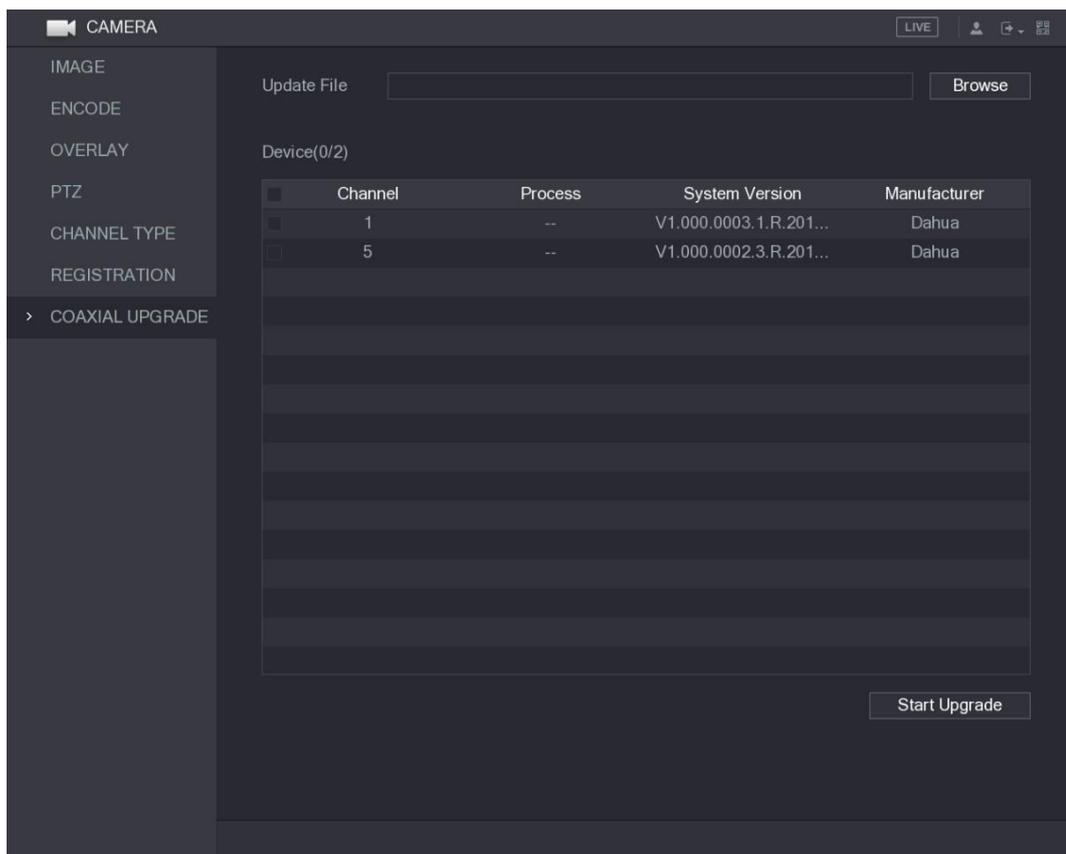


Рисунок 5-69

- Шаг 2** Щелкните кнопку **Browse** (Обзор).  
Откроется окно **Browse** (Обзор).
- Шаг 3** Выберите файл обновления и щелкните **OK**.  
Откроется окно **COAXIAL UPGRADE** (Обновление ПО коаксиальной видеокамеры).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Необходимо подключить USB накопитель с файлами обновления. Отметьте флагом канал, для которого выполняется обновление.

- Шаг 4** Нажмите кнопку **Start Upgrade** (Начать обновление).
- Шаг 5** Система сообщает об успешном завершении или об ошибке обновления. В случае ошибки проверьте Устройство.

## 5.6 Настройка удаленных устройств

### 5.6.1 Добавление удаленных устройств

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Эта функция доступна при условии, что для канала установлен тип IP, см. раздел 5.5.6 "Настройка типа канала".

Для добавления удаленного устройства нужно зарегистрировать его IP адрес.

Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > REGISTRATION > Registration** (Главное меню > КАМЕРА > РЕГИСТРАЦИЯ > Регистрация). Откроется окно **Registration**. См. рис. 5-70.

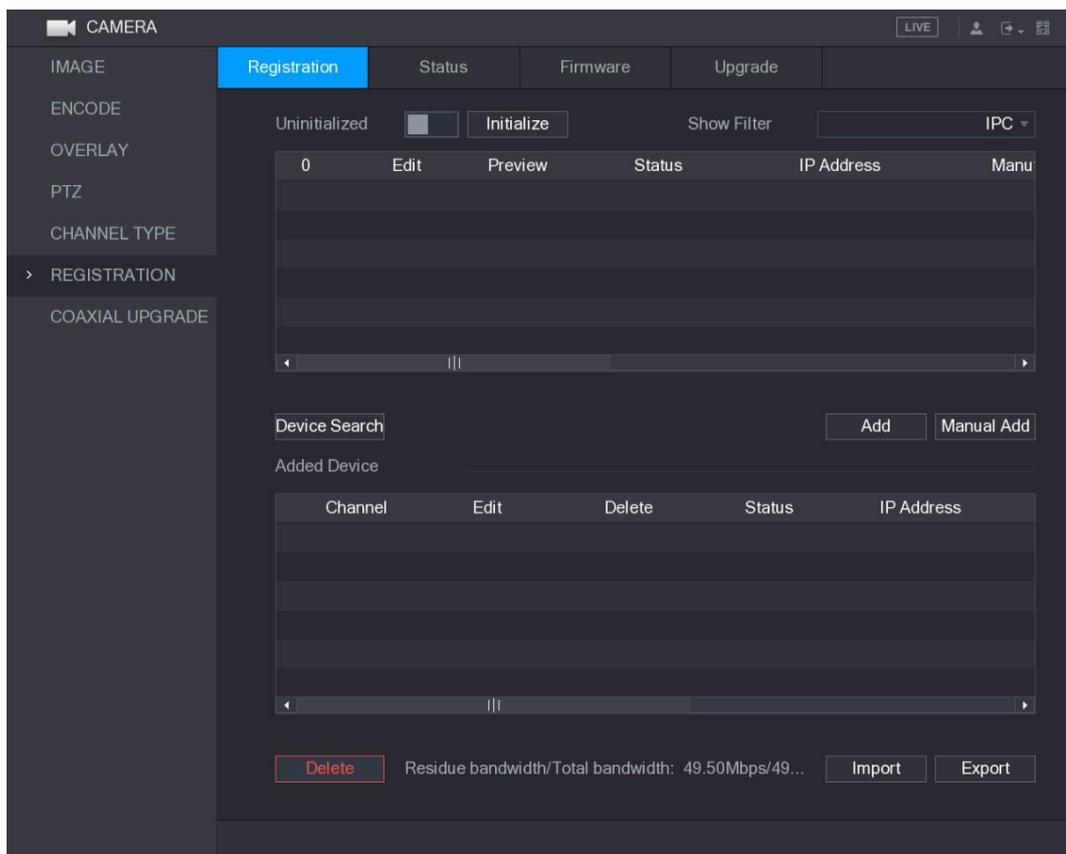


Рисунок 5-70

Параметр	Описание
Uninitialized (Неинициализированные)	После активации функции <b>Uninitialized</b> в списке поиска будут отображены неинициализированные устройства.
Initialize (Инициализация)	Для инициализации устройства выберите его в списке и щелкните кнопку <b>Initialize</b> .
Show Filter (Фильтр отображаемых устройств)	В списке <b>Show Filter</b> выберите тип удаленных устройств, которые нужно отображать в списке результатов поиска. None: без фильтра, отображаются все типы устройств. IPC: отображаются IP видеокamеры. DVR: отображаются все регистраторы, такие как NVR, DVR и HCVR. OTHER: отображаются прочие устройства, не относящиеся к типам IPC и DVR.
Список найденных устройств	В списке представлены найденные устройства, их состояние и IP адрес.
Device Search (Поиск устройств)	Щелкните кнопку <b>Device Search</b> , чтобы выполнить поиск. Результаты отобразятся в списке найденных устройств. Список можно сортировать по IP адресам, изготовителям, типам, MAC адресам, портам или по имени устройства. Для этого нужно выбрать в строке заголовка соответствующую настройку (IP address, Manufacturer, Type, MAC Address, Port, Device Name). Например, для сортировки по IP адресам щелкните пункт IP address, значок последовательности примет вид  . <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Добавленное устройство отмечается знаком "*".
Add (Добавить)	В списке найденных устройств отметьте нужное и щелкните кнопку Add (Добавить).

Параметр	Описание
Manual Add (Добавить вручную)	Эта кнопка служит для ручной настройки параметров, таких как IP адрес или канал. Подробнее см. раздел 5.6.1.3 "Добавление удаленных устройств вручную".
Added Device List (Список добавленных устройств)	В списке представлены добавленные устройства и сведения о них. Здесь же можно выполнить редактирование или удаление.
Delete (Удалить)	Для удаления добавленного устройства установите флаг в соответствующей строке и щелкните кнопку <b>Delete</b> .
Import (Импортировать)	Для массового импорта устройств выберите нужные устройства в списке найденных и щелкните кнопку <b>Import</b> .
Export (Экспортировать)	Выберите добавленные устройства и щелкните кнопку <b>Export</b> . Экспортируемая информация об устройствах сохраняется на USB накопителе.

Таблица 5-28

### 5.6.1.1 Инициализация удаленных устройств

Инициализация позволяет сбросить пароль и IP адрес удаленного устройства.

**Шаг 1** Щелкните на кнопке **Device Search**.

Найденные устройства будут отображены в таблице. См. рис. 5-71.

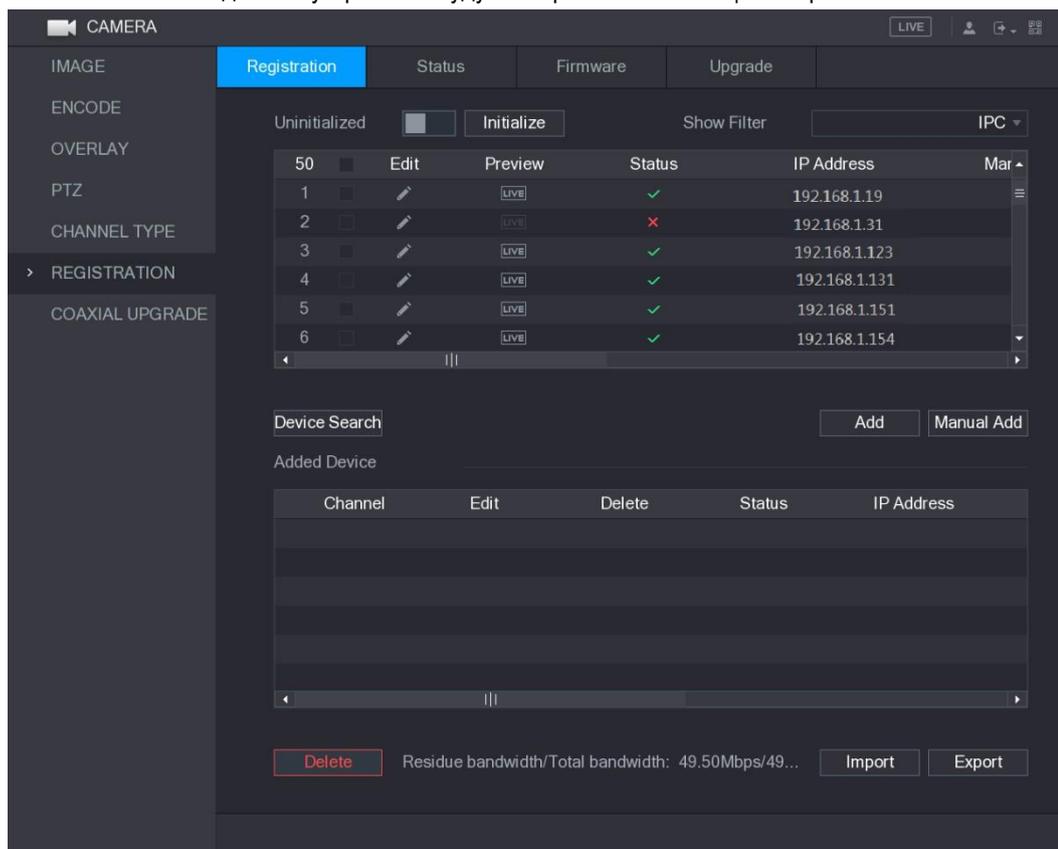


Рисунок 5-71

**Шаг 2** Активируйте функцию **Initialized**.

Отобразятся неинициализированные устройства. См. рис. 5-72.

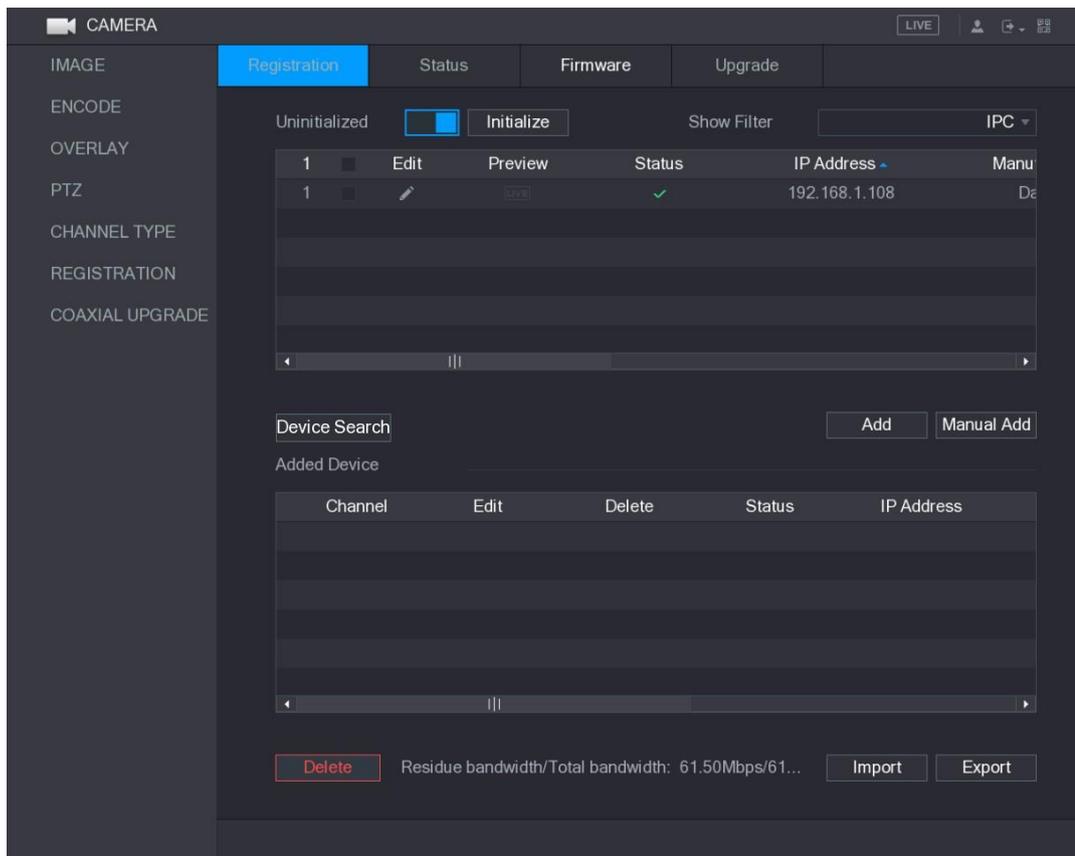


Рисунок 5-72

- Шаг 3** Выберите неинициализированное устройство, которое нужно инициализировать.
- Шаг 4** Щелкните кнопку **Initialize**.  
Откроется окно **Enter Password** (Введите пароль). См. рис. 5-73.

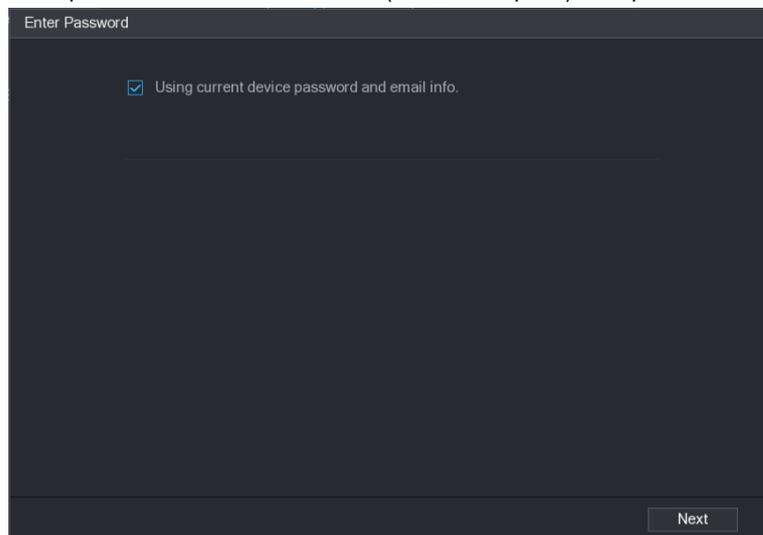


Рисунок 5-73

- Шаг 5** Введите пароль и почтовый адрес.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Если установить флаг **Using current device password and email info**, автоматически принимается текущий пароль и почтовый адрес, в таком случае настройку этих параметров можно пропустить и сразу перейти к шагу 6.

- 1) Удалите флаг **Using current device password and email info**. Откроется окно установки пароля. См. рис. 5-74.

Рисунок 5-74

- 2) Задайте настройки пароля. См. табл. 5-29.

Параметр	Описание
User (Пользователь)	По умолчанию принимается настройка admin.
Password (Пароль)	В пароле допускается применение цифр, букв и специальных знаков (кроме ", ', ;, : и &). Новый пароль должен содержать от 8 до 32 символов и обязательно включать как минимум два разных типа знаков.
Confirm Password (Подтверждение пароля)	Введите сложный пароль. Надежность пароля отображается на шкале индикации.

Таблица 5-29

- 3) Щелкните кнопку **Next** (Далее).  
Откроется окно **Password Protection** (Защита пароля). См. рис. 5-75.

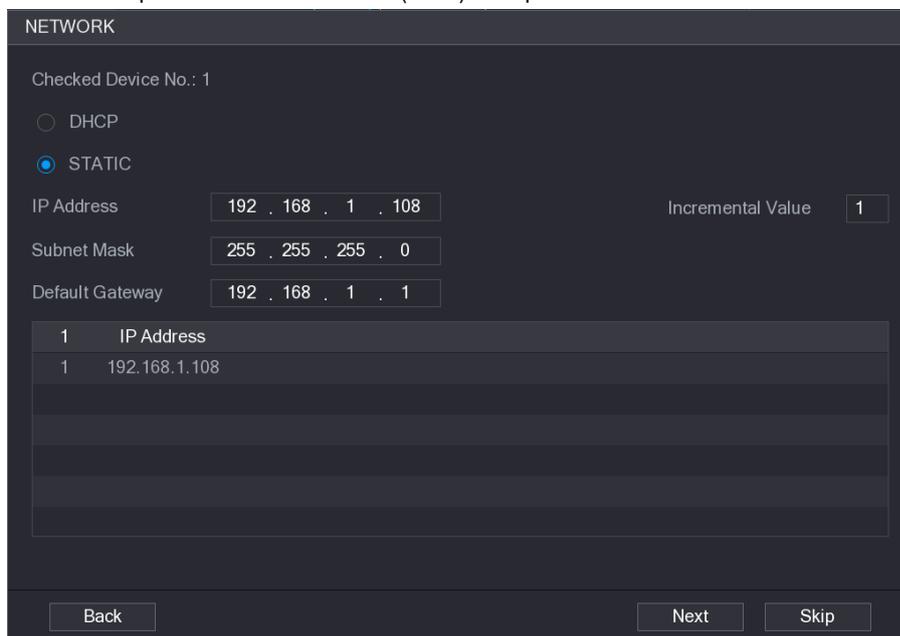
Рисунок 5-75

- 4) Установите флаг **Email Address** и введите почтовый адрес, который будет использован в случае утери пароля.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Если вы не хотите задавать резервный почтовый адрес, щелкните **Skip** (Пропустить).

- Шаг 6** Щелкните кнопку **Next** (Далее).  
Откроется окно **NETWORK** (Сеть). См. рис. 5-76.



1	IP Address
1	192.168.1.108

Рисунок 5-76

**Шаг 7** Задайте IP адрес

- Если установить флаг **DHCP**, то IP адрес удаленного устройства будет назначаться автоматически.
- Если установить флаг **STATIC**, нужно будет задать IP адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию и шаг приращения адреса. При массовой инициализации система будет назначать IP адреса удаленных устройств, увеличивая IP адрес с заданным шагом.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Даже если до инициализации удаленные устройства не относились к одному сегменту сети, после массовой инициализации они окажутся в одном сегменте.

**Шаг 8** Щелкните кнопку **Next** (Далее).

Начнется процесс инициализации. По завершении процесса появится экран, показанный на рис. 5-77.

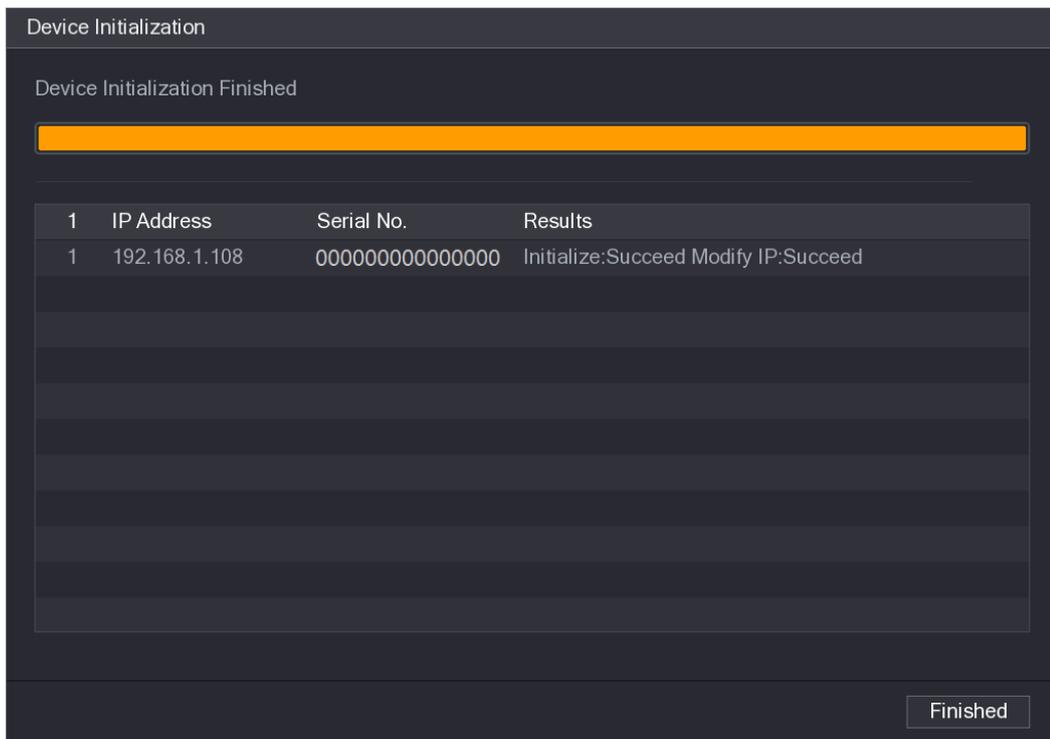


Рисунок 5-77

Шаг 9 Для завершения настройки щелкните кнопку **Finished**.

### 5.6.1.2 Автоматическое добавление удаленных устройств

Шаг 1 В окне **Registration** щелкните кнопку **Device Search**.  
В списке отобразятся найденные устройства. См. рис. 5-78.

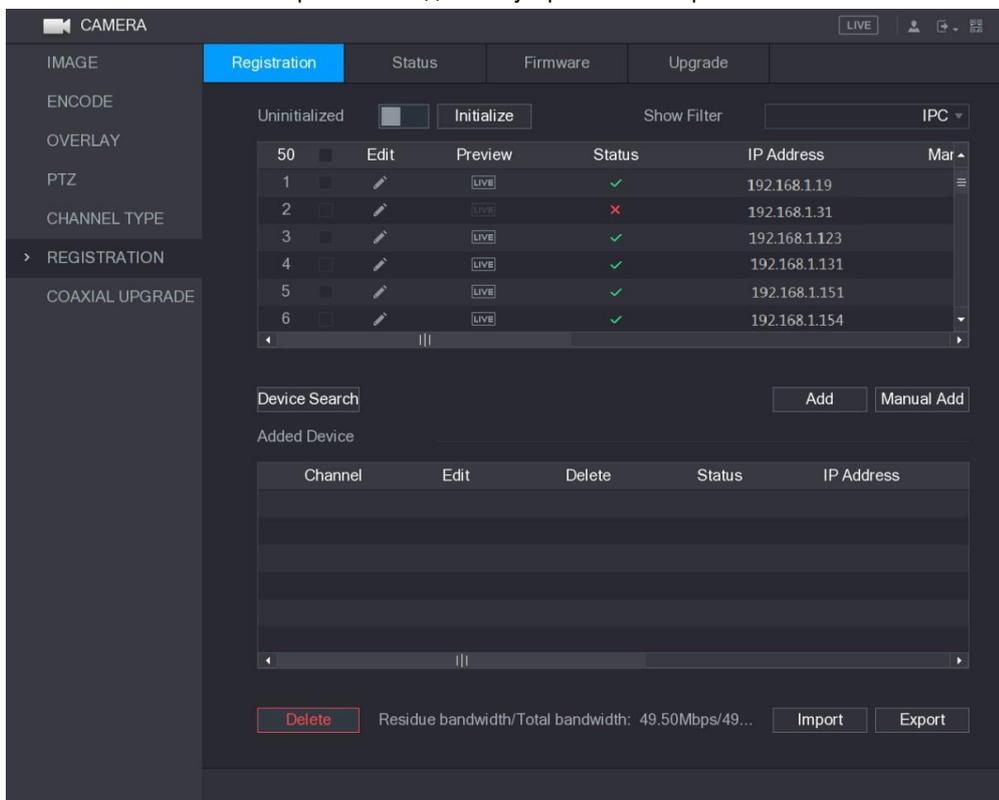


Рисунок 5-78

Шаг 2 Отметьте флагом нужное устройство.

Шаг 3 Нажмите **Add** (Добавить).

Добавленное устройство появляется в списке **Added Device**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Тот же эффект достигается при двойном щелчке на устройстве.
- Система поддерживает массовое добавление устройств.

### 5.6.1.3 Ручное добавление удаленных устройств

Шаг 1 В окне **Registration** щелкните кнопку **Manual Add**.

Откроется окно **Manual Add** (Добавить вручную). См. рис. 5-79.

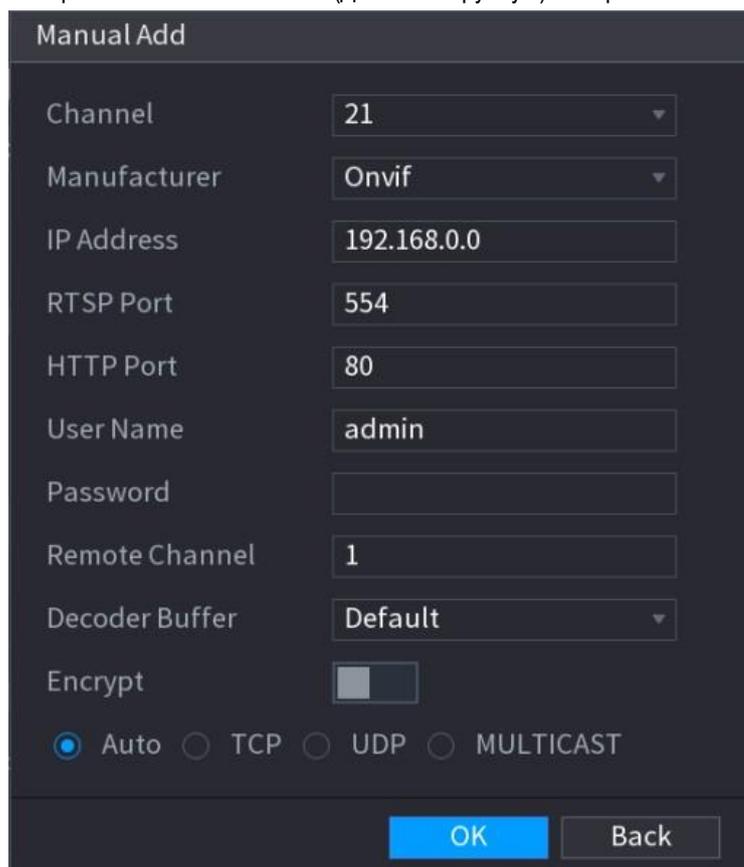


Рисунок 5-79

Шаг 2 Задайте параметры добавляемого устройства. См. таб. 5-30.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, который будет использоваться для связи с этим удаленным устройством.
Manufacturer (Изготовитель)	В списке <b>Manufacturer</b> выберите изготовителя этого удаленного устройства.
IP Address (IP адрес)	В поле <b>IP Address</b> введите IP адрес этого удаленного устройства.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> По умолчанию устанавливается недоступный адрес 192.168.0.0.
RTSP Port (Порт RTSP)	Значение по умолчанию – 554. Введите требуемое значение.
HTTP Port (Порт HTTP)	Значение по умолчанию – 80. Введите требуемое значение.

Параметр	Описание
	Если вы установите другое значение, например, 70, то при входе в систему Устройства через веб-браузер нужно будет после IP адреса ввести тот же номер порта, 70.
User Name (Имя пользователя)	Введите имя пользователя удаленного устройства.
Password (Пароль)	Введите пароль пользователя удаленного устройства.
Remote Channel (Удаленный канал)	Введите номер удаленного канала для добавляемого удаленного устройства.
Decoder Buffer (Буфер декодера)	В списке <b>Decoder Buffer</b> выберите одну из настроек – <b>Default</b> , <b>Realtime</b> или <b>Fluent</b> .
Protocol Type (Тип протокола)	Если удаленное устройство добавляется через частный протокол, то по умолчанию принимается настройка <b>TCP</b> . Если удаленное устройство добавляется через протокол Onvif, доступны настройки <b>Auto</b> , <b>TCP</b> , <b>UDP</b> и <b>MULTICAST</b> . Если добавляется удаленное устройство третьей фирмы, доступны настройки <b>TCP</b> и <b>UDP</b> .
Encrypt (Шифрование)	Если удаленное устройство добавляется через протокол Onvif, то установка флага <b>Encrypt</b> включает шифрование данных.

Таблица 5-30

Шаг 3 Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- При ручном добавлении устройств массовые операции не поддерживаются.
-  индикация успешного подключения  индикация ошибки подключения.

#### 5.6.1.4 Редактирование или удаление устройств

Добавленные устройства можно редактировать или удалить.

- Порядок изменения настроек удаленных устройств:

Шаг 1 Щелкните кнопку  или дважды щелкните на строке устройства. Откроется окно **Edit** (Редактирование). См. рис. 5-80.

Рисунок 5-80

Шаг 2 В списке **Channel** выберите канал, для которого нужно изменить настройки.

Шаг 3 Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **Copy** (Копировать), чтобы скопировать имя пользователя и пароль в другие каналы.

- Порядок удаления одного или нескольких устройств:
  - ◇ Щелкните кнопку , чтобы удалить одно устройство.
  - ◇ Отметьте флагами удаляемые устройства и щелкните кнопку **Delete**.

### 5.6.1.5 Изменение IP адреса

Система позволяет изменить IP адрес одного удаленного устройства или одновременно нескольких устройств.

- Для изменения одного IP адреса сделайте следующее:

Шаг 1 В списке найденных устройств щелкните кнопку  в строке устройства, IP которого требуется изменить. Откроется окно **Modify IP** (Изменить IP). См. рис. 5-81.

Рисунок 5-81

Шаг 2 Задайте IP адрес, маску подсети и шлюз по умолчанию, имя пользователя и пароль.

Шаг 3 Активируйте функцию добавления устройств **Add**.

Шаг 4 Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

- Для массового изменения IP адресов сделайте следующее:

Шаг 1 В списке найденных устройств отметьте устройства, IP которых требуется изменить.

Шаг 2 Щелкните кнопку .

Откроется окно **Modify IP** (Изменить IP). См. рис. 5-82.

Рисунок 5-82

Шаг 3 Активируйте функцию **Batch Modify** (Массовое изменение).

Шаг 4 Задайте IP адрес (IP адреса назначаются последовательно), маску подсети и шлюз по умолчанию, имя пользователя и пароль.

Шаг 5 Активируйте функцию добавления устройств **Add**.

Шаг 6 Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.

## 5.6.1.6 Экспорт IP адреса

Система позволяет экспортировать IP адреса на USB накопитель.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Экспортированная информация сохраняется в файл формата .csv и включает IP адрес, номер порта, номер канала, изготовителя, имя пользователя и пароль.

**Шаг 1** Вставьте USB-накопитель в USB порт Устройства.

**Шаг 2** Щелкните кнопку **Export** (Экспорт).

Откроется окно **Browse** (Обзор). См. рис. 5-83.

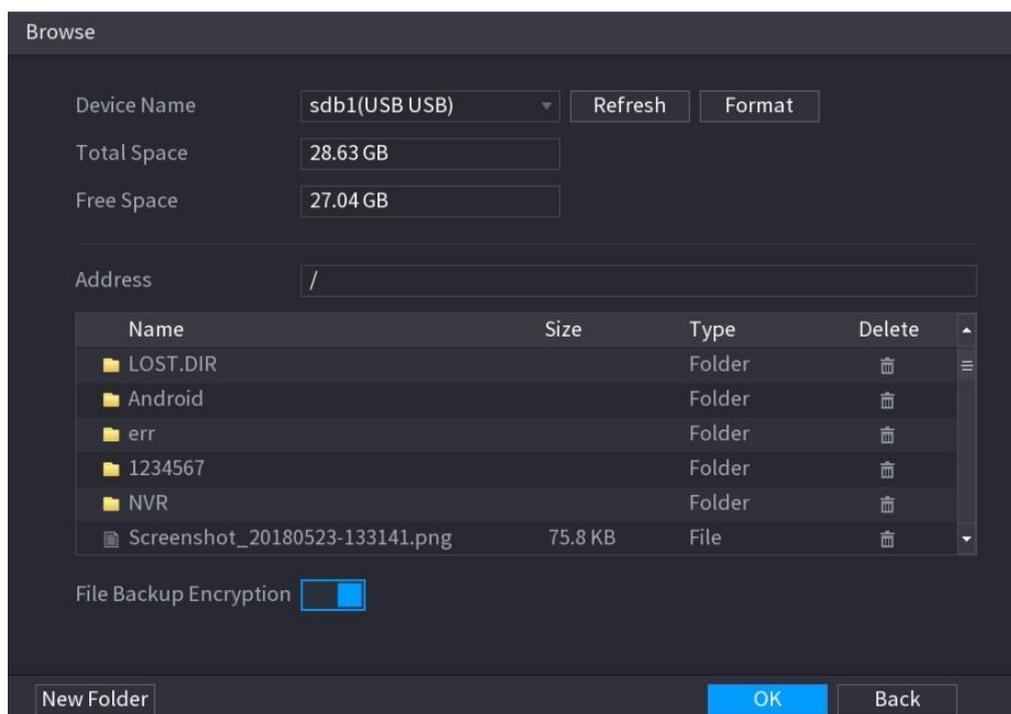


Рисунок 5-83

**Шаг 3** Задайте путь сохранения.

**Шаг 4** Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

**Шаг 5** После успешного сохранения появляется сообщение "Successfully exported". Нажмите **OK**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

При экспорте IP адресов флаг кодирования файла **File Backup Encryption** установлен по умолчанию. В файле сохраняется IP адрес, номер порта, номер канала, изготовитель, имя пользователя и пароль.

- Если флаг **File Backup Encryption** установлен, то информация записывается в файл .backup.
- Если флаг **File Backup Encryption** не установлен, то информация записывается в файл .csv. В этом случае существует риск утечки данных.

## 5.6.1.7 Импорт IP адреса

Добавление удаленного устройства можно выполнить посредством импорта IP адреса.

**Шаг 1** Вставьте USB-накопитель в USB порт Устройства.

**Шаг 2** Щелкните кнопку **Import** (Импорт).

Откроется окно **Browse** (Обзор). См. рис. 5-84.

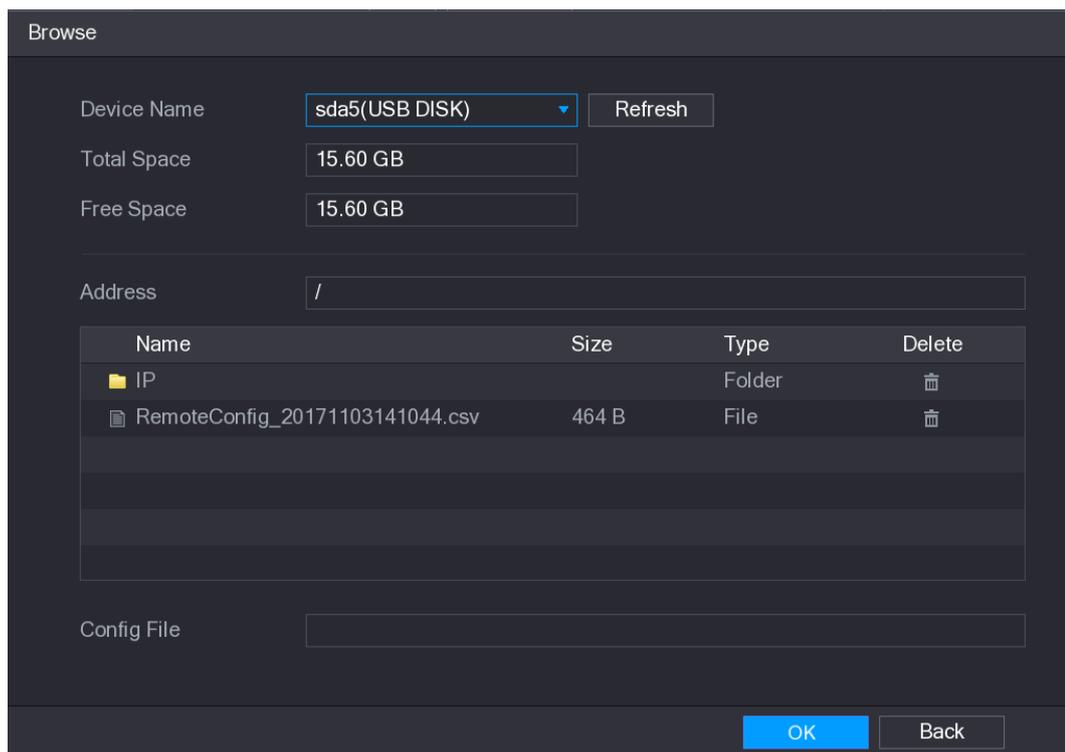


Рисунок 5-84

**Шаг 3** Выберите файл, который нужно импортировать.

**Шаг 4** Щелкните кнопку **OK**.  
После успешного импорта появляется сообщение "The import succeeded".

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Если импортированный IP адрес уже зарегистрирован, система спросит, нужно ли перезаписать имеющуюся информацию.

- Для замены прежней записи щелкните кнопку **OK**.
- Щелкните кнопку **Cancel**, если хотите отменить перезапись и отобразить это устройство в списке **Added Device**.



**ВНИМАНИЕ**

- Экспортированный файл .csv можно редактировать. Будьте аккуратны при редактировании, нарушение формата сделает файл недействительным.
- Язык файла .csv должен соответствовать языку интерфейса Устройства.
- Импорт и экспорт по пользовательским протоколам не поддерживается.

## 5.6.2 Управление удаленными устройствами

Регистратор позволяет контролировать состояние удаленных устройств и выполнять обновление их ПО.



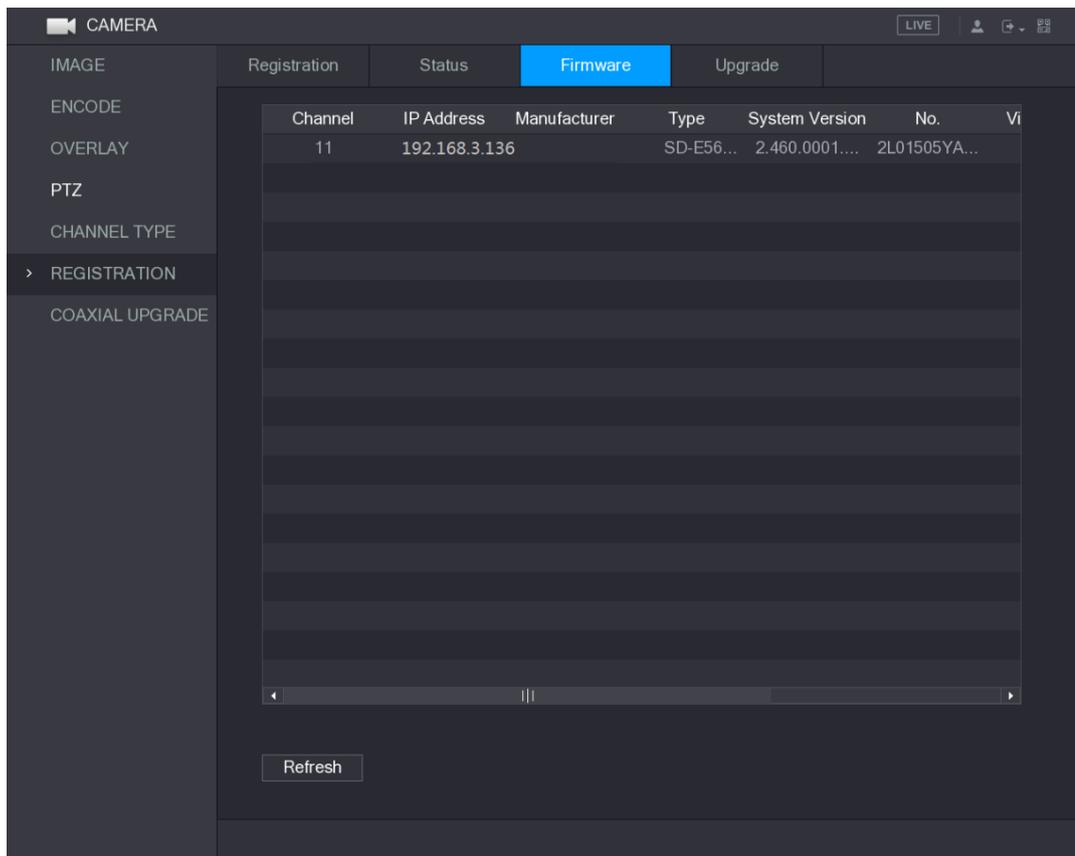


Рисунок 5-86

### 5.6.2.3 Обновление ПО удаленных устройств

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > REGISTRATION > Upgrade** (Главное меню > КАМЕРА > РЕГИСТРАЦИЯ > Обновление).  
Откроется окно **UPGRADE** (Обновление). См. рис. 5-87.

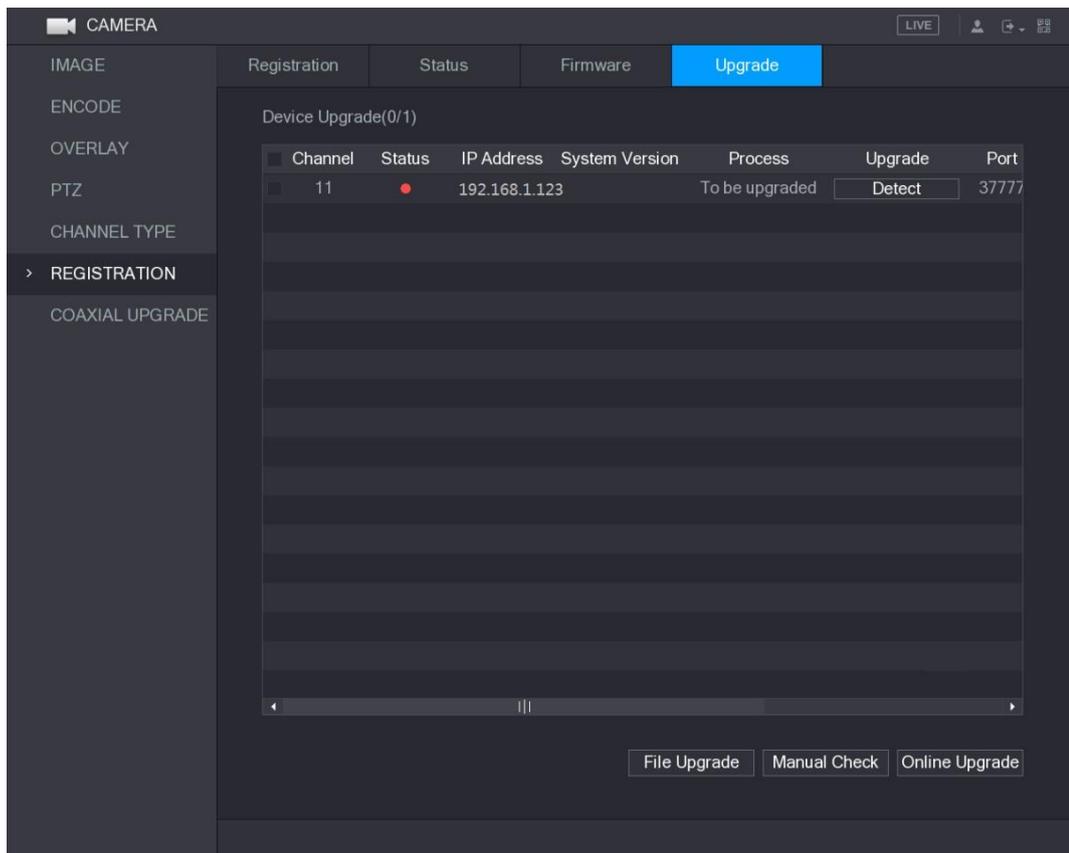


Рисунок 5-87

**Шаг 2** Обновите ПО устройства.

- Обновление из файла
  - 1) Вставьте USB-накопитель с файлами обновления в USB порт Устройства.
  - 2) Выберите устройства, ПО которых нужно обновить.
  - 3) Щелкните кнопку **File upgrade** (Обновление из файла). Откроется окно **File Upgrade**.
  - 4) Выберите файлы обновления и щелкните **Apply**.
- Обновление в режиме онлайн
  - 1) Щелкните кнопку **Detect** или отметьте флагом обновляемое устройство и щелкните кнопку **Manual Check**.
  - 2) Система проверит наличие новой версии ПО на сетевом сервере.
  - 3) Отметьте флагами все устройства, для которых имеются новые версии ПО. Щелкните кнопку **Online Upgrade** (Обновление в режиме онлайн).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Система сообщает об успехе или ошибке обновления.
- Чтобы быстро найти в списке нужные устройства, можно воспользоваться фильтром.

## 5.7 Настройки записи

Запись видео можно выполнять как вручную, так и автоматически. Для этого требуется задать соответствующие настройки записи основного и дополнительного потоков.

## 5.7.1 Настройки управления записью



### ВНИМАНИЕ

- Для ручного управления записью пользователь должен иметь доступ к настройкам функции **STORAGE**.
- Убедитесь, что установленный в Устройство жесткий диск правильно форматирован.

Для входа в окно управления записью сделайте следующее:

- Шаг 1** Откройте меню быстрого вызова, щелкнув правой кнопкой мыши на экране просмотра в реальном времени. В меню быстрого вызова выберите **Manual > Record Control**. Откроется окно **RECORD**, см. рис. 5-88.

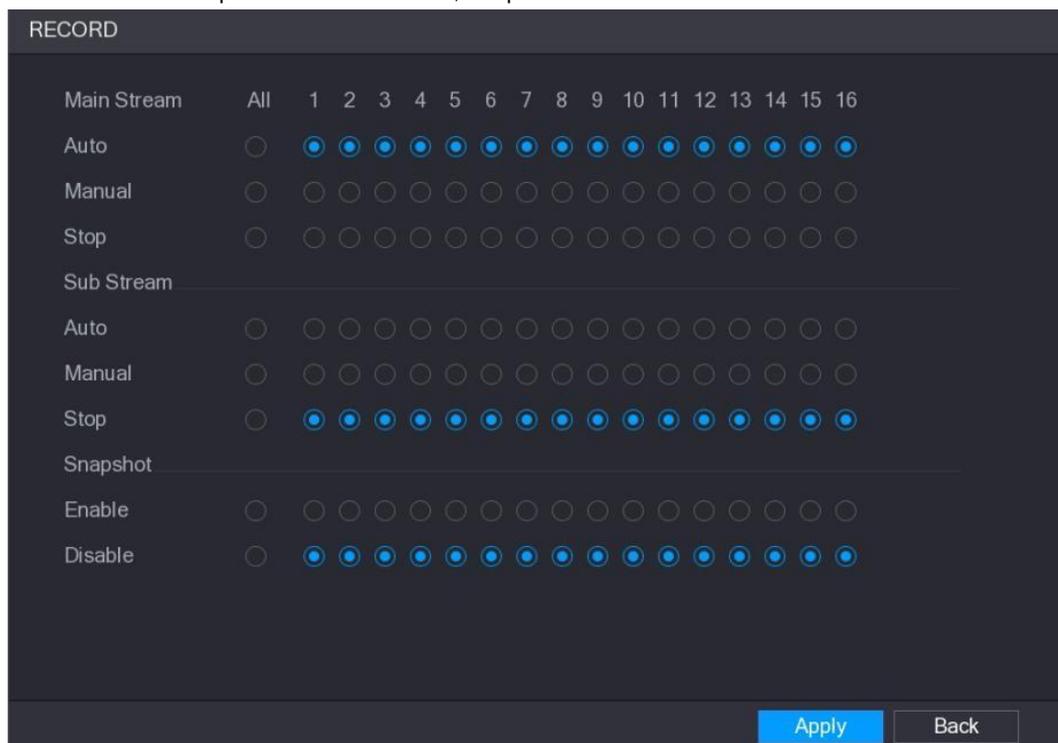


Рисунок 5-88

- Шаг 2** Задайте настройки записи. См. таб. 5-31.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	На дисплее представлены все аналоговые каналы и подключенные цифровые каналы. Можно выбрать определенный канал или все каналы ( <b>All</b> ).
Состояние записи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b>: автоматическая запись в соответствии с настройками типа и времени, заданными в расписании записи.</li> <li>• <b>Manual</b>: запись выбранного канала 24 часа в сутки.</li> <li>• <b>Stop</b>: запись не ведется.</li> </ul>
Snapshot (Выполнение снимков)	Разрешите ( <b>Enable</b> ) или блокируйте ( <b>Disable</b> ) выполнение снимков на соответствующих каналах.

Таблица 5-31

- Шаг 3** Щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.7.2 Расписание хранения видеозаписей

Чтобы сохранять видеозаписи, необходимо задать расписание хранения. Подробнее см. раздел 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей".

## 5.8 Настройки снимка

### 5.8.1 Задание триггера снимка

По типу триггера снимки делятся на выполняемые по расписанию, по событию и по распознаванию лица. Если разрешено несколько типов триггера, то снимки по событию имеют приоритет.

- В отсутствие событий система выполняет снимки по расписанию.
- В случае события система выполняет снимок по событию.

#### 5.8.1.1 Настройка снимков по расписанию

Шаг 1 Щелчком правой кнопкой мыши в окне просмотра в реальном времени откройте меню быстрого вызова.

Шаг 2 В меню быстрого вызова выберите **Manual > Record Control**.  
Откроется окно **RECORD** (ЗАПИСЬ).

Шаг 3 В области **Snapshot** (Снимок) отметьте флагами каналы, на которых нужно выполнять снимки. См. рис. 5-89.

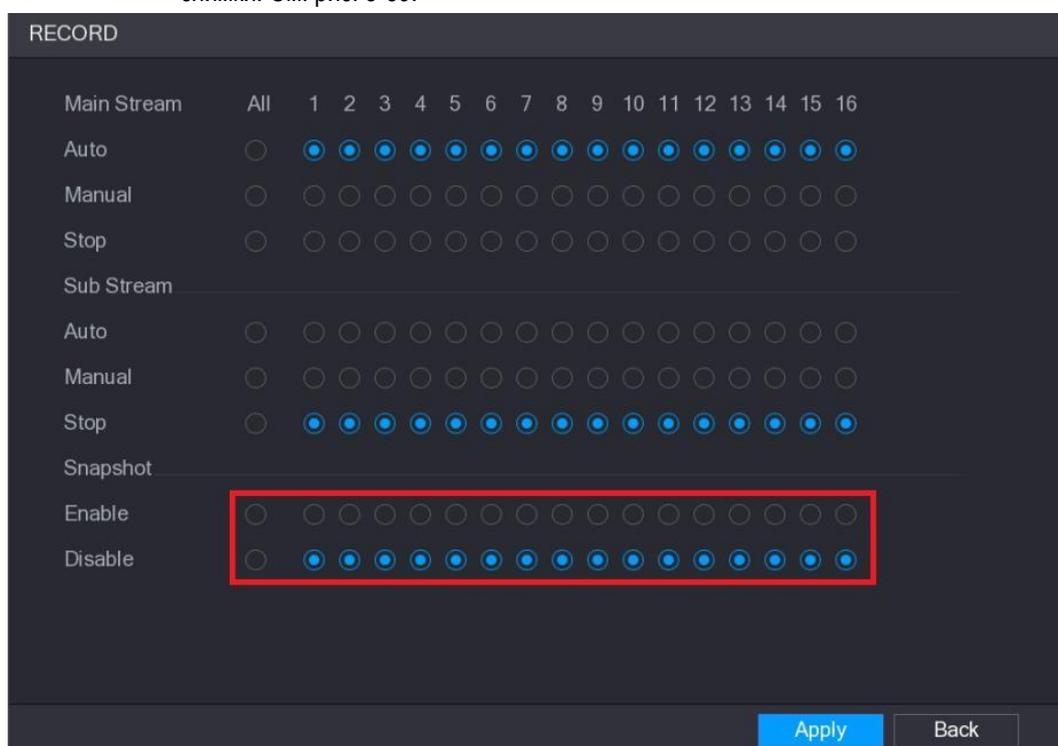


Рисунок 5-89

Шаг 4 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Snapshot** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок). Откроется окно **SNAPSHOT** (Снимок).

**Шаг 5** В списке **Mode** (режим) выберите настройку **General** (Общий) и задайте остальные параметры. См. рис. 5-90.

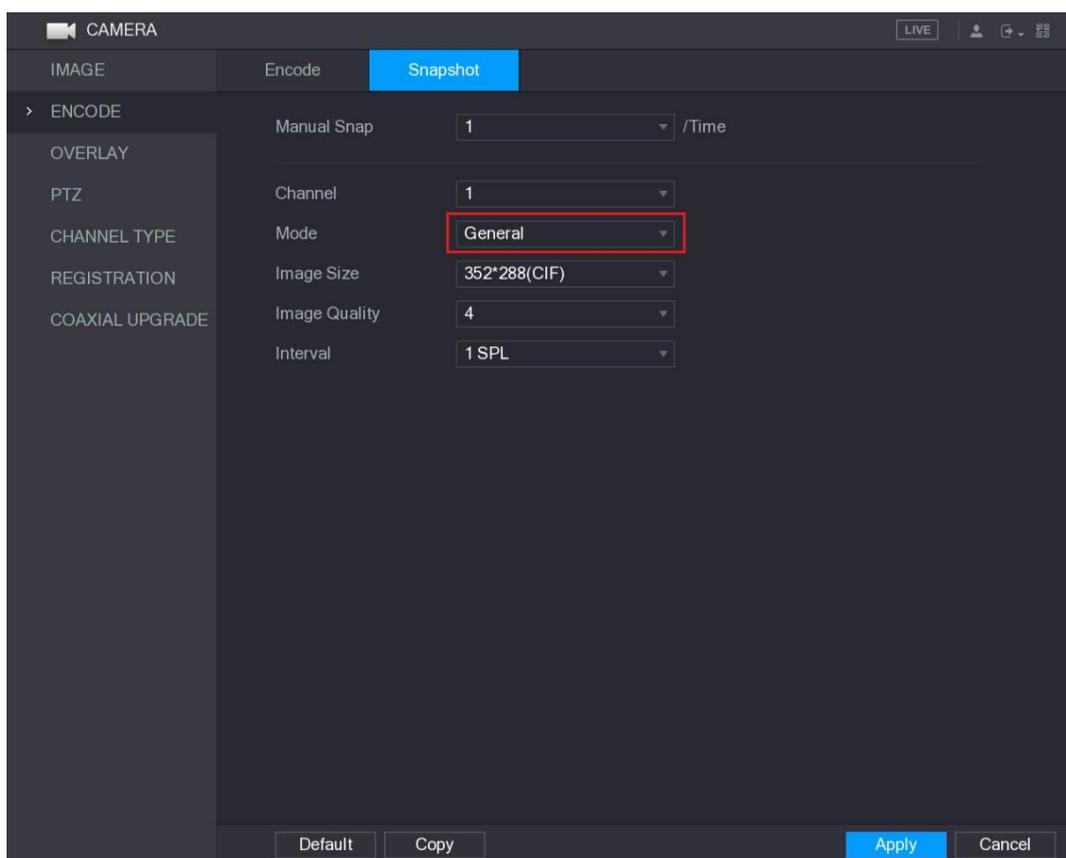


Рисунок 5-90

**Шаг 6** Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.

- Если расписание снимков уже задано, то настройка на этом заканчивается.
- Если расписание снимков еще не задано, задайте его, как указано в разделе 5.1.4.10 "Расписание хранения снимков".

### 5.8.1.2 Настройка снимков по событию

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Snapshot** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок).  
Откроется окно **SNAPSHOT** (Снимок).

**Шаг 2** В списке **Mode** (режим) выберите настройку **Event** (Событие) и задайте остальные параметры. См. рис. 5-91.

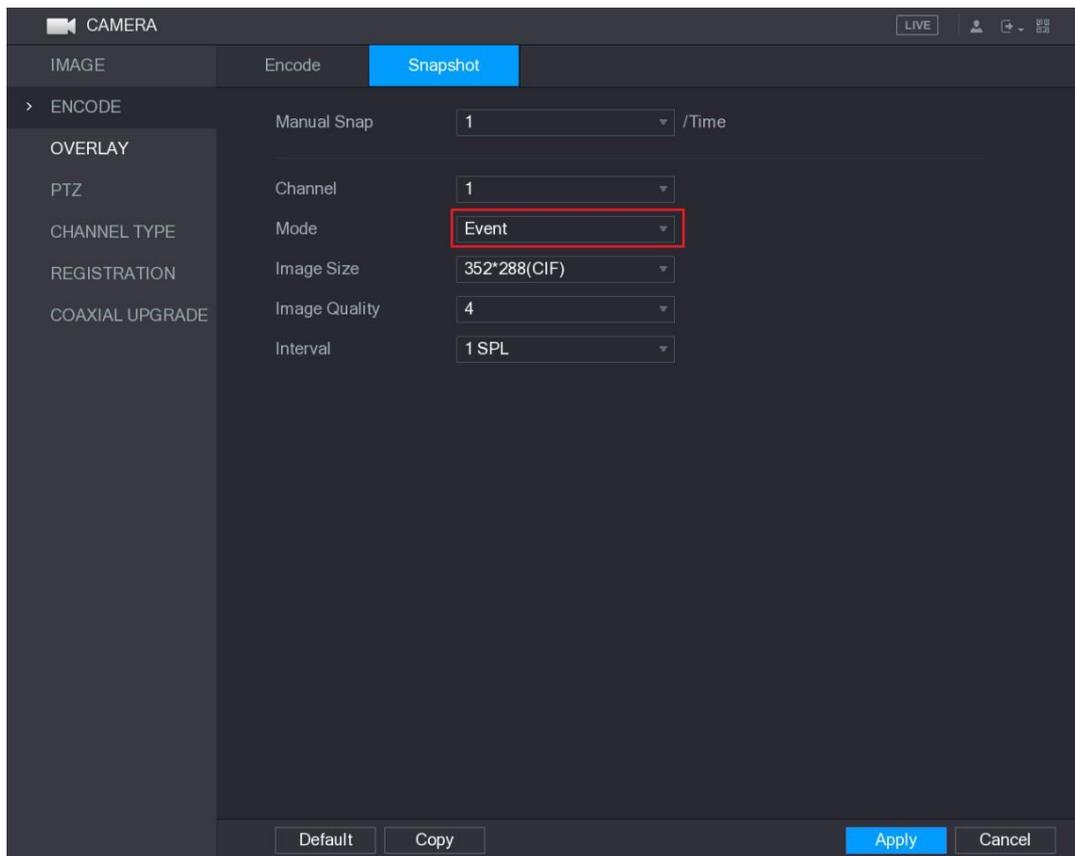


Рисунок 5-91

- Шаг 3** Выберите пункт **Main Menu > ALARM > VIDEO DETECT** (Главное меню > ТРЕВОГА > ВИДЕОДЕТЕКЦИЯ) и откройте вкладку согласно требуемому типу события, например, **Motion Detect** (Детекция движения). См. рис. 5-92.

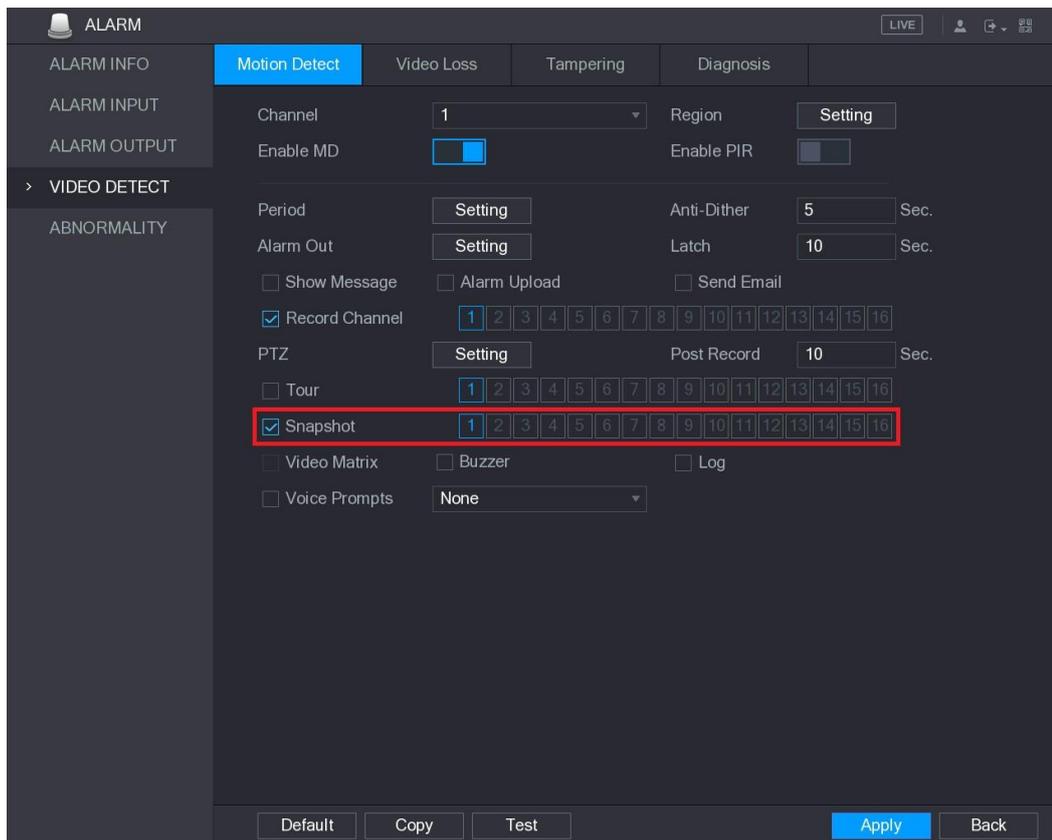


Рисунок 5-92

- Шаг 4 Установите флаг **Snapshot** (Снимок), чтобы активировать выполнение снимков в выбранном канале.
- Шаг 5 Щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.8.1.3 Настройка снимков по распознаванию лица

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > CAMERA > ENCODE > Snapshot** (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок).  
Откроется окно **SNAPSHOT** (Снимок).
- Шаг 2 В списке **Mode** (режим) выберите настройку **Human Face** (Лицо) и задайте остальные параметры. См. рис. 5-93.

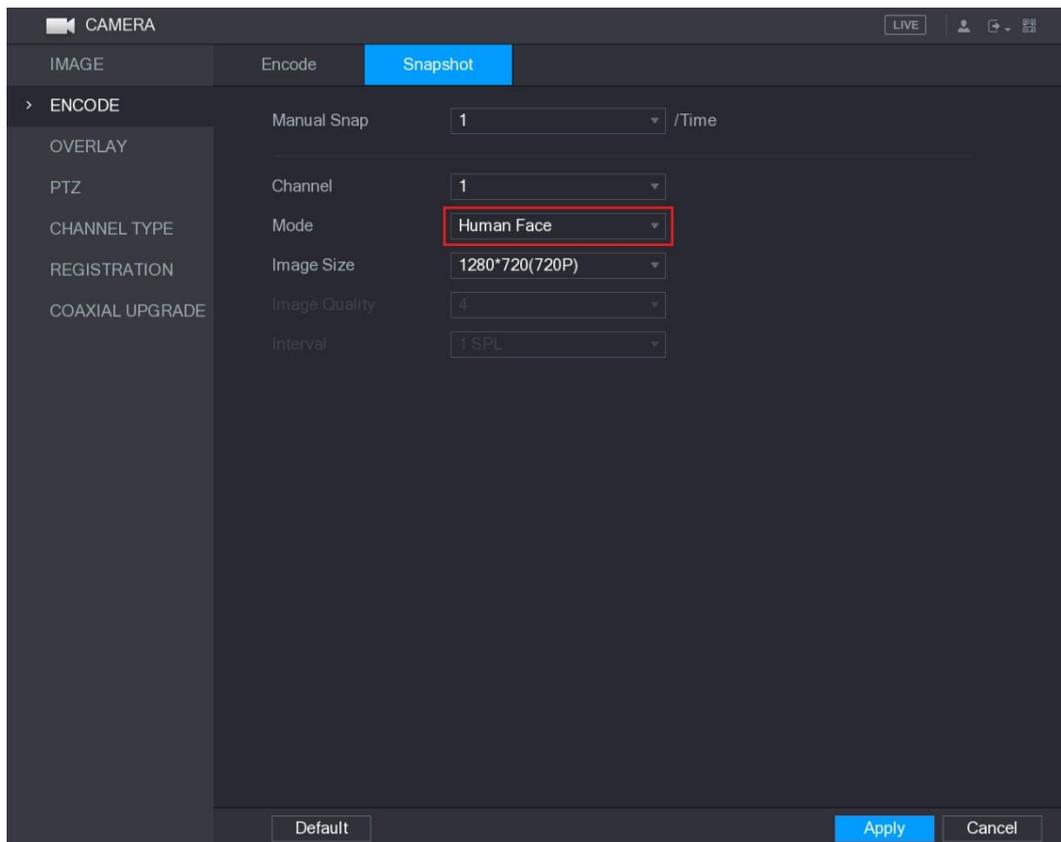


Рисунок 5-93

**Шаг 3** Выберите пункт **Main Menu > FACE DETECT > PARAMETERS > Human Face** (Главное меню > ДЕТЕКЦИЯ ЛИЦ > ПАРАМЕТРЫ > Лицо).  
Откроется окно **Human Face** (Лицо). См. рис. 5-94.

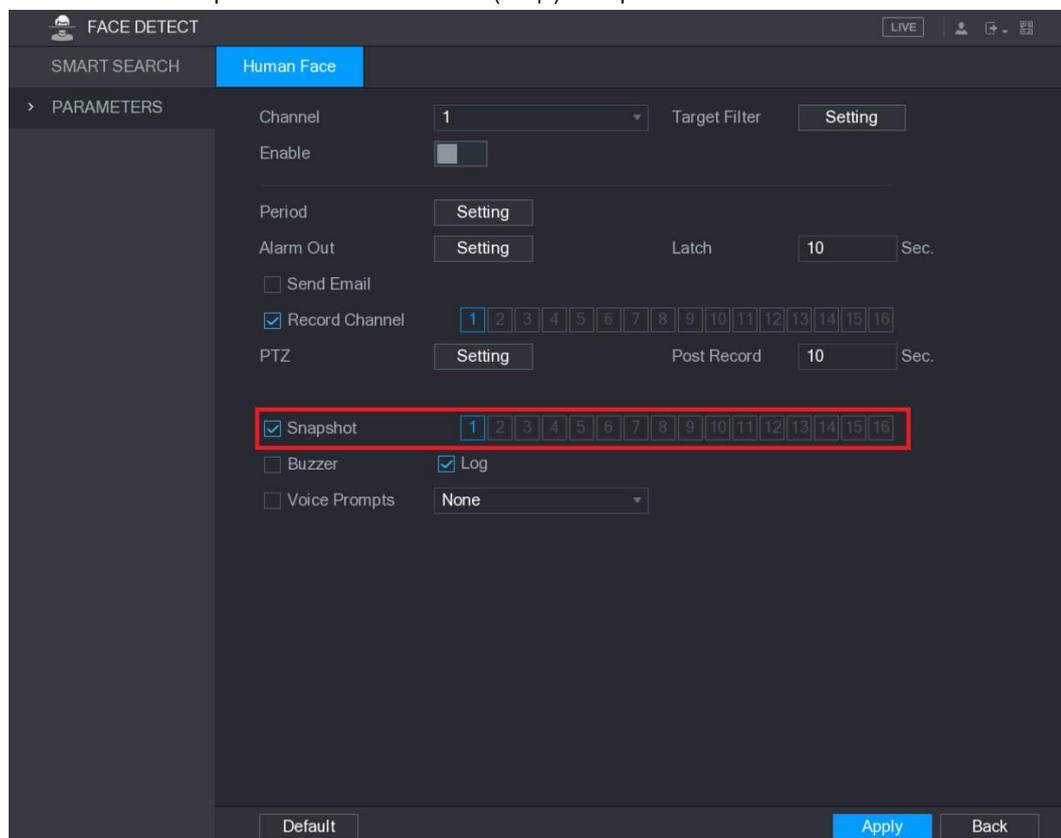


Рисунок 5-94

Шаг 4 Пометьте поле **Snapshot** (Снимок), чтобы активировать выполнение снимков в выбранном канале.

Шаг 5 Щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.8.2 Расписание хранения снимков

Чтобы сохранять снимки, необходимо задать расписание хранения. Подробнее см. раздел 5.1.4.10 "Расписание хранения снимков".

## 5.8.3 Резервирование снимков на FTP

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > FTP** (Главное меню > Хранение > FTP).  
Откроется окно **FTP**. См. рис. 5-95.

Category	Field	Value	Options
FTP	Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Host IP	0 . 0 . 0 . 0	
	Port	21	
	Anonymity	<input type="checkbox"/>	
	User Name		
	Password		
	Remote Directory		
	File Length(M)	0	
	Image Upload Interval(Sec.)	2	
	Channel	1	
Week Day	Wed		
Period 1	Time Range	00 : 00 - 24 : 00	
	Alarm	<input type="checkbox"/>	
	Intel	<input type="checkbox"/>	
	MD	<input type="checkbox"/>	
Period 2	Time Range	00 : 00 - 24 : 00	
	Alarm	<input type="checkbox"/>	
	Intel	<input type="checkbox"/>	
	MD	<input type="checkbox"/>	

Рисунок 5-95

Шаг 2 Активируйте функцию FTP и задайте параметры. Подробнее см. раздел 5.19.6 "Настройки FTP-хранилища".

Снимки будут резервироваться в FTP-хранилище.

## 5.9 Воспроизведение видео

### 5.9.1 Настройки управления записью



#### ВНИМАНИЕ

- Для ручного управления записью пользователь должен иметь доступ к настройкам функции **STORAGE**
- Убедитесь, что установленный в Устройство жесткий диск правильно форматирован.

Для входа в окно управления записью сделайте следующее:

Шаг 1 Меню быстрого вызова открывается при щелчке правой кнопкой мыши на экране просмотра в реальном времени. В меню быстрого вызова выберите **Manual > Record Control**. Откроется окно **RECORD**, см. рис. 5-96.

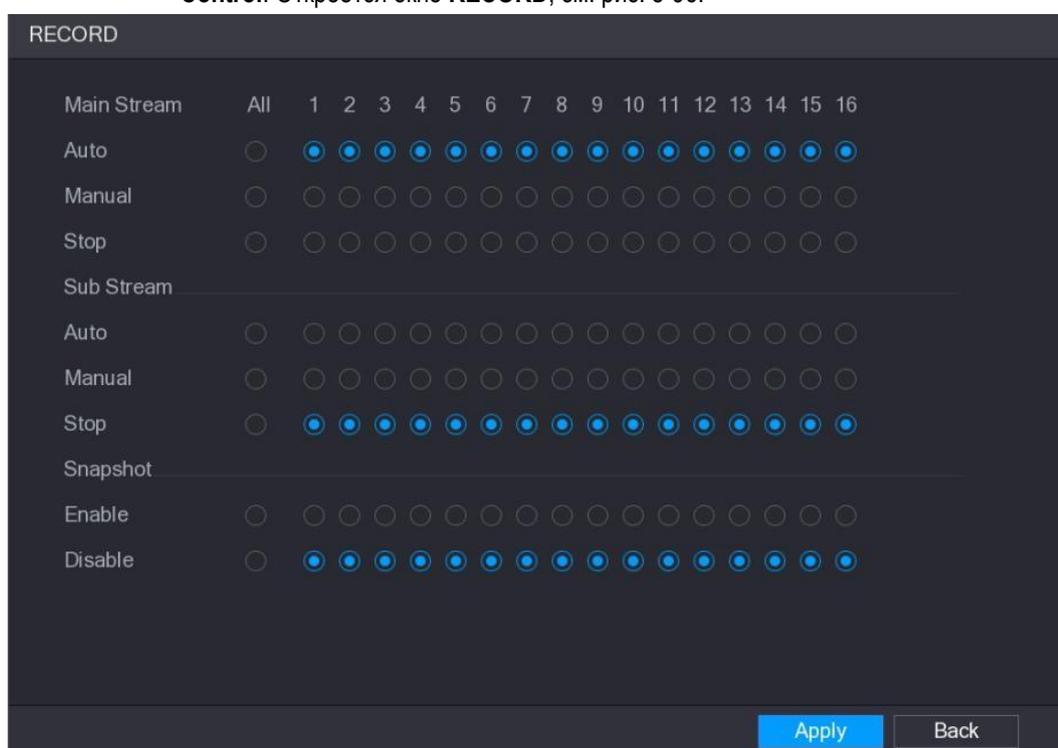


Рисунок 5-96

Шаг 2 Задайте настройки записи. См. таб. 5-32.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	На дисплее представлены все аналоговые каналы и подключенные цифровые каналы. Можно выбрать определенный канал или все каналы ( <b>All</b> ).
Состояние записи	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b>: автоматическая запись в соответствии с настройками типа и времени, заданными в расписании записи.</li><li>• <b>Manual</b>: запись выбранного канала 24 часа в сутки.</li><li>• <b>Stop</b>: запись не ведется.</li></ul>
Snapshot (Выполнение снимков)	Разрешите ( <b>Enable</b> ) или блокируйте ( <b>Disable</b> ) выполнение снимков на соответствующих каналах.

Таблица 5-32

## 5.9.2 Мгновенное воспроизведение

Эта функция позволяет при необходимости воспроизводить от пяти до шестидесяти последних минут видео на любом выбранном канале. Подробнее см. раздел 5.2.2.1 "Мгновенное воспроизведение".

## 5.9.3 Главный интерфейс воспроизведения видео

Чтобы найти и воспроизвести видеозаписи, сохраненные на Устройстве, выберите пункт **Main Menu > VIDEO** (Главное меню > ВИДЕО). Откроется окно поиска видео. См. рис. 5-97.

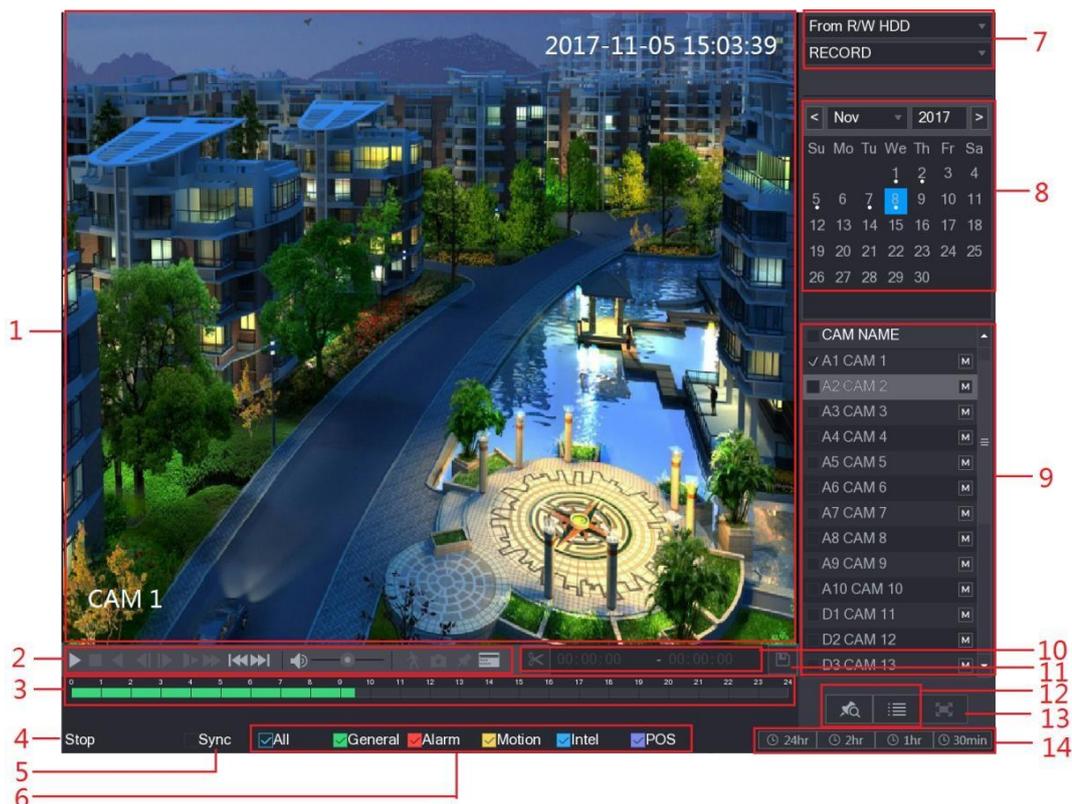


Рисунок 5-97

№	Функция	Описание
1	Окно дисплея	<p>В окне отображается найденное видео или снимок. Поддерживается одновременное воспроизведение 1, 4, 9 или 16 каналов.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>В одноканальном режиме можно увеличить часть изображения, зажав левую кнопку мыши и сместив курсор. Когда левая кнопка мыши будет отпущена, изображение выделенной области увеличится. Для выхода из режима увеличения щелкните на изображении правой кнопкой мыши.</p>
2	Панель управления воспроизведением	Описание кнопок панели см. в разделе 5.9.3.1 "Элементы управления воспроизведением".

№	Функция	Описание
3	Шкала времени	<p>На шкале отображается тип текущей видеозаписи и соответствующий ей временной период</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В 4-канальном режиме на дисплее присутствуют 4 шкалы, в других режимах – только одна шкала.</li> <li>• Щелчок на окрашенной части шкалы запускает воспроизведение с указанного времени.</li> <li>• Если при задании настроек этого интерфейса навести курсор на шкалу и вращать колесо мыши, масштаб временной шкалы изменяется, а началом шкалы остается нулевая точка. Если вращать колесо мыши во время воспроизведения, масштаб временной шкалы изменяется, а началом шкалы становится текущий момент воспроизведения.</li> <li>• Цветная маркировка временной шкалы: зеленый – общий тип записей, красный – записи по внешней тревоге, желтый – записи по детекции движения, синий – интеллектуальная запись событий, фиолетовый – запись событий, связанных с кассовым терминалом.</li> <li>• У некоторых моделей щелчок на свободной части шкалы автоматически начинает воспроизведение со следующей временной точки, в которой было записано видео.</li> </ul>
4	Состояние воспроизведения	Отображаются два варианта состояния: <b>Play</b> (Воспроизведение) и <b>Stop</b> (Останов).
5	Синхронизация	Для многоканального воспроизведения записей, сделанных в один период на разных каналах, установите флаг <b>Sync</b> .
6	Тип записи	Отметьте флагом тип записи, которую требуется найти.
7	Тип поиска	Выберите источник искомой информации: <b>Record, PIC, Splice Playback</b> . Подробнее см. раздел 5.9.3.2 "Выбор типа поиска".
8	Календарь	Щелкните на нужной дате, на временной шкале отобразится соответствующая запись. Даты, в которые выполнялась запись видео или снимков, отмечены точками.
9	Выбор компоновки экрана и каналов	<p>В списке <b>CAM NAME</b> выберите один или несколько каналов, которые нужно воспроизвести.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Компоновка экрана определяется выбором каналов. Например, если выбран один канал, он воспроизводится на экране с одним окном, если выбрано четыре канала, то на экране с четырьмя окнами. Поддерживается не более восьми окон.</li> <li>• Кнопка  служит для переключения потоков. Значок  соответствует главному, а  дополнительному потоку.</li> </ul>
10	Создание клипов	Выберите часть записанного видео и сохраните его. Подробнее см. раздел 5.9.3.3 "Создание клипов видеозаписей".
11	Архивирование	Создание резервных копий видеофайлов. Подробнее см. раздел 5.9.3.4 "Архивирование видеозаписей".

№	Функция	Описание
12	Индикация списка	Здесь расположены кнопки <b>Список меток</b> и <b>Список файлов</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>• : кнопка <b>Список меток</b> открывает список помеченных видеозаписей. Для запуска воспроизведения дважды щелкните на выбранном файле.</li> <li>• : кнопка <b>Список файлов</b> открывает список найденных видеозаписей. Файлы в списке можно блокировать. Подробнее см. раздел 5.9.8 "Использование списка файлов".</li> </ul>
13	Полный экран	Кнопка  включает режим полного экрана. Если в этом режиме поместить курсор в нижнюю часть экрана, отобразится временная шкала. Для выхода из режима полного экрана щелкните правой кнопкой мыши.
14	Единица временной шкалы	В качестве единичного отрезка временной шкалы можно выбрать 24 часа, 2 часа, 1 час или 30 минут. Временная шкала меняется в соответствии с настройкой.

Таблица 5-33

### 5.9.3.1 Элементы управления воспроизведением

Панель управления воспроизведением позволяет выполнять такие операции, как регулирование скорости, добавление метки или захват изображения. См. рис. 5-98 и таб. 5-34.



Рисунок 5-98

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Функции обратного воспроизведения и выбора скорости воспроизведения поддерживаются не всеми моделями Устройства. Подключения вашего Устройства могут отличаться от представленных на рисунке. Информацию о вашей аппаратной версии можно получить в отделе техподдержки.

Индикатор	Функция
 , 	Воспроизведение/пауза. Воспроизведение можно ставить на паузу и возобновлять.
	Стоп. Кнопка <b>Стоп</b> прекращает воспроизведение.
 , 	Обратное воспроизведение. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кнопка <b>Обратное воспроизведение</b> включает воспроизведение в обратном направлении, при этом кнопка принимает вид , щелчок на ней ставит воспроизведение на паузу.</li> <li>• Из обратного воспроизведения можно переключиться на обычное, щелкнув кнопку .</li> </ul>

Индикатор	Функция
	<p>Предыдущий/следующий кадр</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Когда видео поставлено на паузу, кнопки  и  включают покадровое воспроизведение.</li> <li>• Если включено покадровое воспроизведение, кнопка  активирует обычное воспроизведение.</li> </ul>
	<p>Замедленное воспроизведение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме нормального воспроизведения кнопка  уменьшает скорость в 2, 4, 8 или 16 раз</li> <li>• В режиме ускоренного воспроизведения кнопка  снижает скорость.</li> </ul>
	<p>Ускоренное воспроизведение.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В режиме нормального воспроизведения кнопка  увеличивает скорость в 2, 4, 8 или 16 раз</li> <li>• В режиме замедленного воспроизведения кнопка  увеличивает скорость.</li> </ul>
	<p>Предыдущий/следующий день.</p> <p>Кнопки  и  включают воспроизведение видеозаписей за предыдущий и следующий день.</p>
	Настройка громкости.
	Интеллектуальный поиск. Подробнее см. раздел 5.9.4 "Интеллектуальный поиск".
	При нажатии кнопки  в полноэкранном режиме выполняется захват изображения и сохранение снимка на USB накопителе или внешнем HDD.
	Добавление метки к видеозаписи. Подробнее см. раздел 5.9.5 "Маркировка и воспроизведение видеозаписей".
	<p>Индикатор POS.</p> <p>В одноканальном режиме кнопка  включает/выключает индикацию сведений от кассового терминала.</p>

Таблица 5-34

### 5.9.3.2 Выбор типа поиска

Устройство поддерживает поиск видеозаписей, клипов и снимков на жестком диске или внешнем носителе.

- **From R/W HDD:** поиск и воспроизведение видеозаписей и снимков, хранящихся на встроенном HDD. См. рис. 5-99.

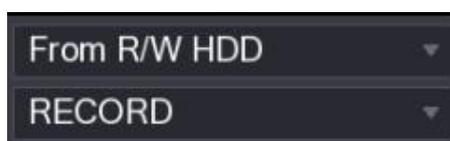


Рисунок 5-99

- **From I/O Device:** поиск и воспроизведение видеозаписей, хранящихся на внешнем носителе. См. рис. 5-100. Щелкните кнопку **Browse** (Обзор) и выберите файл, который требуется воспроизвести. Для запуска воспроизведения дважды щелкните на выбранном файле или щелкните на кнопке .

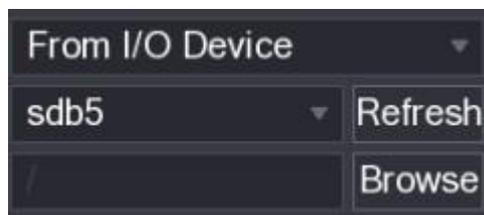


Рисунок 5-100

### 5.9.3.3 Создание клипов видеозаписей

В процессе воспроизведения можно сохранить выбранную часть видеозаписи на USB носителе. Окно создания клипов представлено на рис. 5-101.

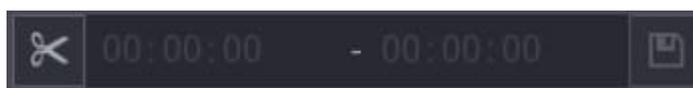


Рисунок 5-101

Шаг 1 Выберите видеозапись, которую нужно воспроизвести.

- Включите воспроизведение кнопкой .
- Включите воспроизведение, дважды щелкнув на цветном участке временной шкалы.

Шаг 2 Задайте начало клипа, щелкнув на соответствующей точке временной шкалы, а затем на кнопке .

Шаг 3 Задайте конец клипа, щелкнув на соответствующей точке временной шкалы, а затем на кнопке .

Шаг 4 Щелкните кнопку . Откроется диалоговое окно **BACKUP** (Архивирование). Задайте путь сохранения файла.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Устройство позволяет создавать клипы как в одноканальном, так и в многоканальном режиме.
- Одновременно можно архивировать до 1024 файлов.
- Файлы, заблокированные в списке File List, нельзя использовать для создания клипов.

### 5.9.3.4 Архивирование видеозаписей

Файлы видеозаписей и видеоклипов можно сохранять на USB накопителе.

**Шаг 1** Выберите видеофайлы для резервного копирования. Эти файлы делятся на две категории.

- Файлы видеозаписей. Щелкните кнопку , откроется список File List. Выберите файлы для резервного копирования.
- Файлы видеоклипов. Подробнее см. раздел 5.9.3.3 "Создание клипов видеозаписей".

**Шаг 2** Щелкните кнопку .

Откроется диалоговое окно **BACKUP** (Архивирование). См. рис. 5-102.

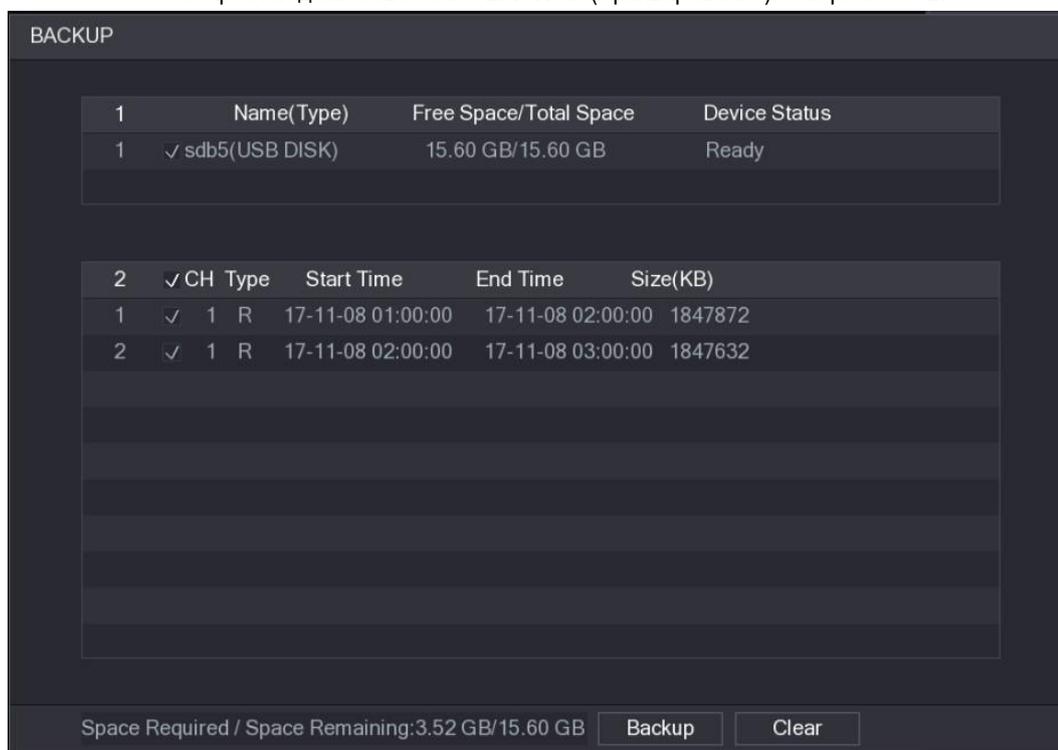


Рисунок 5-102

**Шаг 3** Щелкните кнопку **Backup** (Архивирование).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Чтобы исключить определенный файл из архивирования, удалите флаг в его строке.

## 5.9.4 Интеллектуальный поиск

В процессе воспроизведения можно выполнить детекцию движения в выбранной области. В этом случае будут воспроизводиться только те части видеозаписи, на которых детектировано движение.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Не все модели поддерживают эту функцию.

Интеллектуальный поиск возможен при условии, что для данного канала активирована детекция движения. Это делается через меню **Main Menu > ALARM > VIDEO DETECT > Motion Detect** (Главное меню > ТРЕВОГА > ВИДЕОДЕТЕКЦИЯ > Детекция движения).

Для выполнения интеллектуального поиска сделайте следующее:

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > VIDEO** (Главное меню > ВИДЕО). Откроется окно поиска видео.

**Шаг 2** В списке **CAM NAME** выберите один или несколько каналов, которые нужно воспроизвести.

Шаг 3 Включите воспроизведение, щелкнув  или дважды щелкнув на цветном участке временной шкалы.

Шаг 4 Щелкните кнопку .  
На экране появится сетка.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Интеллектуальный поиск действует только в одноканальном режиме.
- Если воспроизведение идет в многоканальном режиме, дважды щелкните на окне нужного канала и в единственном оставшемся окне включите функцию интеллектуального поиска.

Шаг 5 С помощью мыши задайте область поиска.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Формат сетки 22×18 (PAL) или 22×15 (NTSC).

Шаг 6 Щелкните кнопку .  
Начинается воспроизведение тех частей видеозаписи, на которых обнаружено движение в выбранной области.

Шаг 7 Для выхода из этого режима щелкните кнопку .

## 5.9.5 Маркировка и воспроизведение видеозаписей

Устройство позволяет отмечать видеозаписи с важной информацией. Впоследствии их будет легко найти по времени и имени метки.

### Маркировка видеозаписи

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > VIDEO** (Главное меню > ВИДЕО). Откроется окно поиска видео.

Шаг 2 В режиме воспроизведения щелкните .  
Откроется диалоговое окно **Add Mark** (Добавление метки). См. рис. 5-103.

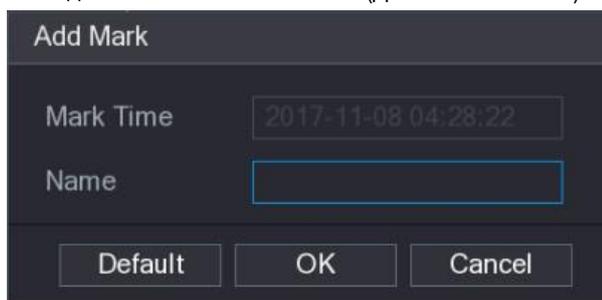


Рисунок 5-103

Шаг 3 В поле **Name** введите имя метки.

Шаг 4 Нажмите **OK**.  
Маркированные видеофайлы отображаются в списке **Mark List**.

### Воспроизведение маркированной видеозаписи

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Эта функция поддерживается только в одноканальном режиме.

Шаг 1 В списке **CAM NAME** выберите один канал.

Шаг 2 Щелкните кнопку .  
Откроется Список меток. См. рис. 5-104.

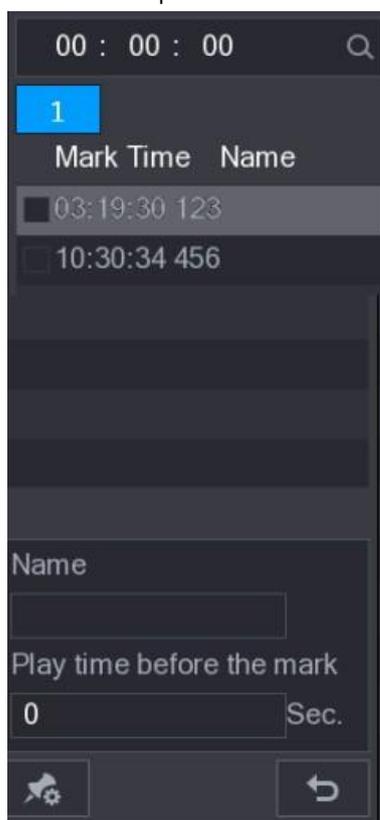


Рисунок 5-104

Шаг 3 Дважды щелкните на файле, который нужно воспроизвести.  
Для поиска видео по времени метки введите время в расположенное сверху поле **SEARCH** и щелкните .

## Интервал между началом воспроизведения и меткой

Устройство позволяет задать число секунд между началом воспроизведения записи и временем метки.

Шаг 1 В поле **Name** введите имя маркированного видео.

Шаг 2 В поле **Playback time before the mark** введите число секунд между началом воспроизведения и меткой.

Шаг 3 Щелкните кнопку .  
Воспроизведение начинается с точки, которая предшествует метке на заданное число секунд (N).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если интервал между началом записи и меткой больше N, воспроизведение начинается за N секунд до метки. Если этот интервал меньше N, воспроизведение начинается от начала записи.

## Управление маркированными записями

В окне **Mark List** (Список меток) щелкните , откроется окно Диспетчера меток. См. рис. 5-105.

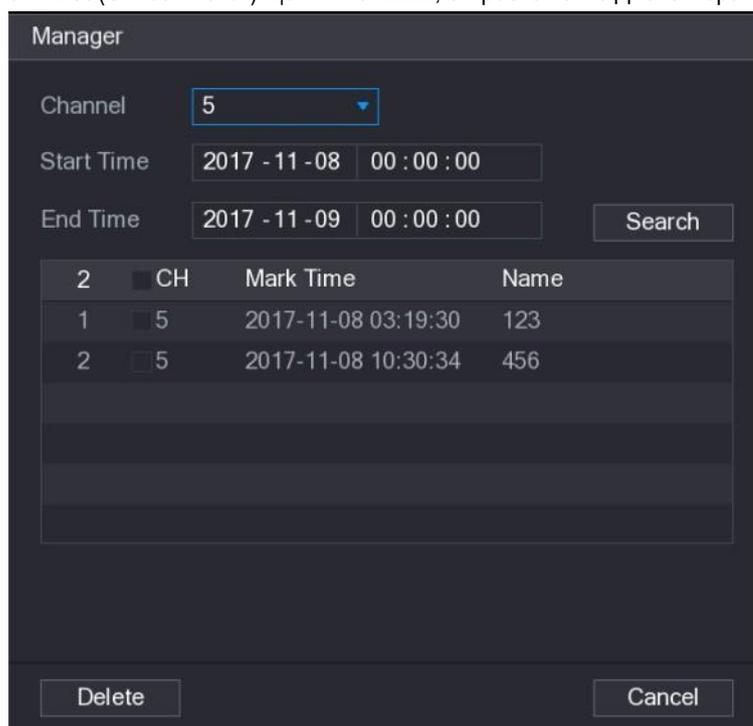


Рисунок 5-105

- По умолчанию в нем представлены все маркированные видео выбранного канала.
- Для поиска маркированного видео выберите номер канала в списке **Channel**, введите значения в поля **Start Time** (время начала) и **End Time** (время окончания) и щелкните **Search**.
- Все маркированные видео отображаются в хронологическом порядке.
- Для изменения имени маркированного видео дважды щелкните на его строке. Откроется окно **Edit Mark** (Редактирование метки).
- Для удаления определенного маркированного видео выберите его и щелкните кнопку **Delete**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

При открытии окна **Manger** (Диспетчер), воспроизведение ставится на паузу. Если во время паузы воспроизводившееся маркированное видео было удалено, воспроизведение возобновляется с первой строки списка **Mark List** (Список меток).

## 5.9.6 Воспроизведение снимков

Устройство позволяет выполнять поиск и воспроизведение снимков.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > VIDEO** (Главное меню > ВИДЕО). Откроется окно поиска видео.

**Шаг 2** В списке **Search Type** (Тип поиска) выберите **PIC** (Снимок).

**Шаг 3** В списке **Channel** выберите номер канала.

**Шаг 4** В **календаре** выберите дату.

**Шаг 5** Щелкните кнопку .

Система начинает воспроизводить снимки с заданным интервалом.

## 5.9.7 Параллельное воспроизведение частей видеофайла

Для ускорения просмотра можно разделить видеофайл на части и воспроизводить их одновременно.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не все модели поддерживают эту функцию.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > VIDEO** (Главное меню > ВИДЕО). Откроется окно поиска видео.

**Шаг 2** В списке **Search Type** (Тип поиска) выберите **Splice Playback**, в списке Split Mode (Режим разделения) выберите **4, 9** или **16**. См. рис. 5-106.

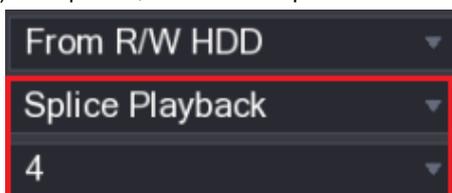


Рисунок 5-106

**Шаг 3** В календаре выберите дату.

**Шаг 4** В списке **CAM NAME** выберите канал.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция поддерживается только в одноканальном режиме.

**Шаг 5** Включите параллельное воспроизведение по частям. См. рис. 5-107.

- Щелкните , воспроизведение начнется с начала файла.
- Дважды щелкните на выбранной точке временной шкалы, воспроизведение начнется с этой точки.

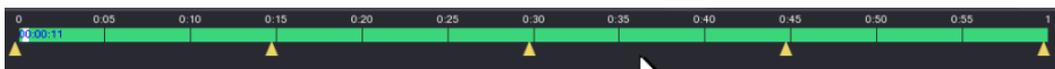


Рисунок 5-107

### ПРИМЕЧАНИЕ

Минимальная длина части – пять минут. Если длина видеофайла меньше 20 минут и для него выбрано воспроизведение в четырех окнах, система автоматически скорректирует число окон, чтобы каждая часть файла длилась более пяти минут. В данном примере одно из окон останется пустым.

## 5.9.8 Использование списка файлов

Список **File List** позволяет увидеть все файлы видеозаписей, сделанных в любой период на любом из каналов.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > VIDEO** (Главное меню > ВИДЕО). Откроется окно поиска видео.

**Шаг 2** Выберите один или несколько каналов.

**Шаг 3** Щелкните кнопку . Откроется окно **Список файлов**. См. рис. 5-108.

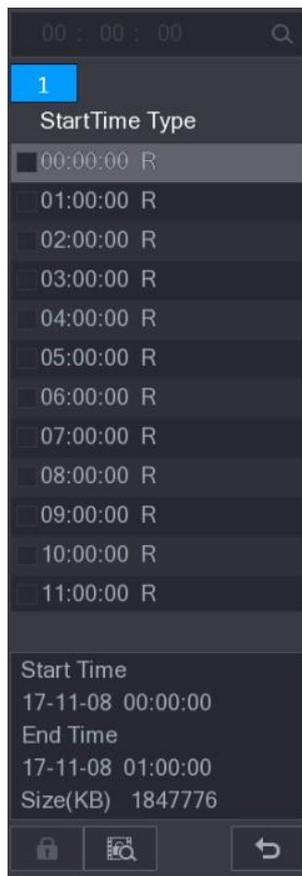


Рисунок 5-108

Шаг 4 Включите воспроизведение.

- Щелкните , воспроизведение начнется с первого файла.
- Щелкните любой файл, воспроизведение начнется с этого файла.
- 

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- В поле StartTime можно задать время записи файла в качестве критерия поиска.
- В списке отображается до 128 файлов.
- Type (Тип файла): **R** – общий тип записей; **A** – записи по внешней тревоге; **M** – записи по детекции движения; **I** – интеллектуальные записи событий.
- Кнопка  открывает окно с календарем и списком CAM NAME.

## Блокировка и разблокировка видеозаписей

- Чтобы заблокировать запись, отметьте флагом соответствующую строку в **списке файлов** и щелкните . Заблокированные видео не представлены в списке.
- Для отображения заблокированных файлов щелкните , откроется окно **FILE LOCKED** (Заблокированные файлы).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Видеофайлы, находящиеся в процессе записи или перезаписи, нельзя заблокировать.

- Чтобы разблокировать видеозапись, выберите ее в окне **FILE LOCKED** (Заблокированные файлы) и щелкните кнопку Unlock (Разблокировать). См. рис. 5-109.

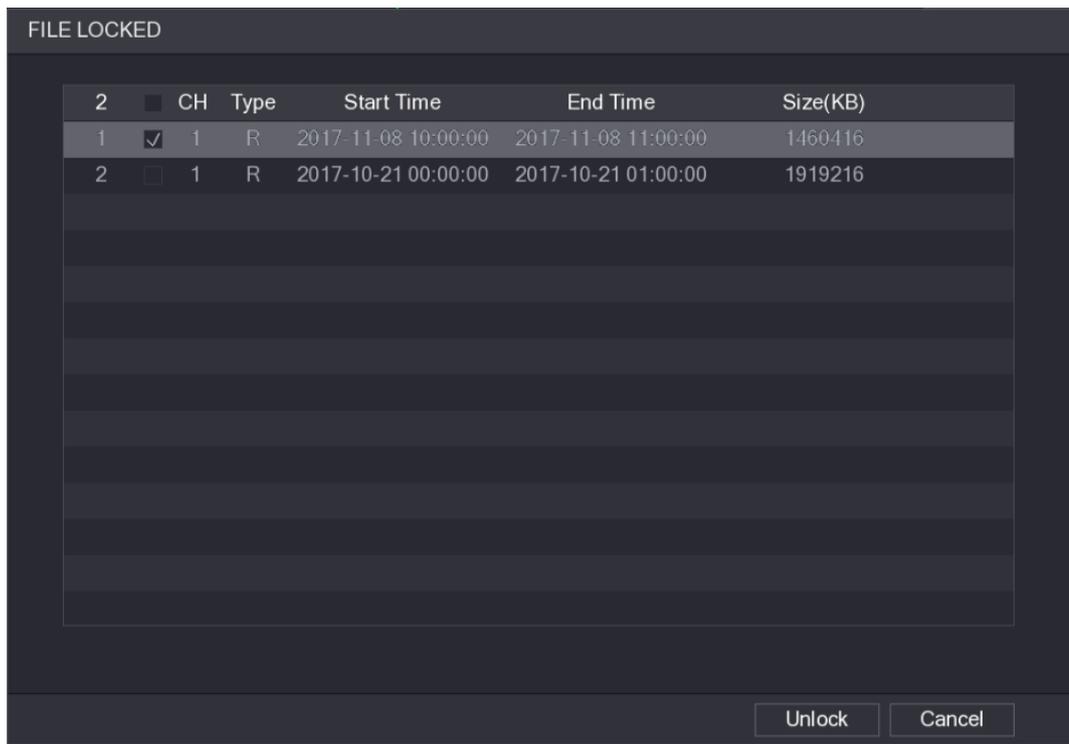


Рисунок 5-109

## 5.10 Настройки тревожных событий

### 5.10.1 Информация о тревоге

Устройство поддерживает поиск, отображение и архивирование информации о тревоге.

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INFO** (Главное меню > ТРЕВОГА > ИНФОРМАЦИЯ О ТРЕВОГЕ)  
Откроется окно **ALARM INFO** (Информация о тревоге). См. рис. 5-110.

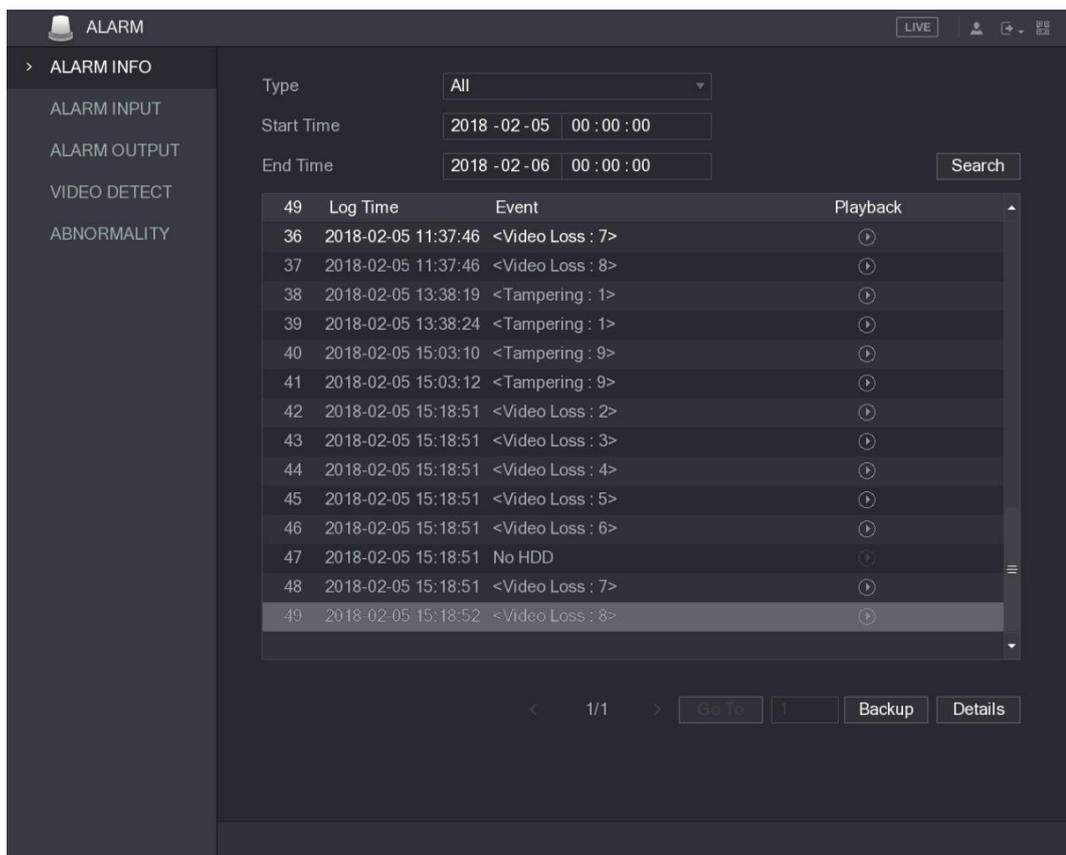


Рисунок 5-110

- Шаг 2 Выберите тип тревоги в списке **Type** (Тип) и задайте время в полях **Start Time** (Время начала) и **End Time** (Время окончания).
- Шаг 3 Щелкните кнопку **Search** (Найти).  
На дисплее отобразятся результаты поиска.
- Шаг 4 Щелкните на **Backup** (Архивирование), чтобы создать резервные копии результатов поиска на внешнем накопителе.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Щелкните кнопку , чтобы воспроизвести тревожное событие.
- Выберите событие и щелкните кнопку **Details**, чтобы просмотреть информацию о событии.

## 5.10.2 Настройки тревожного входа

Подключите порты тревожных входов и выходов, как описано в разделе 4.3 "Подключение тревожных входов и выходов". Настройки тревог можно задать отдельно для каждого канала или для всех каналов сразу.

### 5.10.2.1 Конфигурирование местных тревог

К тревожным входам регистратора могут быть подключены устройства тревожной сигнализации. Регистратор принимает информацию от этих устройств и активирует тревожные выходы в соответствии с настройками, которые описаны в данном разделе.

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INPUT > Local** (Главное меню > Тревога > Тревожный вход > Местная). Откроется окно **Local** (Местная тревога). См. рис. 5-111.

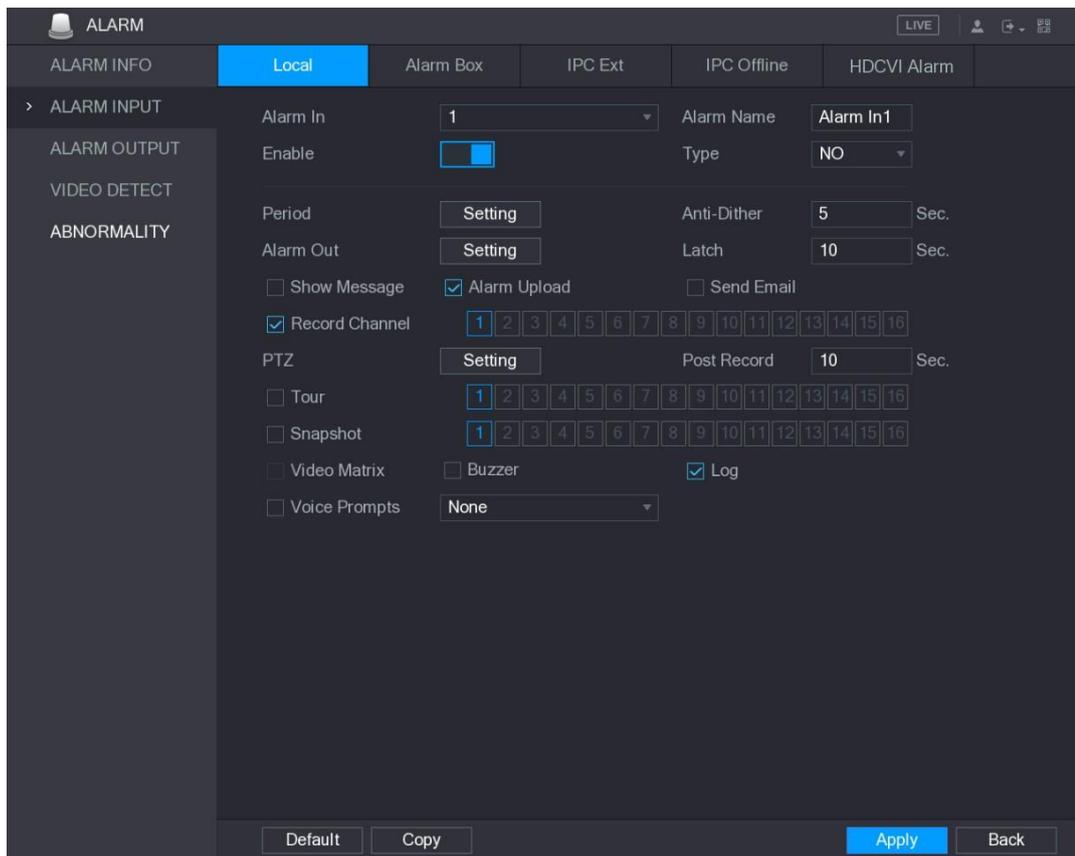


Рисунок 5-111

Шаг 2 Задайте настройки местных тревог. См. таб. 5-35.

Параметр	Описание
Alarm In (Тревожный вход)	Выберите номер канала.
Alarm Name (Имя тревоги)	Введите имя тревоги.
Enable (Активация)	Включите или выключите функцию местной тревоги.
Type (Тип)	В списке <b>Type</b> (Тип) выберите тип выхода сигнала напряжения: <b>NO</b> (замыкающий) или <b>NC</b> (размыкающий).
Period (Период)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. Задайте период, в течение которого активна функция. См. раздел 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".
Anti-dither (Антидребезг)	Задайте интервал, в течение которого все обнаруженные события регистрируются как одно событие.
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеочамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задержка выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с, настройка по умолчанию 10 с.

Параметр	Описание
----------	----------

Show Message (Показать сообщение)	Флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.
Alarm Upload (Загрузка тревоги)	Флаг <b>Alarm Upload</b> разрешает сетевую передачу сигнала тревоги (в том числе на контроллер тревог).
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Record Channel (Запись канала)	Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции тревоги и автоматического выполнения снимков. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".
PTZ	Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, которая включается по тревожному событию.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию 10 с.
Tour (Тур)	Флаг <b>Tour</b> (Тур) активирует тур по выбранным каналам.
Snapshot (Снимок)	Флаг <b>Snapshot</b> (Снимок) активирует выполнение снимков на выбранном канале.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция доступна, если в меню <b>Main Menu &gt; CAMERA &gt; ENCODE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок) в списке <b>Mode</b> (Режим) выбрана настройка <b>Event</b> (Событие).
Video Matrix (Матрица видео)	Флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > ТУР).  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.
Buzzer (Зуммер)	Данный флаг активирует зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг включает аудиотрансляцию/голосовые подсказки в случае местной тревоги.

Таблица 5-35

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).
- Если заданные настройки местной тревоги требуется копировать на другие каналы, щелкните кнопку **Copy** (Копировать), в открывшемся окне выберите нужные каналы и нажмите **Apply** (Применить).

## 5.10.2.2 Конфигурирование тревог по сигналам контроллера тревог

Через порт RS485 к Устройству можно подключить контроллер тревог. Если контроллер детектирует тревогу, он передает информацию на Устройство, а оно активирует тревожные выходы в соответствии с настройками, которые описаны в данном разделе.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INPUT > Alarm Box** (Главное меню > Тревога > Тревожный вход > Контроллер тревог).

Откроется окно **Alarm Box** (Контроллер тревог). См. рис. 5-112.

The screenshot displays the 'ALARM' configuration page, specifically the 'Alarm Box' tab. The interface is organized into sections: 'ALARM INPUT', 'ALARM OUTPUT', 'VIDEO DETECT', and 'ABNORMALITY'. Under 'ALARM INPUT', the 'Alarm Box' field is set to '4'. The 'Alarm In' field is set to '1'. The 'Enable' checkbox is checked. The 'Period' and 'Alarm Out' fields have 'Setting' buttons. The 'Latch' field is set to '10' seconds. There are checkboxes for 'Show Message' and 'Send Email'. The 'Record Channel' is set to '1' in a list of 16 channels. The 'PTZ' section has 'Setting' buttons and checkboxes for 'Tour', 'Snapshot', 'Video Matrix', and 'Voice Prompts'. The 'Post Record' field is set to '10' seconds. The 'Buzzer' checkbox is unchecked, and the 'Log' checkbox is checked. At the bottom, there are 'Default', 'Apply', and 'Back' buttons.

Рисунок 5-112

**Шаг 2** В поле **Alarm Box** (Контроллер тревог) выберите адрес, который был назначен этому контроллеру при помощи DIP-переключателя.

**Шаг 3** В списке **Alarm In** (Тревожный вход) выберите входной порт контроллера тревог.

**Шаг 4** Задайте настройки других параметров контроллера тревог. См. табл. 5-35.

**Шаг 5** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).



### ПРИМЕЧАНИЕ

Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).

## 5.10.2.3 Конфигурирование тревог по сигналам внешних IP-видеокамер

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INPUT > IPC Ext.** (Главное меню > Тревога > Тревожный вход > IPC внешняя).

Откроется окно **IPC Ext** (IPC внешняя). См. рис. 5-113.

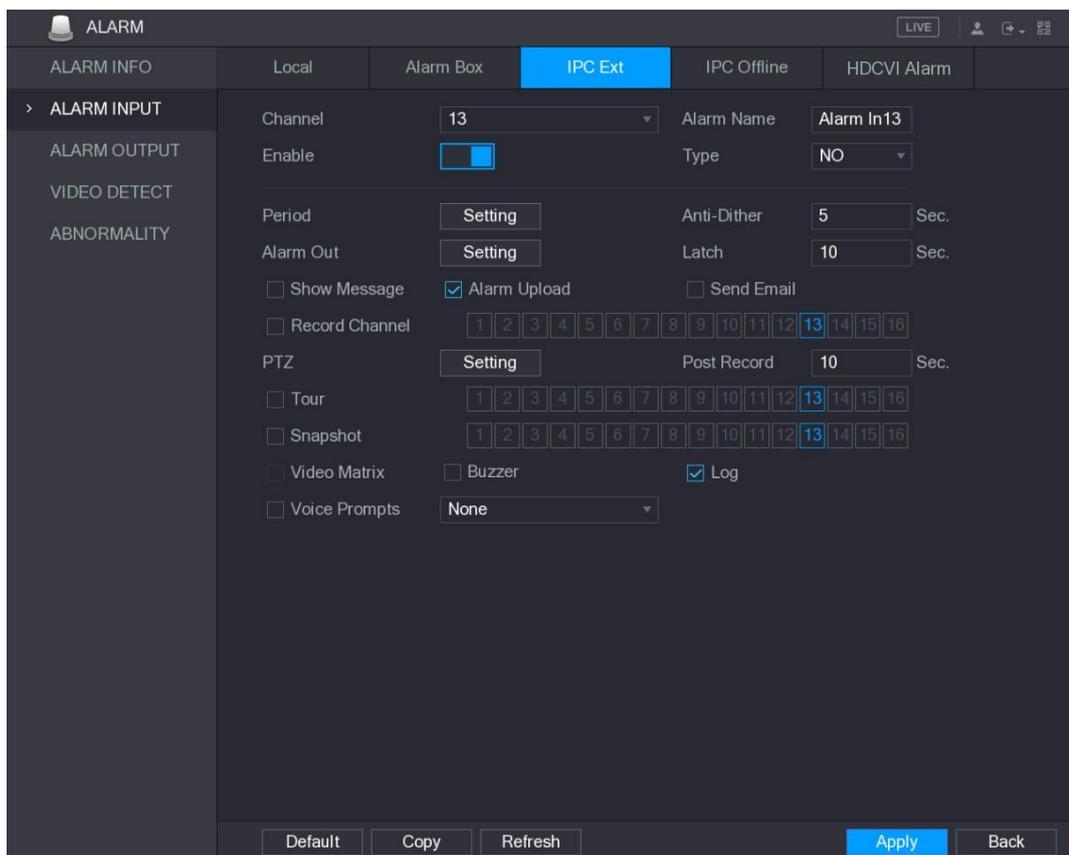


Рисунок 5-113

Шаг 2 Задайте настройки тревожного входа от внешней IP-видеокамеры. См. табл. 5-35.

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).
- Для копирования настроек в другие каналы щелкните кнопку **Copy** (Копировать).
- Для обновления настроек щелкните кнопку **Refresh** (Обновить).

#### 5.10.2.4 Настройка тревоги при переходе IP видеокамеры офлайн

Устройство позволяет задать настройки тревоги для ситуации, когда IP видеокамера отключена от сети.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INPUT > IPC Offline** (Главное меню > Тревога > Тревожный вход > IPC офлайн). Откроется окно **IPC Offline** (IPC офлайн). См. рис. 5-114.

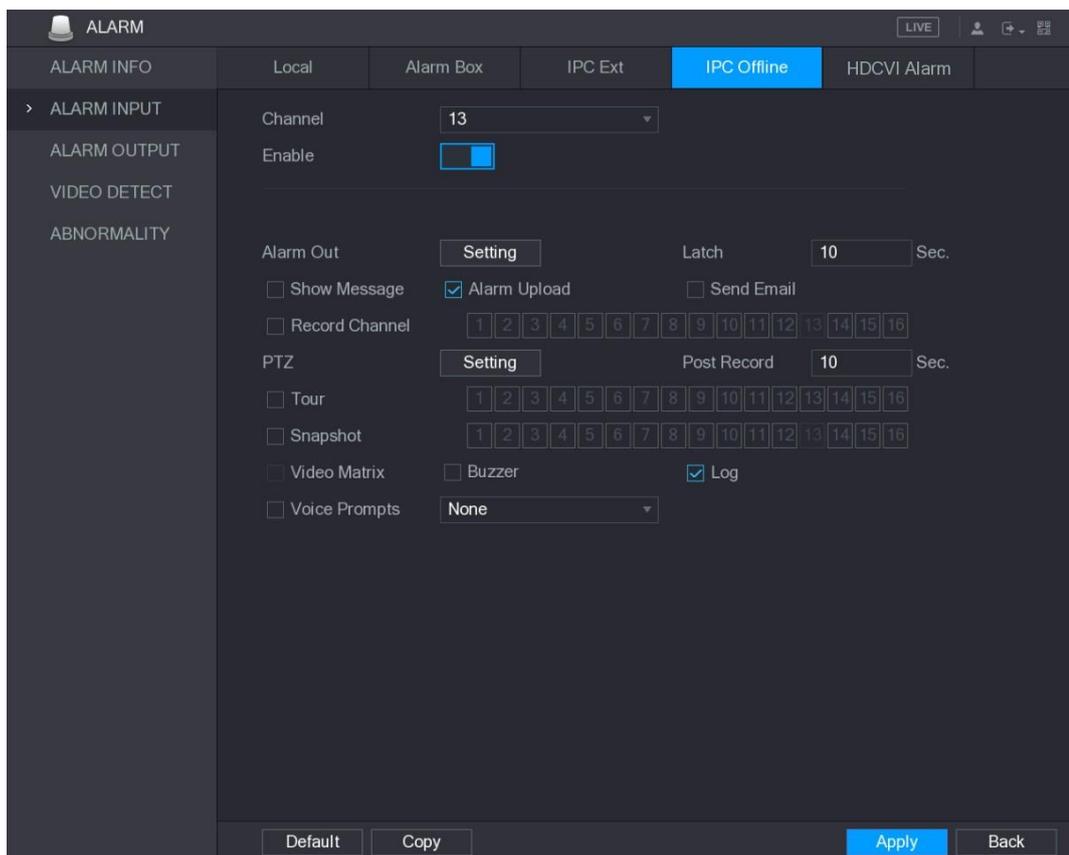


Рисунок 5-114

Шаг 2      Задайте настройки тревожного входа от внешней IP-видеокамеры. См. табл. 5-35.

Шаг 3      Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).
- Для копирования настроек в другие каналы щелкните кнопку **Copy** (Копировать).

### 5.10.2.5 Настройка тревог от видеорегистраторов HDCVI

Шаг 1      Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INPUT > HDCVI Alarm** (Главное меню > Тревога > Тревожный вход > Тревога HDCVI).

Откроется окно **HDCVI Alarm** (Тревога HDCVI). См. рис. 5-115.

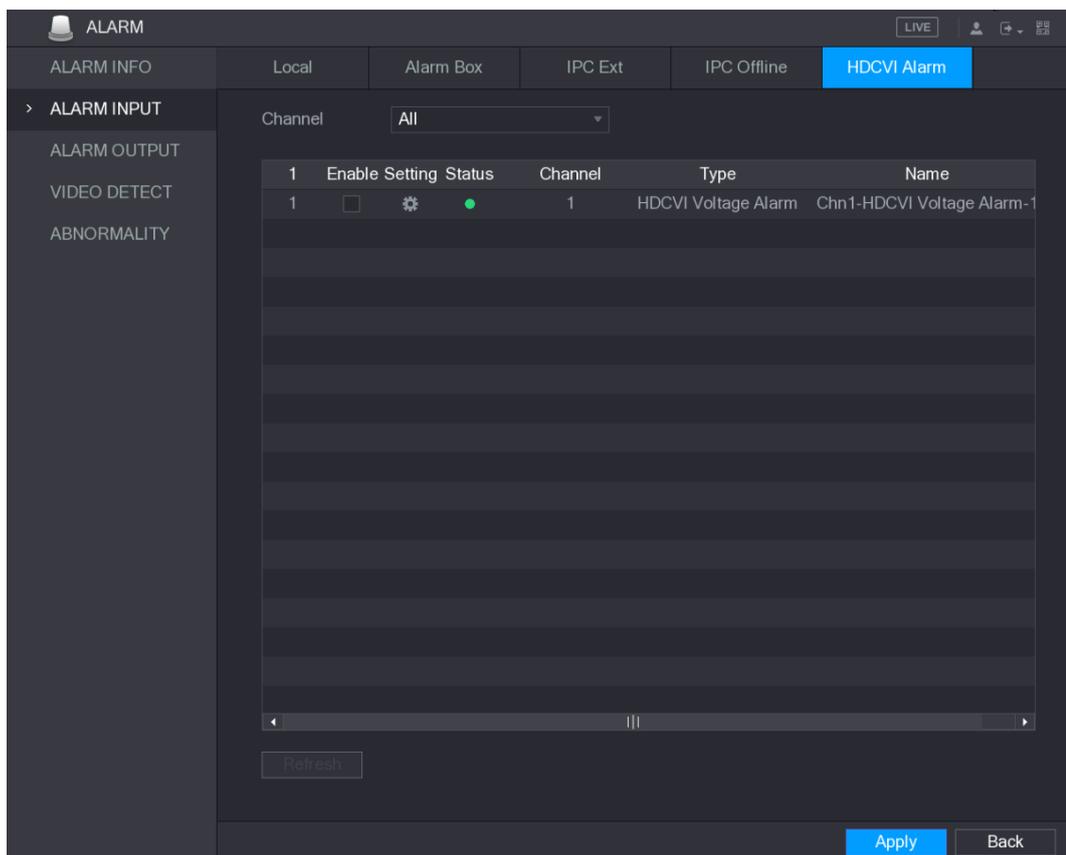


Рисунок 5-115

**Шаг 2** В списке **Channel** (Канал) выберите номер канала или настройку **all** (все).

**Шаг 3** Щелкните кнопку .

Откроется окно **Setting** (Настройка). См. рис. 5-116.

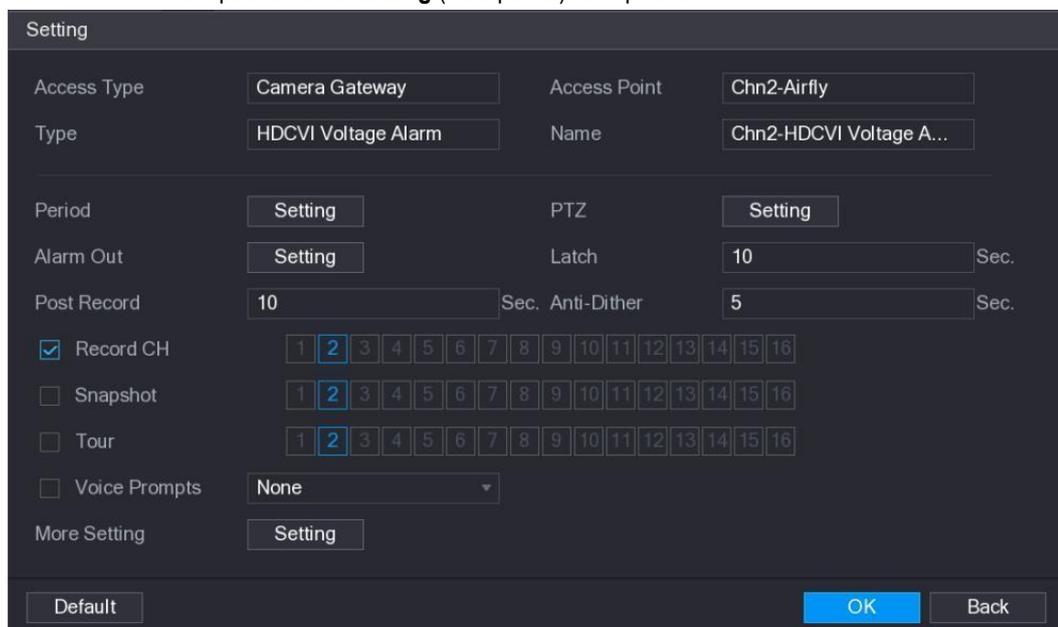


Рисунок 5-116

**Шаг 4** Задайте настройки других параметров контроллера тревог. См. табл. 5-35.

**Шаг 5** Щелкните **OK**, чтобы завершить настройки.

## 5.10.3 Настройки тревожного выхода

### 5.10.3.1 Конфигурирование тревожного выхода

При активации тревожного выхода DVR подключенные к нему устройства тревожной сигнализации срабатывают в соответствии с настройками, описанными в этом разделе. Тревожные устройства могут быть подключены к DVR кабелем или беспроводным соединением.

- **Auto:** при срабатывании тревожного выхода видеорегистратора подключенное устройство тревожной сигнализации также генерирует тревогу.
- **Manual:** ручное переключение устройства сигнализации в режим генерации сигналов тревоги.
- **Stop:** тревожный выход выключен.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM OUTPUT > ALARM Out** (Главное меню > ТРЕВОГА > ТРЕВОЖНЫЙ ВЫХОД > Тревожный выход). Откроется окно **ALARM OUTPUT** (Тревожный выход). См. рис. 5-117.

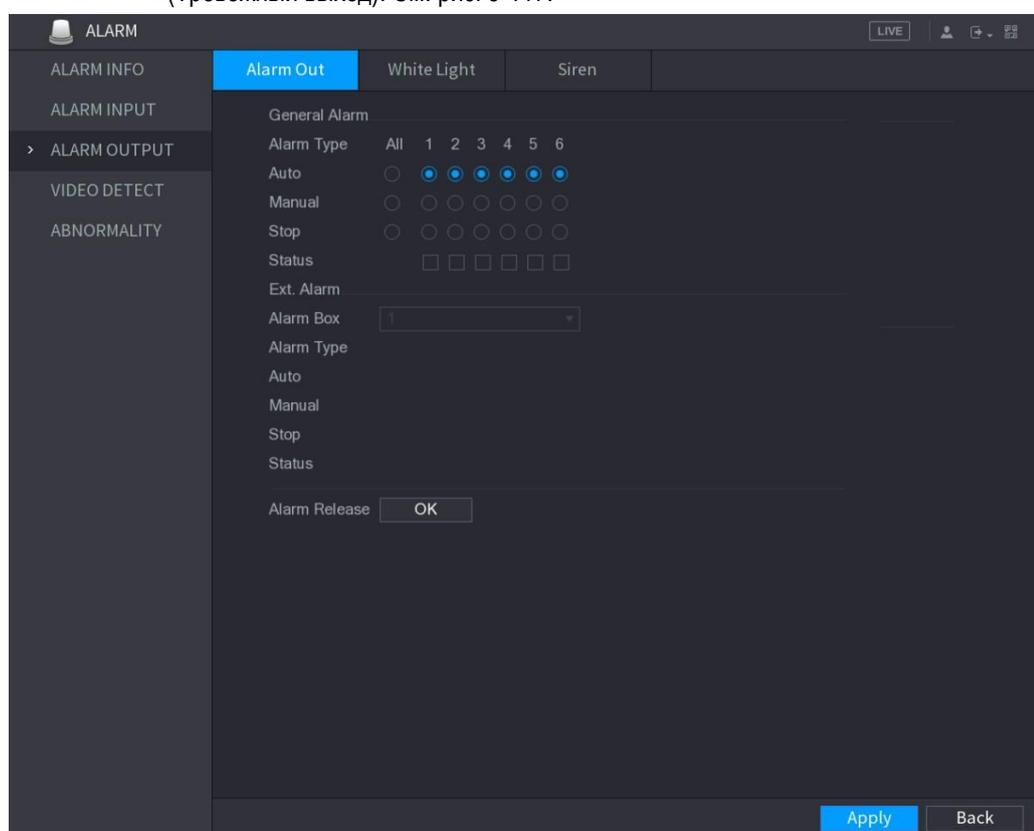


Рисунок 5-117

**Шаг 2** Задайте настройки тревожного выхода. См. табл. 5-36.

Параметр	Описание	
General Alarm (Общая тревога)	Alarm Type (Тип тревоги)	Выберите тип тревоги для каждого выходного порта.
	Status (Состояние)	Индикаторы состояния тревожных выходов.
Alarm (Внешн. тревога)	Alarm Box (Контроллер тревог)	Выберите адрес контроллера тревог (адрес назначается DIP-переключателем контроллера).
	Alarm Type (Тип тревоги)	Выберите типа тревоги для каждого выходного порта.
	Status (Состояние)	Индикаторы состояния тревожных выходов.
Alarm Release (Сброс тревоги)	Кнопка <b>OK</b> выключает все тревожные выходы.	

Таблица 5-36

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.10.3.2 Настройка подсветки видимым излучением

Эта функция включает подсветку в видимом диапазоне при генерации тревоги по детекции движения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для ее реализации к Устройству должна быть подключена как минимум одна видеочамера с подсветкой видимым излучением.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM OUTPUT > White Light** (Главное меню > ТРЕВОГА > ТРЕВОЖНЫЙ ВЫХОД > Подсветка видимым излучением). Откроется окно **White Light** (Подсветка видимым излучением). См. рис. 5-118.

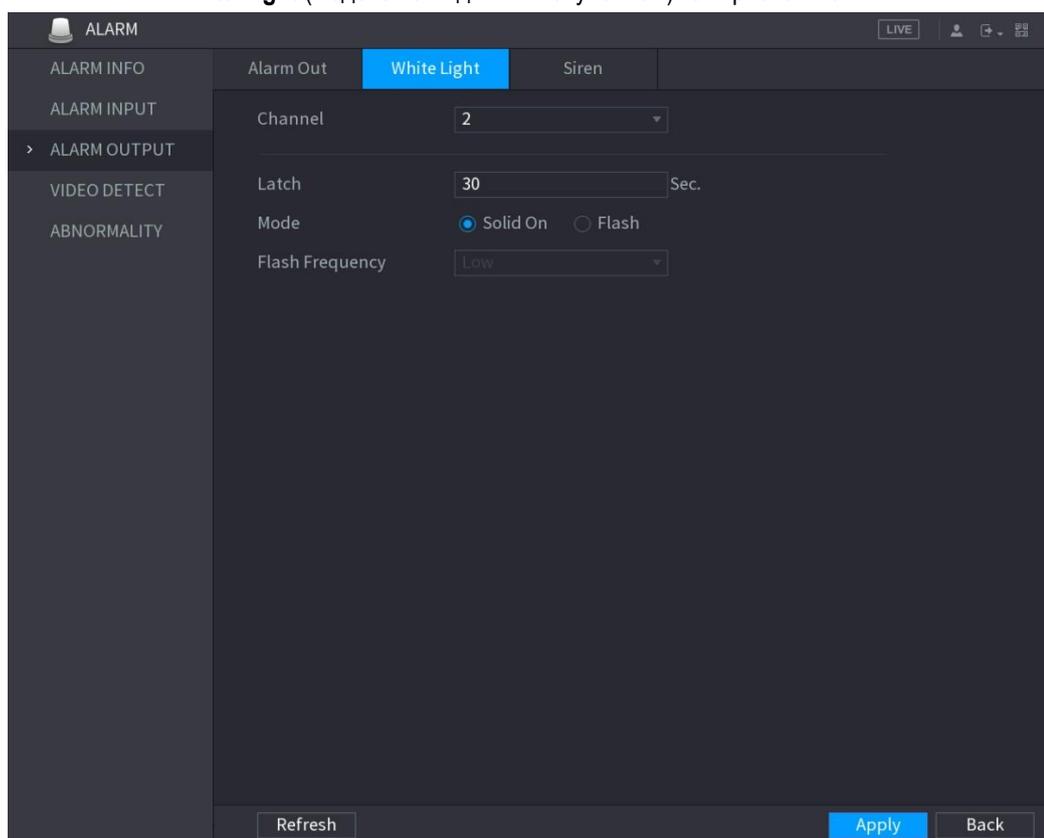


Рисунок 5-118

Шаг 2 Задайте настройки подсветки видимым излучением. См. таб. 5-37.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал видеочамеры с подсветкой видимым излучением.
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса тревоги. Диапазон значений – от 5 до 30 с, значение по умолчанию – 5 с.
Mode (Режим)	Задайте режим подсветки видимым излучением: <b>Solid on</b> (Непрерывный) или <b>Flash</b> (Импульсный).
Flash Frequency (Частота вспышек)	Если выбран режим <b>Flash</b> (Импульсный), необходимо выбрать частоту вспышек: <b>Low</b> (низкая), <b>Middle</b> Средняя) или <b>High</b> (Высокая).

Таблица 5-37

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.10.3.3 Настройка сирены

Эта функция включает звуковой сигнал видеокамеры при генерации тревоги по детекции движения.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для ее реализации к Устройству должна быть подключена как минимум одна видеокамера с функцией звукового сигнала.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ALARM INPUT > Siren** (Главное меню > ТРЕВОГА > ТРЕВОЖНЫЙ ВЫХОД > Сирена) Откроется окно **Siren** (Сирена). См. рис. 5-119.

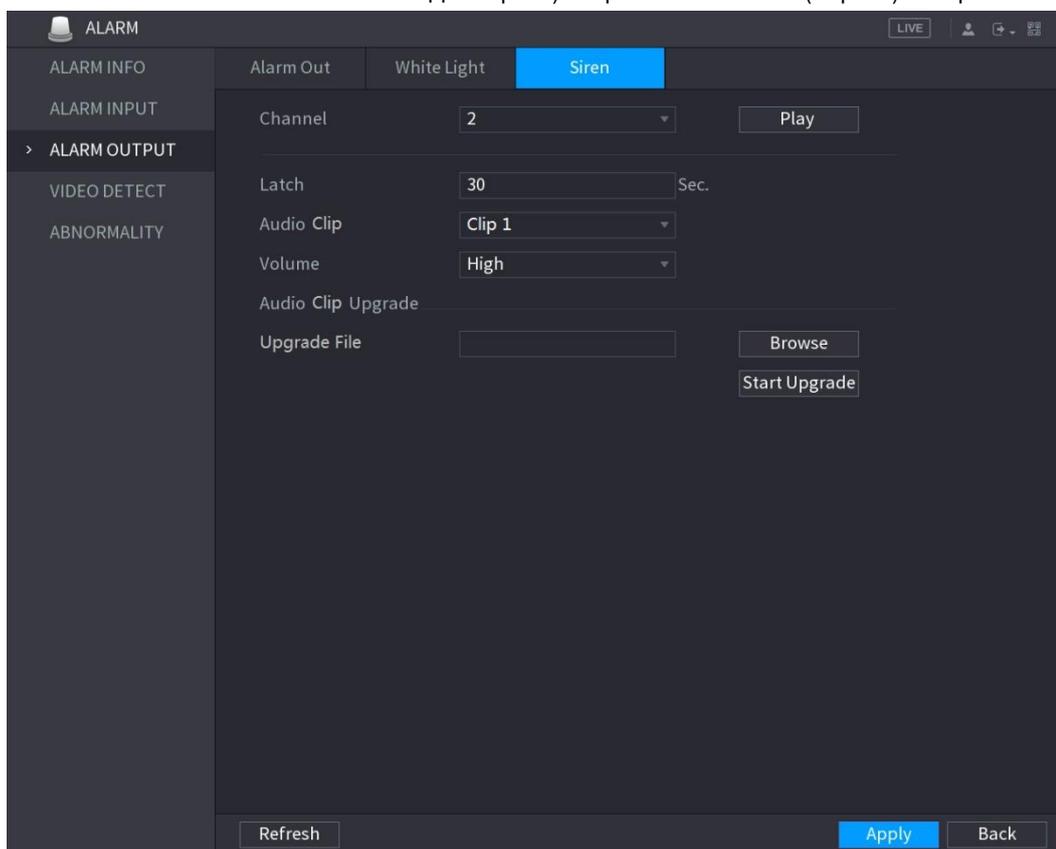


Рисунок 5-119

Шаг 2 Задайте настройки сирены. См. таб. 5-38.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал видеокамеры с функцией подачи звукового сигнала.
Воспроизвести	Кнопка <b>Play</b> (Воспроизвести) служит для ручного включения звукового сигнала.
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса тревоги. Диапазон значений – от 5 до 30 с, значение по умолчанию – 5 с.
Audio Clip (Аудиофайл)	Выберите аудиофайл для звука сирены. Настройка по умолчанию – <b>Clip 1</b> .
Volume (Громкость)	Выберите громкость воспроизведения аудиофайла. Можно выбрать настройки <b>Low</b> (Низкая), <b>Middle</b> (Средняя) и <b>High</b> (Высокая).
Update File (Обновить файл)	В этом поле указывается путь к файлу обновления аудиосигнала тревоги для данной видеокамеры (формата .bin). См. раздел "Обновление аудиофайла видеокамеры".

Таблица 5-38

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## Обновление аудиофайла видеокamеры

### ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция поддерживается в локальном интерфейсе и не поддерживается в веб-интерфейсе.

**Шаг 1** Подготовьте USB-накопитель или другой внешний носитель и подключите его к Устройству.

**Шаг 2** Щелкните кнопку **Browse** (Обзор).  
Откроется окно **Browse** (Обзор). См. рис. 5-120.

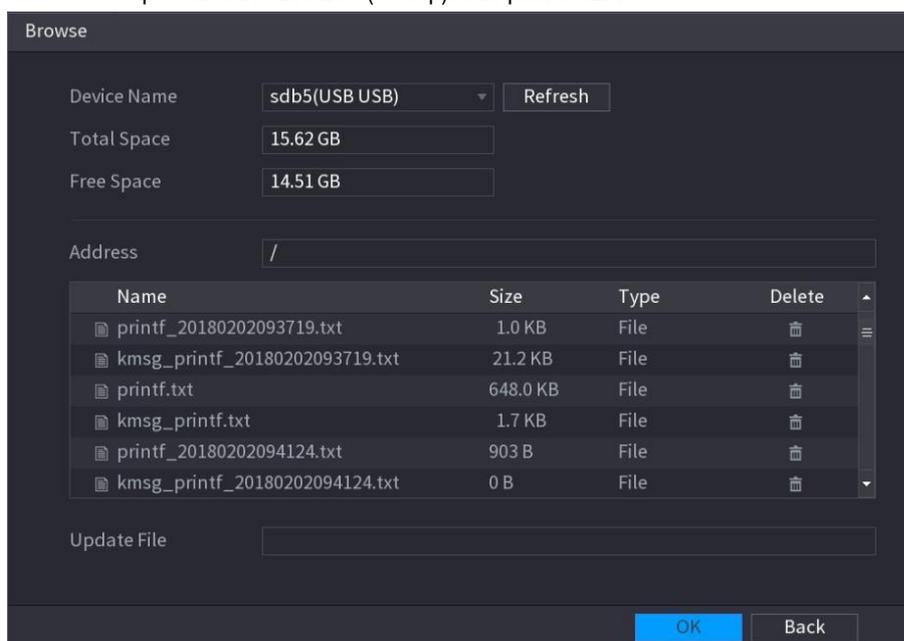


Рисунок 5-120

**Шаг 3** Выберите аудиофайл обновления (.bin).

**Шаг 4** Щелкните кнопку **OK** для возвращения в окно Siren (Сирена).

**Шаг 5** Щелкните кнопку **Start Upgrade** (Начать обновление), чтобы запустить обновление аудиосигнала тревоги данной видеокamеры.

## 5.10.4 Видеодетекция

Функция видеодетекции использует технологии компьютерного зрения и обработки изображений. Она обнаруживает явные изменения видео, такие как движение объектов и нерезкость изображения. В этих случаях система подает сигнал тревоги.

### 5.10.4.1 Настройки детекции движения

Если система обнаруживает объект, движущийся со скоростью выше пороговой, включается сигнал тревоги.

Порядок настройки реакции на движение:

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > ALARM > VIDEO DETECT > Motion Detect**. (Главное меню > ТРЕВОГА > Видеодетекция > Детекция движения) Откроется окно **Motion Detect** (Детекция движения). См. рис. 5-121.

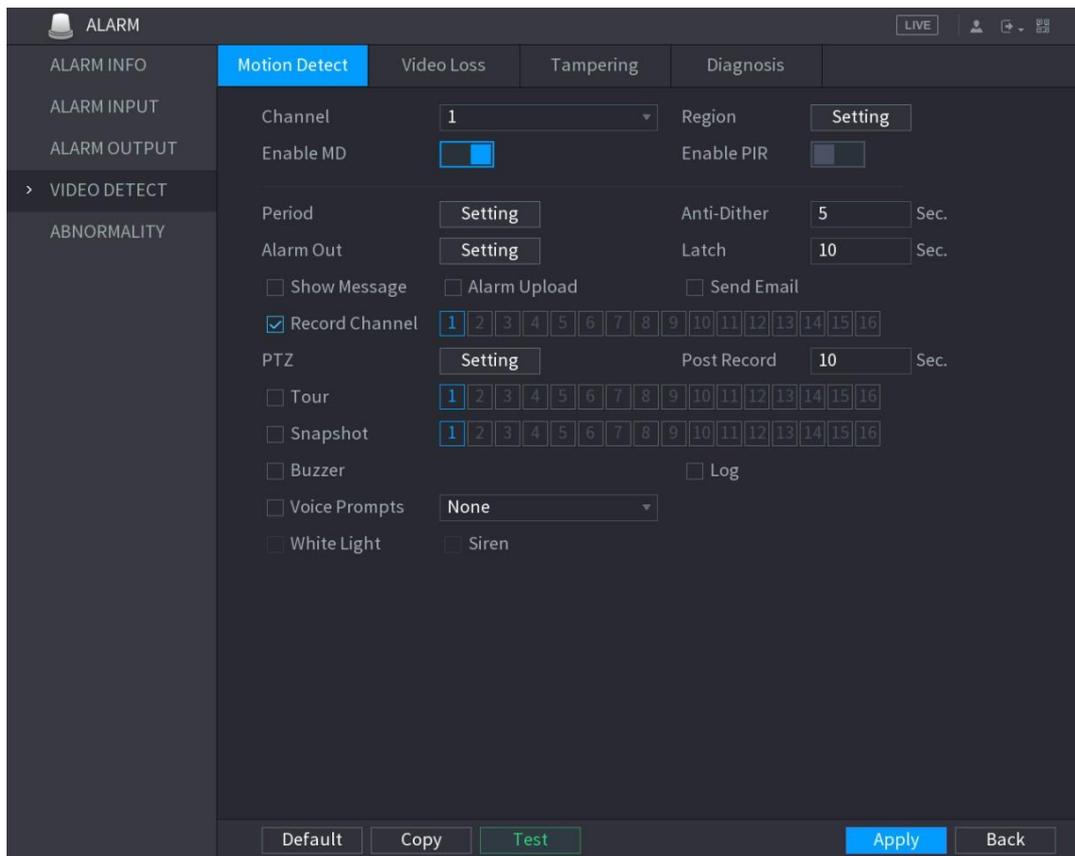


Рисунок 5-121

Шаг 2      Задайте настройки детекции движения. См. таб. 5-39.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> выберите канал, для которого устанавливаются настройки.
Region (Область)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка), чтобы задать область детекции движения.
Enable MD (Включить MD)	Включите функцию детекции движения.
Enable PIR (Включить PIR)	<p>Функция PIR (Пассивный ИК-датчик) повышает точность и достоверность обнаружения движения. Она помогает предотвратить ложные тревоги, вызванные, например, падающими листьями. Поле зрения пассивного ИК-датчика уже поля зрения видеокамеры.</p> <p>Если функция PIR поддерживается данной видеокамерой, она включена по умолчанию. Если функция PIR включена, то функция детекции движения активируется автоматически и при детекции движения будет подана тревога. Если функция PIR не включена, то функция детекции движения включается ползунком Enable MD (Включить MD).</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Функцию PIR можно включить, только если тип канала – CVI.</li> <li>● Если видеокамера не поддерживает функцию PIR, эта настройка недоступна.</li> <li>● Если Устройство не поддерживает функцию PIR, эта настройка не отображается в окне.</li> </ul>
Period (Период)	Задайте период, в течение которого активна функция.
Anti-dither (Антидребезг)	Задайте интервал, в течение которого все обнаруженные события будут классифицироваться как одно событие.

Параметр	Описание
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с, настройка по умолчанию 10 с. Настройка 0 означает отсутствие задержки.
Show Message (Показать сообщение)	Флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.
Alarm Upload (Загрузка тревоги)	Флаг <b>Alarm Upload</b> разрешает сетевую передачу сигнала тревоги (в том числе на контроллер тревог).
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Record Channel (Запись канала)	Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции детекции движения и автоматической записи. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".
PTZ	Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, которая включается по тревожному событию.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция детекции движения может активировать только предустановку PTZ-видеокамеры.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.
Тур	Флаг <b>Tour</b> (Тур) активирует тур по выбранным каналам.
Snapshot (Снимок)	Флаг <b>Snapshot</b> (Снимок) активирует выполнение снимков на выбранном канале.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция доступна, если в меню <b>Main Menu &gt; CAMERA &gt; ENCODE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок) в списке <b>Mode</b> (Режим) выбрана настройка <b>Event</b> (Событие).
Video Matrix (Матрица видео)	Флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > ТУР).  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.

Параметр	Описание
Buzzer (Зуммер)	Данный флаг активирует зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг разрешает включение аудиотрансляции/голосовых подсказок при детекции движения.
White Light (Подсветка видимым излучением)	Флаг активирует включение источника видимого излучения на видеокамере.
Siren (Сирена)	Флаг активирует включение звукового сигнала видеокамеры.

Таблица 5-39

**Шаг 3** Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).
- Если заданные настройки детекции движения требуется копировать на другие каналы, щелкните кнопку **Copy** (Копировать), в открывшемся окне выберите нужные каналы и нажмите кнопку **Apply** (Применить).
- Щелкните кнопку **Test** (Тест), чтобы испытать настройки.

### Настройка области детекции движения

**Шаг 1** Щелкните кнопку **Setting** (Настройка) справа от поля **Region** (Область).  
Откроется окно настройки области.

**Шаг 2** Наведите курсор на центр верхней части этого окна.  
Откроется окно настройки. См. рис. 5-122.

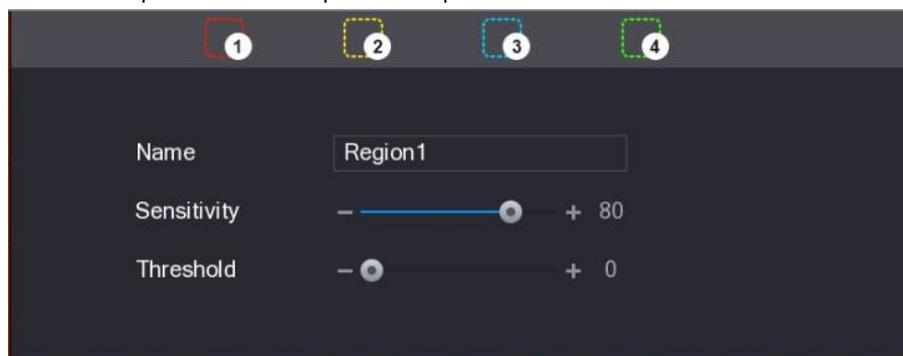


Рисунок 5-122

**Шаг 3** Задайте области детекции движения. Всего можно задать четыре области.

- 1) Выберите одну область, например, щелкните кнопку .
- 2) Перетяните значок на область экрана, где должна выполняться детекция движения. Выбранная область будет иметь цвет этого значка.
- 3) Настройте параметры.

Параметр	Описание
Name (Имя)	Введите имя этой области детекции.
Sensitivity (Чувствительность)	Чувствительность задается отдельно для каждой области в каждом канале. Чем выше значение, тем легче генерируется тревога.
Threshold (Порог)	Порог изменений изображения, необходимых для детекции движения. Порог задается отдельно для каждой области в каждом канале.

Рисунок 5-123

## ПРИМЕЧАНИЕ

Когда в какой-либо из заданных областей обнаруживается движение, канал, к которому относится эта область, подает соответствующий сигнал.

Шаг 4 Для выхода из окна настройки области щелкните правой кнопкой мыши.

Шаг 5 Чтобы завершить настройки, щелкните кнопку **Apply** (Применить) в окне **Motion Detect** (Детекция движения).

### Настройка периода детекции движения

## ПРИМЕЧАНИЕ

Система генерирует тревогу только в этот период.

Шаг 1 Щелкните кнопку **Setting** (Настройка) справа от поля **Period** (Период). Откроется окно **Setting** (Настройка). См. рис. 5-124.



Рисунок 5-124

Шаг 2 Задайте период детекции движения. По умолчанию функция действует постоянно.

- Установка активного периода с помощью временной шкалы.
  - ◇ Установка периода для определенного дня недели: выберите активный период, щелкая на получасовых отрезках, составляющих шкалу времени.
  - ◇ Установка периода для нескольких дней недели: щелкните кнопку  перед названием дня недели. Кнопка примет вид . На шкале времени любого выбранного дня задайте активный период, щелкая на получасовых отрезках, составляющих шкалу времени. Все дни недели со значком  будут иметь аналогичные настройки.
  - ◇ Установка периода для всех дней недели: щелкните кнопку **All** (Все), все значки  примут вид . На шкале времени любого выбранного дня задайте активный период, щелкая на получасовых отрезках, составляющих шкалу времени. Все дни недели будут иметь аналогичные настройки.
- Установка периода методом ввода. Выберите день недели, например, воскресенье.
  - 1) Щелкните значок .Откроется окно **Period** (Период). См. рис. 5-125.

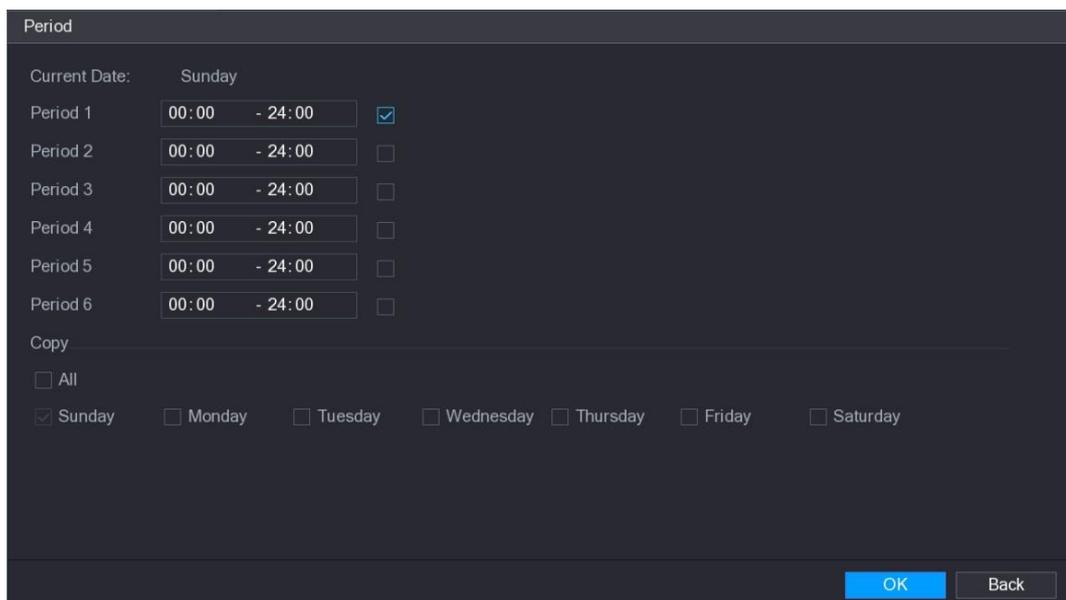


Рисунок 5-125

- 2) Введите границы периода и установите флаг, чтобы активировать эти настройки.
  - ◇ Для каждого дня недели можно задать шесть периодов.
  - ◇ В области **Copy** установите флаг **All**, чтобы применить настройки ко всем дням недели, или отметьте флагом нужные дни.
- 3) Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить) в окне **Motion Detect** (Детекция движения).

#### 5.10.4.2 Настройки реакции на потерю видео

В случае потери видео система подает сигнал тревоги. Порядок настройки реакции на потерю видео:

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > VIDEO DETECT > Video Loss** (Главное меню > ТРЕВОГА > Видеодетекция > Потеря видео). Откроется окно **Video Loss** (Потеря видео). См. рис. 5-126.

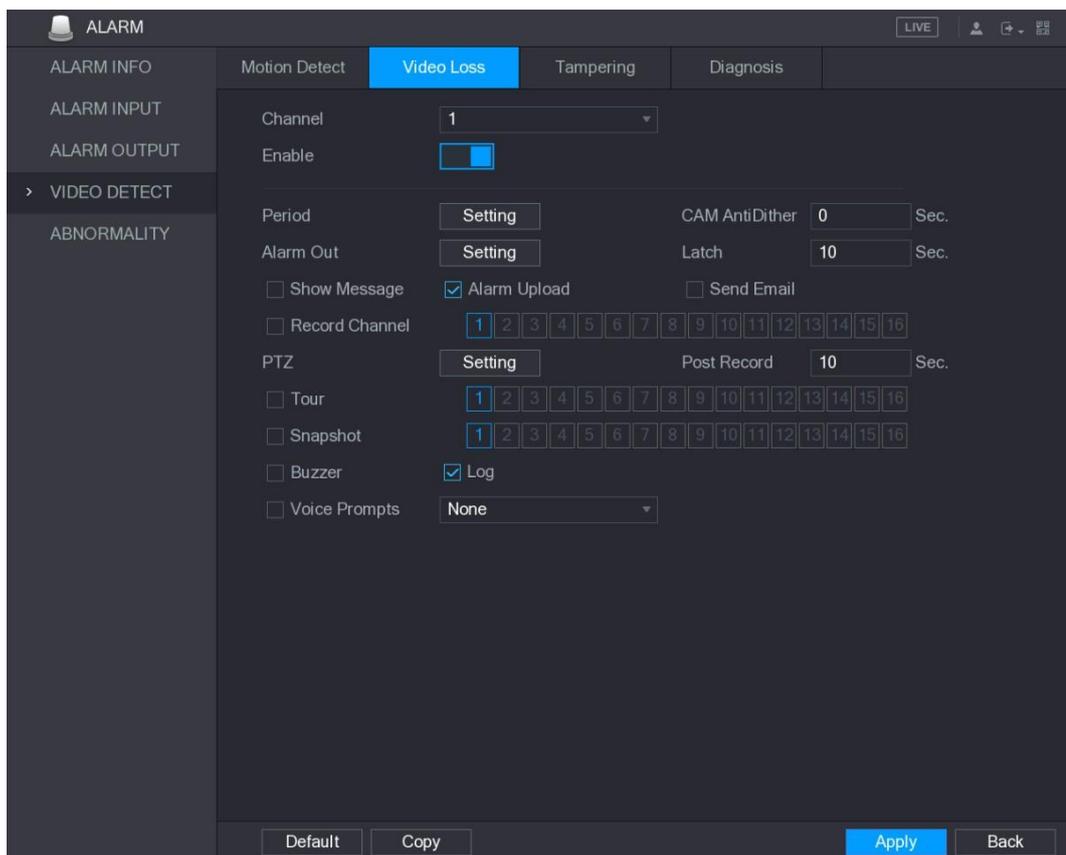


Рисунок 5-126

Шаг 2 Настройки реакции на потерю видео аналогичны описанным в разделе 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В отличие от детекции движения, потеря видео может активировать несколько функций PTZ – предустановку, тур и шаблон.

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).
- Если заданные настройки детекции движения требуется копировать на другие каналы, щелкните кнопку **Copy** (Копировать), в открывшемся окне выберите нужные каналы и нажмите кнопку **Apply** (Применить).

### 5.10.4.3 Настройки реакции на вмешательство

Если объектив видеокамеры закрыт или цвет изображения искажен под действием прямого солнечного излучения, нормальное видеонаблюдение невозможно. Для предотвращения таких ситуаций можно настроить реакцию на вмешательство.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > VIDEO DETECT > Tampering** (Главное меню > ТРЕВОГА > ВИДЕОДЕТЕКЦИЯ > Вмешательство). Откроется окно **Tampering** (Вмешательство). См. рис. 5-127.

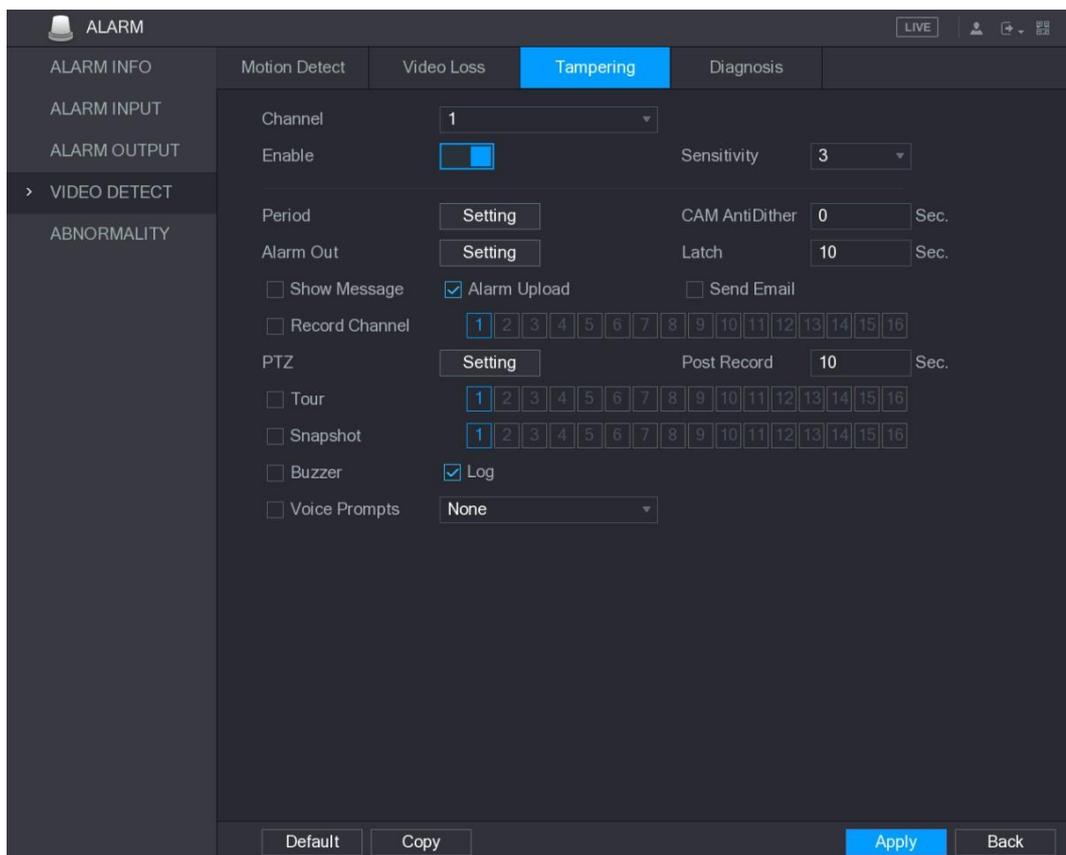


Рисунок 5-127

**Шаг 2** Настройки реакции на вмешательство аналогичны описанным в разделе 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В отличие от детекции движения, вмешательство может активировать несколько функций PTZ – предустановку, тур и шаблон.

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).
- Если заданные настройки детекции движения требуется копировать на другие каналы, щелкните кнопку **Copy** (Копировать), в открывшемся окне выберите нужные каналы и нажмите кнопку **Apply** (Применить).

#### 5.10.4.4 Настройки диагностики

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Эта функция доступна только при условии, что она поддерживается видеочамерой.

В случае размытости изображения, переэкспозиции или изменения цвета система генерирует тревогу.

Порядок настройки диагностики:

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > ALARM > VIDEO DETECT > Diagnosis** (Главное меню > ТРЕВОГА > ВИДЕОДЕТЕКЦИЯ > Диагностика). Откроется окно **Diagnosis** (Диагностика). См. рис. 5-128.

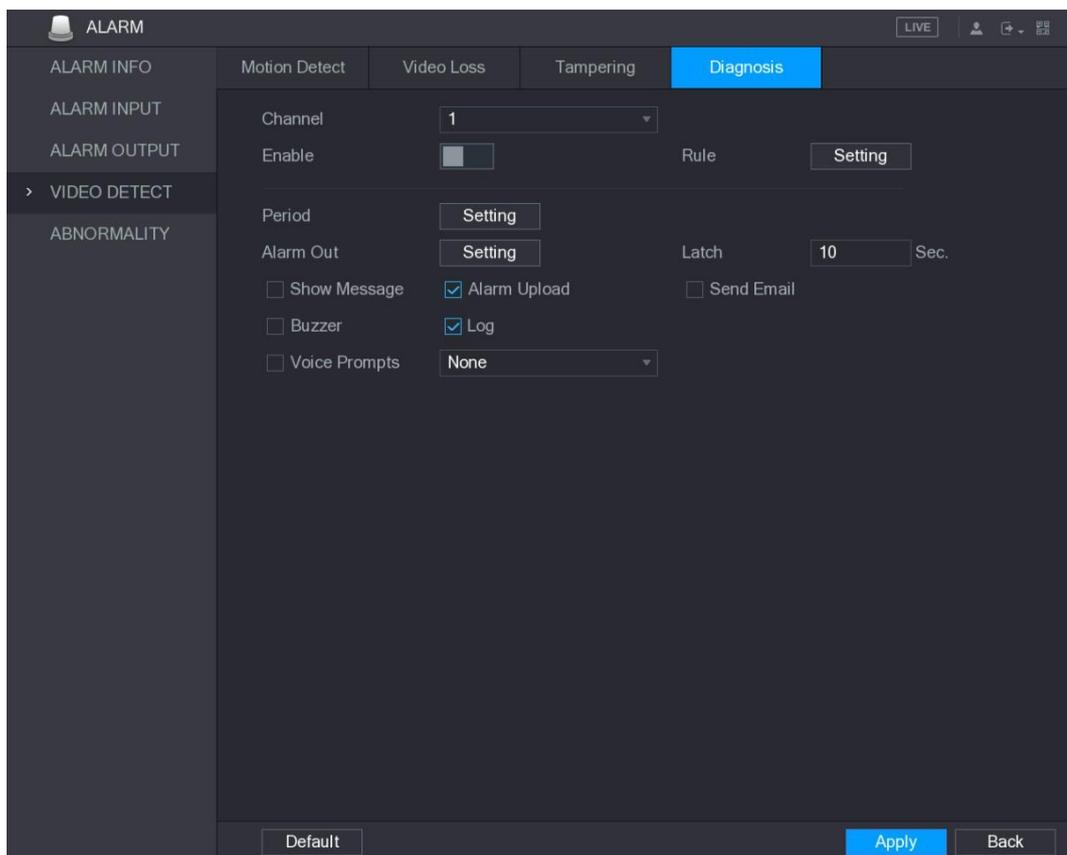


Рисунок 5-128

Шаг 2 Настройки диагностики выполняются аналогично описанному в разделе 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).

### Настройка диагностируемых признаков

Шаг 1 Щелкните кнопку **Setting** (Настройка) справа от поля **Rule** (Правило). Откроется окно **Diagnosis** (Диагностика). См. рис. 5-129.

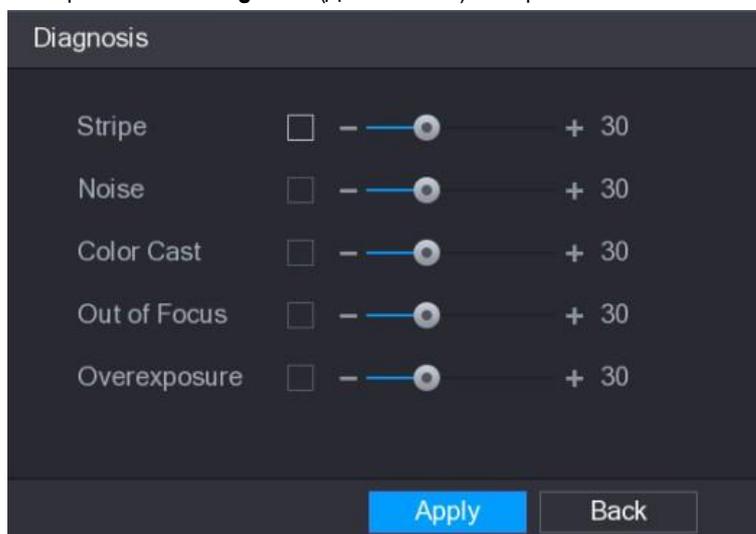


Рисунок 5-129

Шаг 2 Выберите нужные пункты признаки и установите пороги (30 – значение по умолчанию).  
См. таб. 5-40.

Параметр	Описание
Stripe (Полосы)	Старение аппаратуры или помехи могут вызвать появление горизонтальных, вертикальных или диагональных полос на изображении.
Noise (Шум)	Нечеткое изображение низкого качества может быть вызвано оптическим искажением или неисправностью устройства в момент съемки.
Color Cast (Разбаланс цвета)	Отклонения от нормального соотношения цветов RGB.
Out of Focus (Расфокусировка)	Размытость изображения может возникнуть во время съемки, передачи и обработки изображения. Это один из наиболее частых дефектов изображения, который принято называть расфокусировкой.
Overexposure (Перезэкспозиция)	Яркость видеоизображения определяется яркостью пикселей. Она меняется в диапазоне от 0 (самый темный черный) до 255 (самый светлый белый). Если яркость превышает заданный порог, это рассматривается как перезэкспозиция.
Threshold (Порог)	Диапазон значений – от 1 до 100. Если измеренное значение признака превышает заданный порог, система диагностики генерирует тревожный сигнал об обнаружении определенного дефекта, например, полос.

Таблица 5-40

Шаг 3 Для сохранения настроек щелкните кнопку **Apply**.  
Система возвращается в окно **Diagnosis** (Диагностика).

Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для возвращения к заводским настройкам щелкните кнопку **Default** (По умолчанию).

## 5.10.5 Системные события

Устройство поддерживает включение тревожного выхода по трем типам системных событий: HDD (Жесткий диск), Network (Сеть) и User (Пользователь). В случае такого события система генерирует тревогу в соответствии с настройками, которые описаны в данном разделе.

### 5.10.5.1 Настройки события HDD (Жесткий диск)

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ABNORMITY > HDD** (Главное меню > Тревога > Аномалия > Жесткий диск) Откроется окно **HDD** (Жесткий диск). См. рис. 5-130.

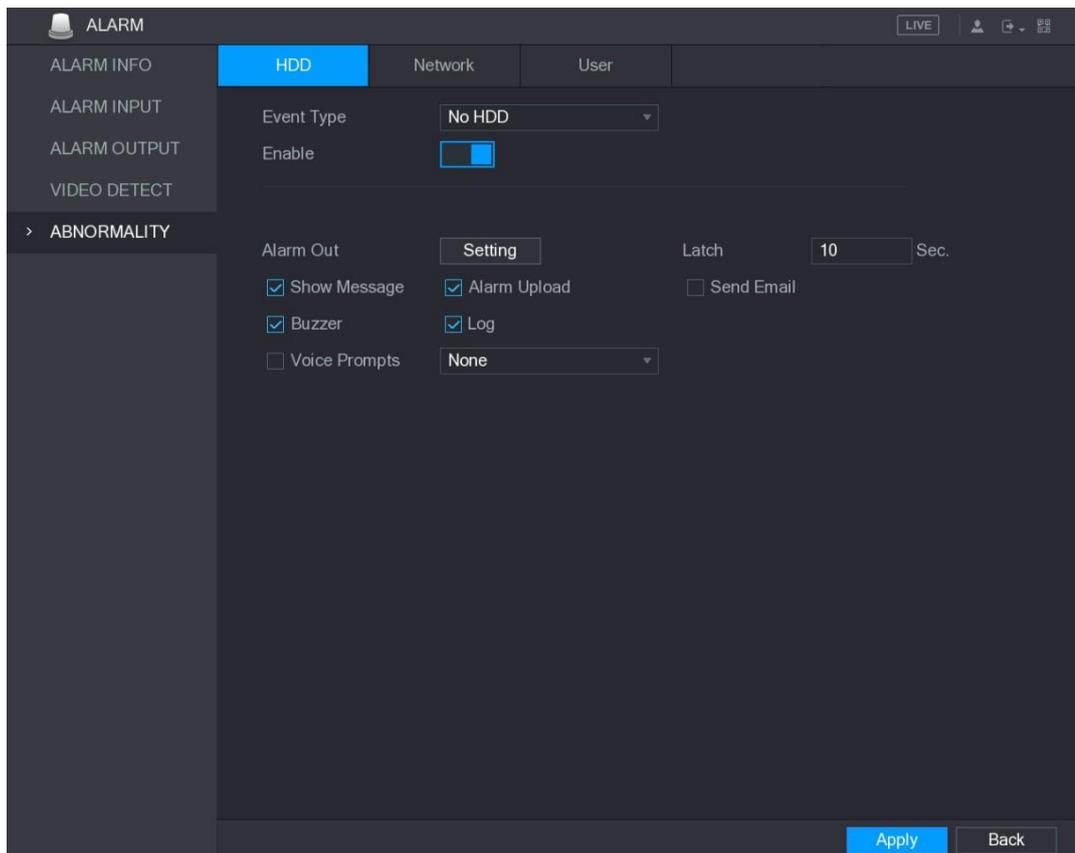


Рисунок 5-130

Шаг 2    Задайте настройки события HDD (Жесткий диск). См. таб. 5-41.

Параметр	Описание
Event Type (Тип события)	В списке <b>Event Type</b> (Тип события) выберите <b>No HDD</b> (Отсутствует жесткий диск), <b>HDD Error</b> (Ошибка жесткого диска) или <b>HDD No Space</b> (Нет места на диске).
Enable (Активация)	Выключатель активирует детекцию событий, относящихся к жесткому диску.
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.
Show Message (Показать сообщение)	Флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.
Alarm Upload (Загрузка тревоги)	Флаг <b>Alarm Upload</b> разрешает сетевую передачу сигнала тревоги (в том числе на контроллер тревог).

Параметр	Описание
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Buzzer (Зуммер)	Данный флаг активирует зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг разрешает включение аудиотрансляции/голосовых подсказок в случае тревожных событий, относящихся к жесткому диску.

Таблица 5-41

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.10.5.2 Настройки события Network (Сеть)

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ABNORMALITY > Network** (Главное меню > Тревога > Аномалия > Сеть)

Откроется окно **Network (Сеть)**. См. рис. 5-131.

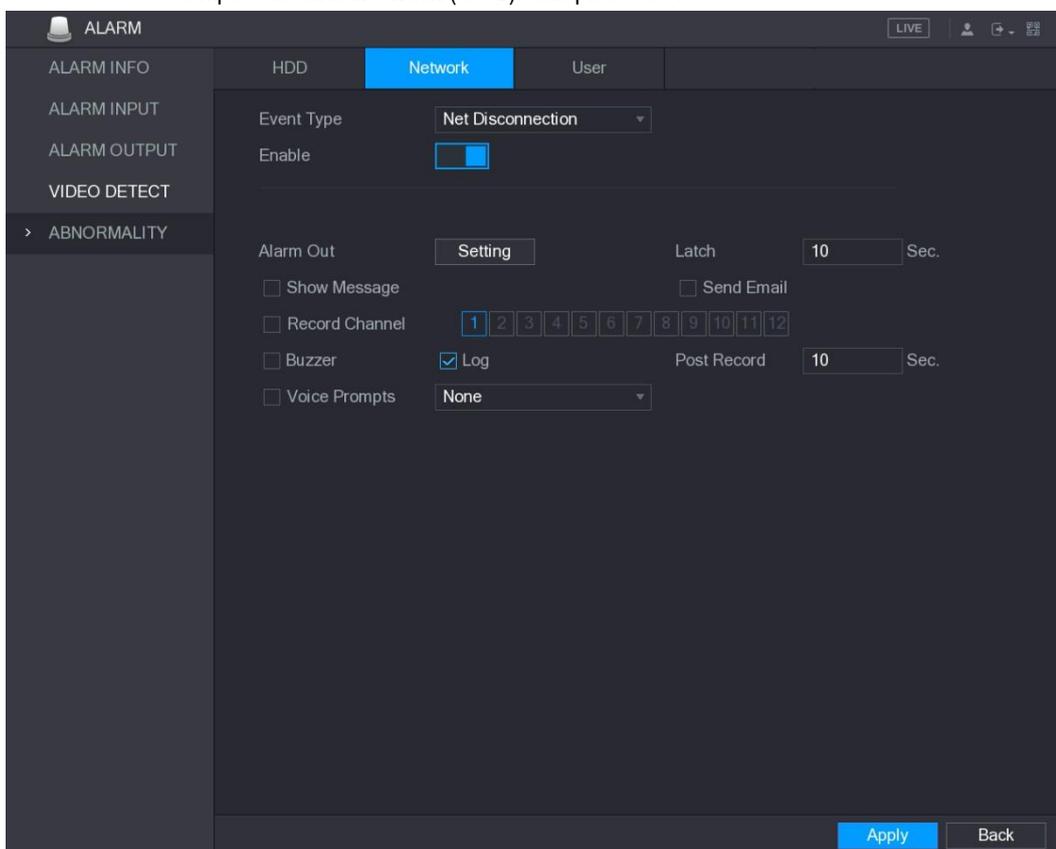


Рисунок 5-131

Шаг 2 Задайте настройки событий Network (Сеть). См. таб. 5-42.

Параметр	Описание
Event Type (Тип события)	В списке <b>Event Type</b> (Тип события) выберите <b>Net Disconnection</b> (Нет соединения с сетью), <b>IP Conflicted</b> (Конфликт IP адресов) или <b>MAC Conflicted</b> (Конфликт MAC адресов).
Enable (Активация)	Выключатель активирует детекцию событий, относящихся к сети.

Параметр	Описание
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.
Show Message (Показать сообщение)	Флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Buzzer (Зуммер)	Данный флаг активирует зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг разрешает включение аудиотрансляции/голосовых подсказок в случае тревожных событий, относящихся к сети.

Таблица 5-42

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.10.5.3 Настройки события User (Пользователь)

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ALARM > ABNORMITY > User** (Главное меню > Тревога > Аномалия > Пользователь)

Откроется окно **User** (Пользователь). См. рис. 5-132.

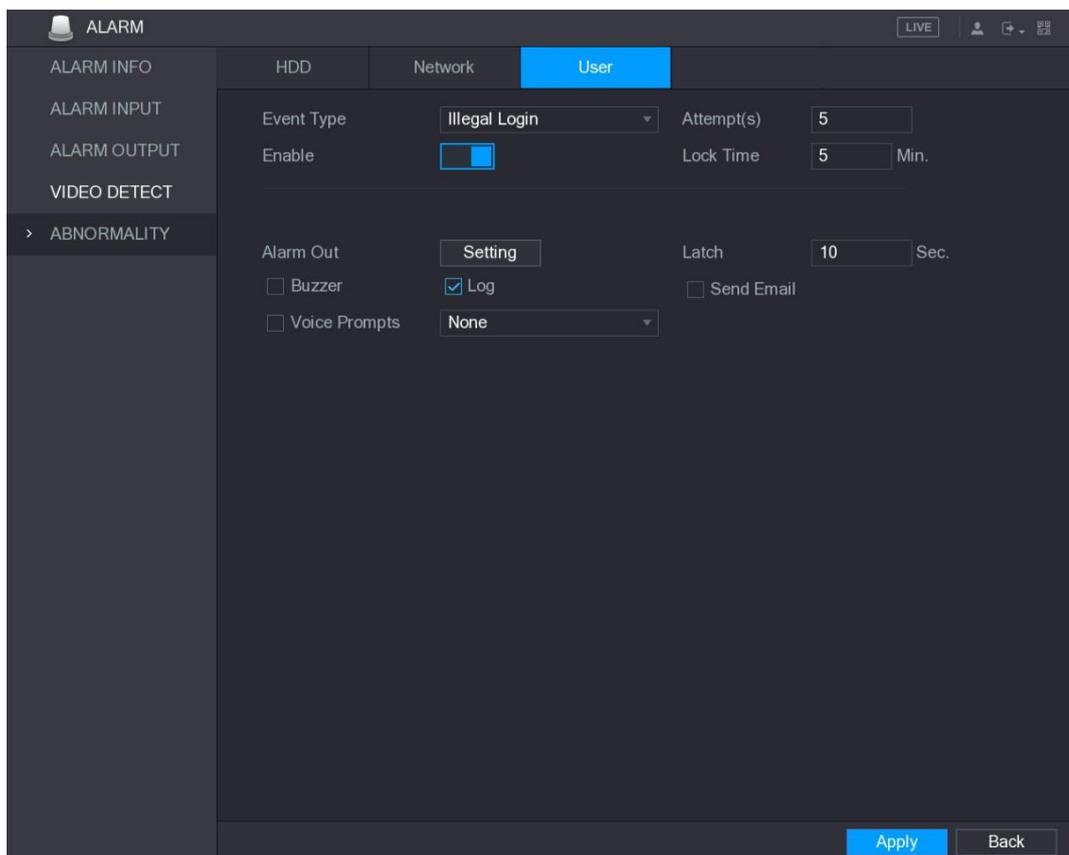


Рисунок 5-132

Шаг 2      Задайте настройки события User (Пользователь). См. таб. 5-43.

Параметр	Описание
Event Type (Тип события)	В списке <b>Event Type</b> выберите <b>Illegal Login</b> (Несанкционированный вход).
Enable (Активация)	Активируйте функцию детекции ошибки пользователя. Если эта функцию не активирована, то количество попыток входа в систему не ограничивается и учетная запись не блокируется из-за ввода неправильного пароля.
Attempt(s) (Попытки)	Задайте максимум попыток входа в систему с неверным паролем, после которого учетная запись блокируется.
Lock Time (Время блокировки)	Задайте продолжительность блокировки учетной записи. Диапазон значений – от 1 до 60 минут.
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>• General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>• External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>• Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.

Параметр	Описание
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Buzzer (Зуммер)	Данный флаг активирует зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг разрешает включение аудиотрансляции/голосовых подсказок в случае тревожных событий, относящихся к учетной записи пользователя.

Таблица 5-43

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.11 Настройка функции видеоаналитики

Функция видеоаналитики обрабатывает изображение в поисках определенной информации, которая отвечает предустановленным правилам. При обнаружении такой информации система генерирует тревогу.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Функции видеоаналитики и детекции лиц не могут работать одновременно.

### 5.11.1 Ввод интеллектуальных настроек

Интеллектуальные настройки можно задать и для аналоговых, и для IP-видеокамер.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Не все модели поддерживают эту функцию.
- Перед активацией этой функции для аналоговых видеокамер выключите расширенные IP-каналы.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > IVS > INTELL SETTING** (Главное меню > IVS > Интеллектуальные настройки)  
Откроется окно **INTELL SETTING** (Интеллектуальные настройки). См. рис. 5-133.

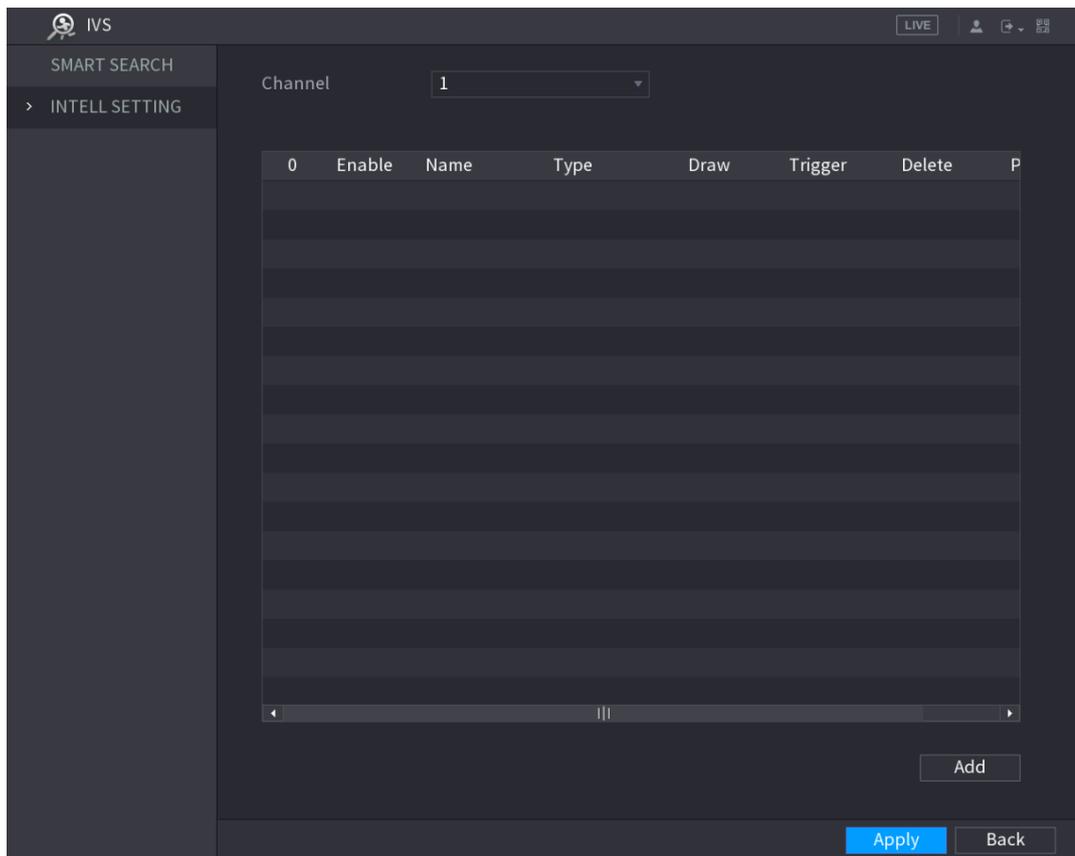


Рисунок 5-133

- Шаг 2 В списке **Channel** (Канал) выберите номер канала, для которого нужно задать настройки видеоаналитики.
- Шаг 3 Нажмите **Add** (Добавить).  
Отобразится одна строка правила. См. рис. 5-134.

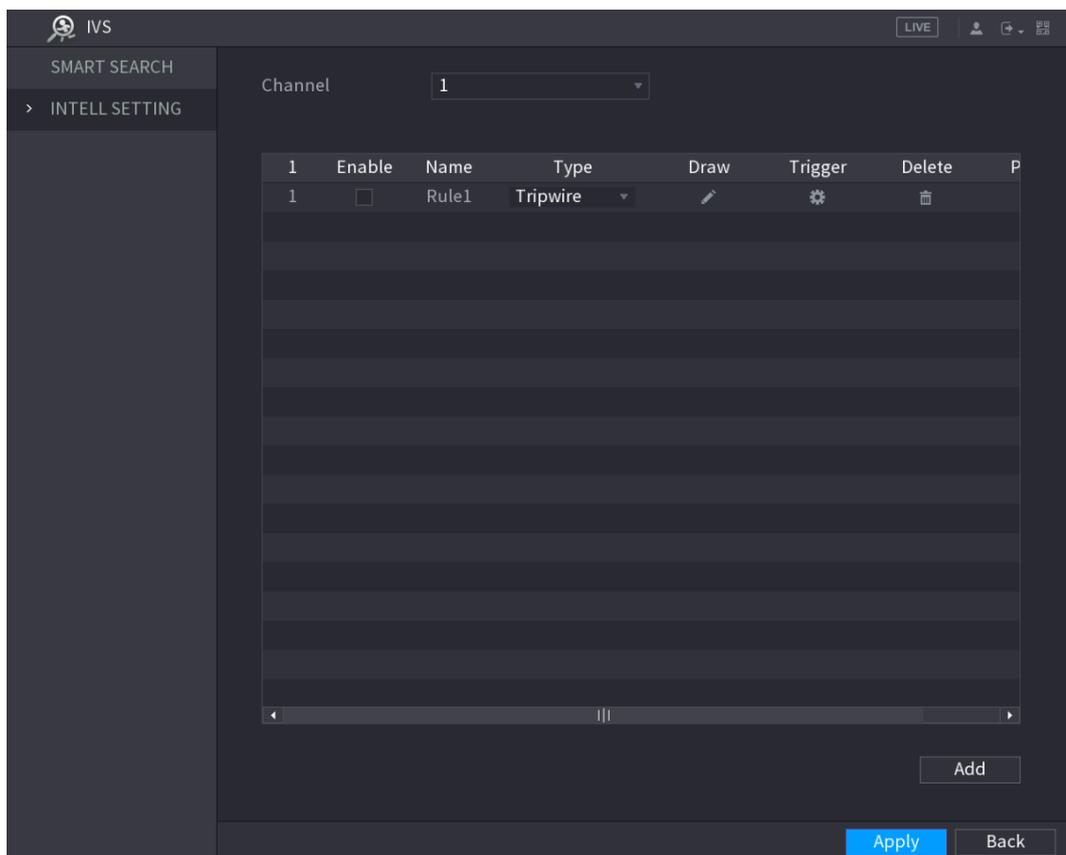


Рисунок 5-134

- Шаг 4    Задайте параметры этого правила.
- Шаг 5    Для активации правила установите флаг **Enable** (Активировать).
- Шаг 6    Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.11.1.1 Настройка правил пересечения линии

Функция включает тревогу, если объект пересекает линию в определенном направлении.

- Эта линия может быть прямой или ломаной.
- Поддерживается детекция пересечения линии в одном или двух направлениях.
- Поддерживается детекция пересечения нескольких линий в одном сценарии.
- Поддерживается фильтрация объектов по размеру.

Шаг 1    В строке нового правила, в списке **Type** (Тип) выберите настройку **Tripwire** (Пересечение линии). См. рис. 5-135.

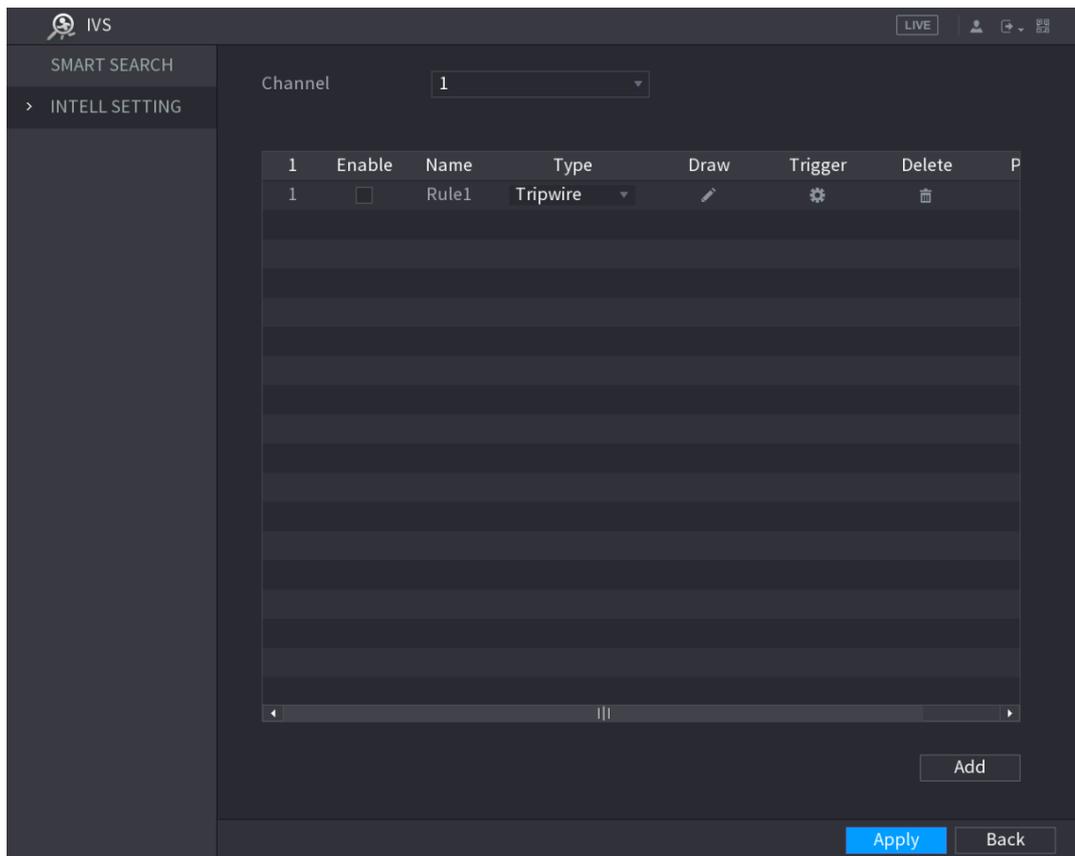


Рисунок 5-135

**Шаг 2**    Задайте контрольную линию.

- 1) В списке **Channel** (канал) выберите канал, для которого требуется задать правило.
- 2) Щелкните кнопку .  
Откроется экран видеонаблюдения, на котором отображается правило пересечения линии. Рис. 5-136 относится к аналоговой видеокамере и IP-видеокамере без предустановки, рис. 5-137 – к IP-видеокамере с предустановкой.

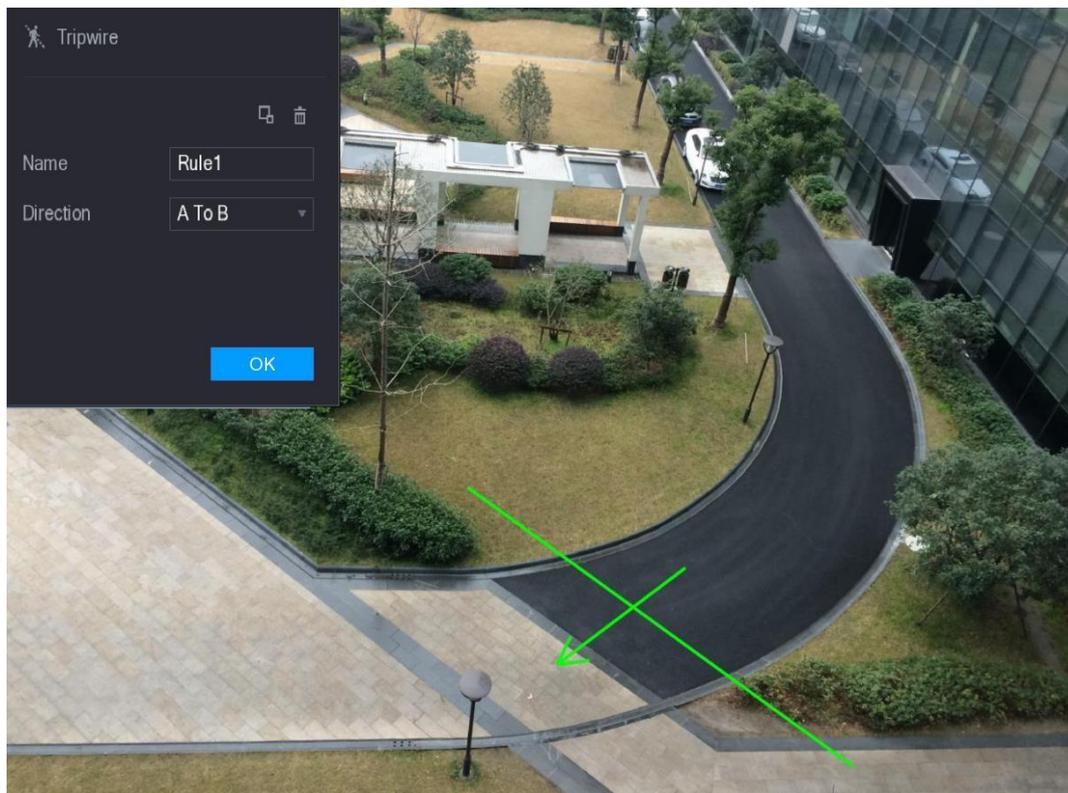


Рисунок 5-136

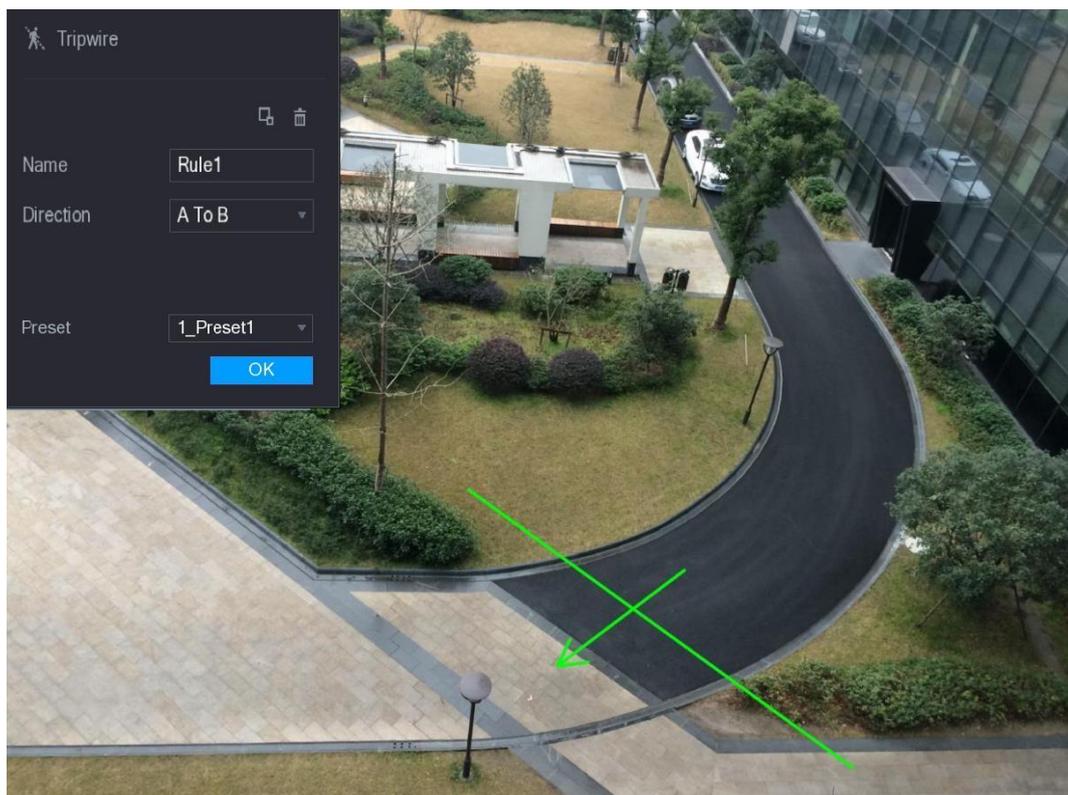


Рисунок 5-137

3) Задайте параметры правила. См. табл. 5-44.

Параметр	Описание
Name (Имя)	Введите уникальное имя правила.
Direction (Направление)	Задайте направление пересечения линии: <b>A to B</b> (слева направо), <b>B to A</b> (справа налево) или <b>Both</b> (оба).
Фильтр объектов	Щелкните кнопку  , чтобы нарисовать зону фильтрации объектов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Можно задать два критерия фильтрации объектов: максимальный размер и минимальный размер. Если размер объекта, который пересекает линию, меньше минимального или больше максимального, тревога не активируется. Заданный максимальный размер должен быть больше минимального.
Preset (Предустановка)	В списке <b>Preset</b> (Предустановка) выберите предустановку, при которой должно действовать это правило.

Таблица 5-44

- 4) При помощи мыши нарисуйте контрольную линию. Линия может быть прямой, ломаной или в виде многоугольника.
- 5) Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Шаг 3 Щелкните кнопку , чтобы задать запускаемые операции. Появится окно **Trigger** (Срабатывание). См. рис. 5-138.

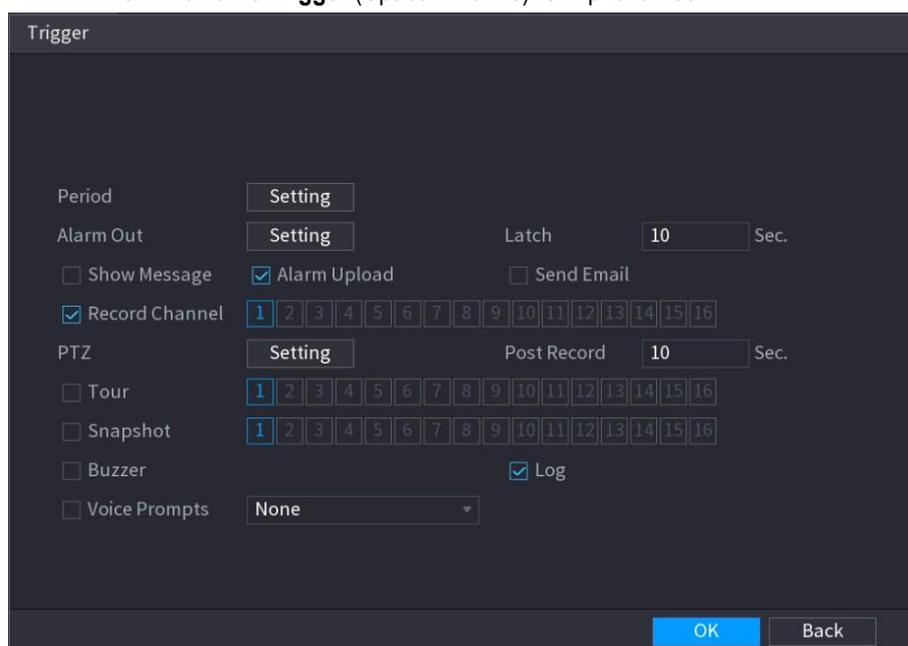


Рисунок 5-138

Шаг 4 Настройте параметры срабатывания. См. таб. 5-45.

Параметр	Описание
Period (Период)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. Задайте период, в течение которого действует связь сигнала тревоги. См. раздел 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".

Параметр	Описание
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.
Show Message (Показать сообщение)	Флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.
Alarm Upload (Загрузка тревоги)	Флаг <b>Alarm Upload</b> разрешает сетевую передачу сигнала тревоги (в том числе на контроллер тревог).
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Record Channel (Запись канала)	Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции интеллектуальной записи события и автоматической записи. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".
PTZ	Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, которая включается по тревожному событию.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с.
Tour (Тур)	Если при тревожном событии следует выполнить тур по определенным каналам, установите флаг <b>Tour</b> и задайте каналы.
Snapshot (Снимок)	Если при тревожном событии следует сделать снимки, установите флаг <b>Snapshot</b> и задайте каналы.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция доступна, если в меню <b>Main Menu &gt; CAMERA &gt; ENCODE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок) в списке <b>Mode</b> (Режим) выбрана настройка <b>Event</b> (Событие).
Video Matrix (Матрица видео)	Флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню > Показ > Тур).  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.

Параметр	Описание
Buzzer (Зуммер)	Установите этот флаг, если при тревожном событии следует включить зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг разрешает включение аудиотрансляции в случае тревожных событий.

Таблица 5-45

- Шаг 5** Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.  
Откроется окно **INTELL SETTING** (Интеллектуальные настройки).
- Шаг 6** Поставьте флаг **Enable** (Активировать) и затем нажмите **Apply** (Применить).  
Функция детекции пересечения линии задана. Система генерирует тревогу, если объект пересекает линию в определенном направлении.

### 5.11.1.2 Настройка правил детекции вторжения

Функция включает тревогу, когда объект входит в определенную область, выходит из нее или появляется в ней.

- Пользователь может задать форму и количество областей контроля вторжения.
- Система обнаруживает вход и выход объекта из заданной области.
- Система обнаруживает движение внутри заданной области. Пользователь может задать количество областей и время их действия.
- Поддерживается фильтрация объектов по размеру.

- Шаг 1** В строке нового правила, в списке **Type** (Тип) выберите настройку **Intrusion** (Вторжение).  
См. рис. 5-139.

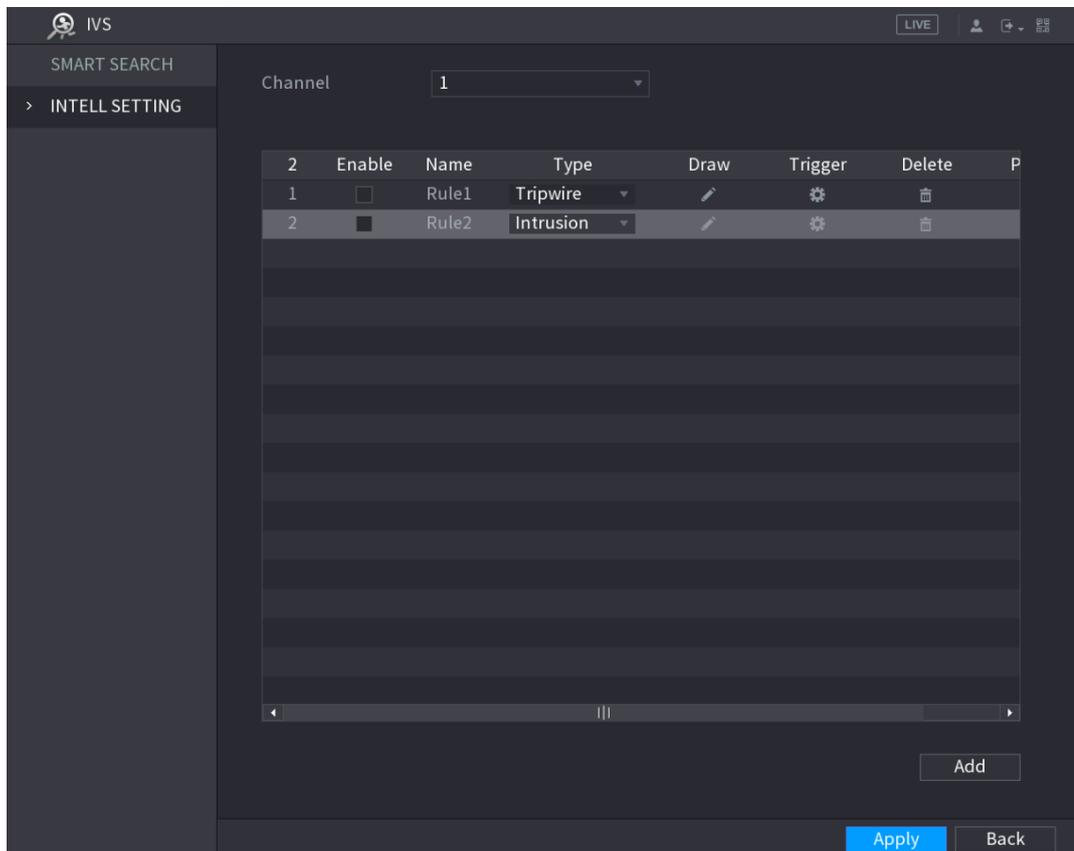


Рисунок 5-139

Шаг 2    Задайте область.

1) В списке **Channel** выберите канал, для которого требуется задать правило.

2) Щелкните кнопку .

Откроется экран видеонаблюдения, на котором отображается правило детекции вторжения. Рис. 5-140 относится к аналоговой видеокамере и IP-видеокамере без предустановки, рис. 5-141 – к IP-видеокамере с предустановкой.

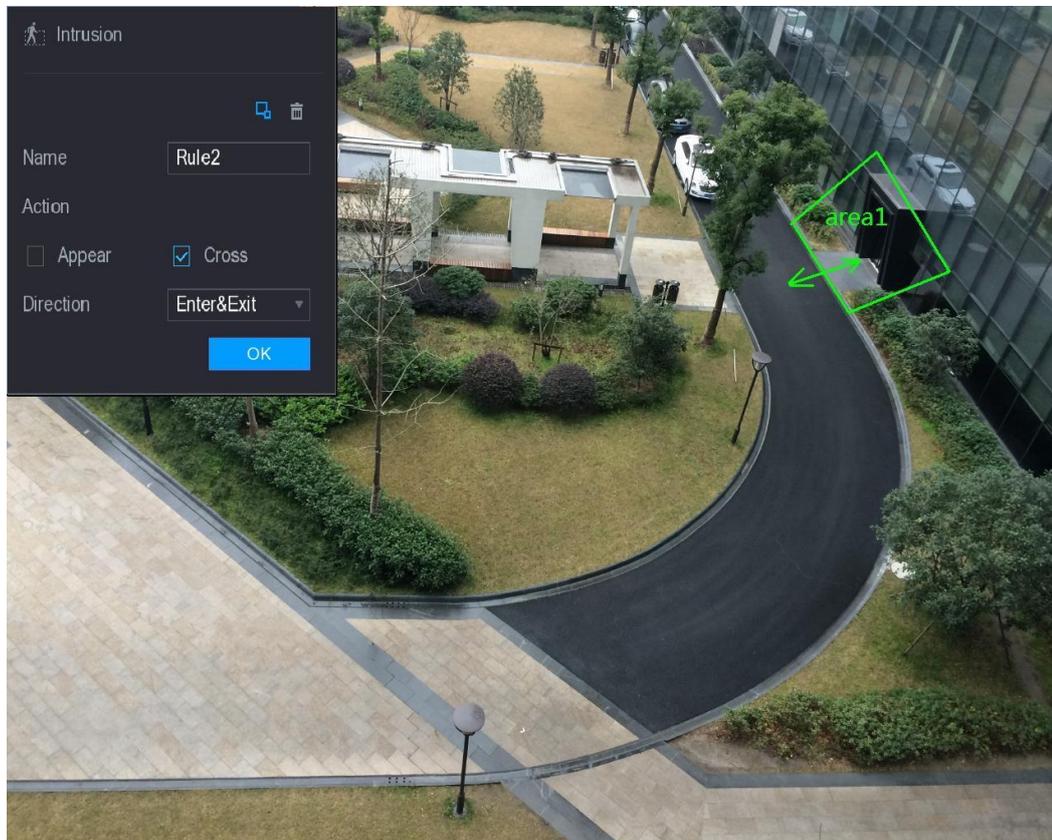


Рисунок 5-140

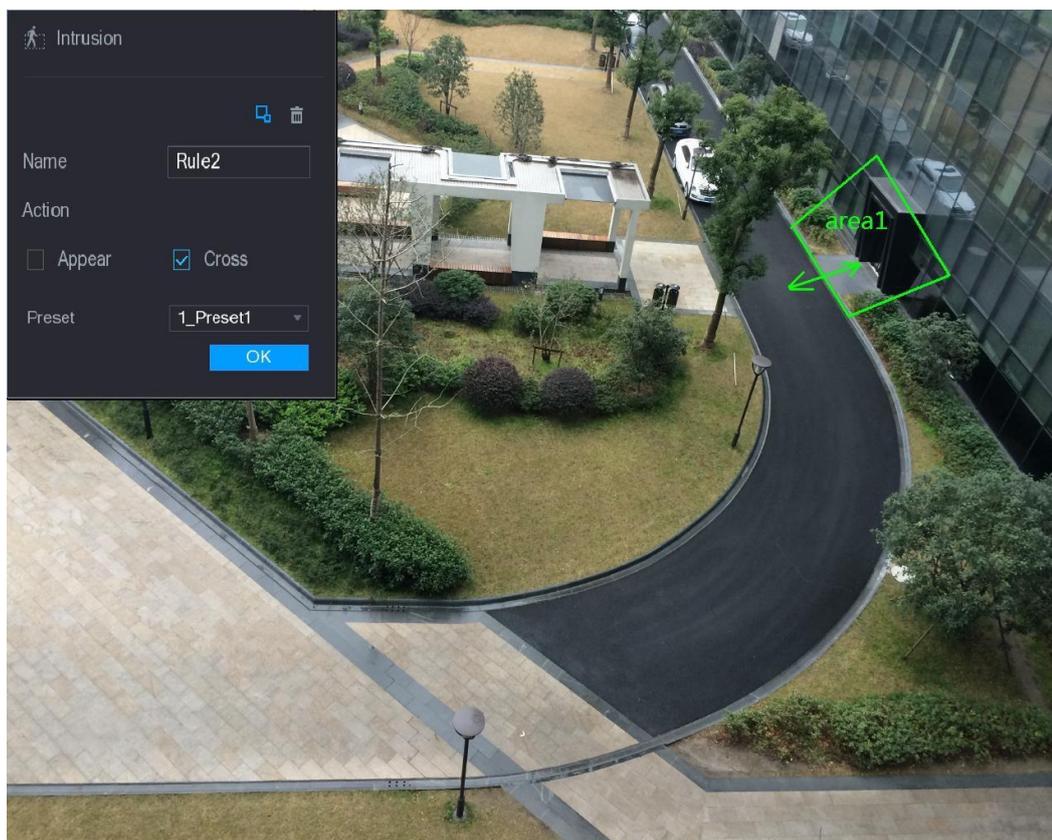


Рисунок 5-141

3) Задайте параметры правила. См. табл. 5-46.

Параметр	Описание
Name (Имя)	Введите уникальное имя правила.
Action (Действие)	Задайте действия, которые будут считаться вторжением. Для этого нужно установить флаг <b>Appear</b> (Появление) или <b>Cross</b> (Пересечение).
Direction (Направление)	В списке <b>Direction</b> (Направление) выберите направление пересечения границ заданной области. Можно выбрать <b>Enter&amp;Exit</b> , <b>Enters</b> , <b>Exits</b> (Вход и выход, Вход, Выход)
Фильтр объектов	Щелкните кнопку  , чтобы нарисовать зону фильтрации объектов. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Можно задать два критерия фильтрации объектов: максимальный размер и минимальный размер. Если размер объекта, который пересекает линию, меньше минимального или больше максимального, тревога не активируется. Заданный максимальный размер должен быть больше минимального.
Preset (Предустановка)	В списке <b>Preset</b> (Предустановка) выберите предустановку, при которой должно действовать это правило.

Таблица 5-46

- 4) Нарисуйте область мышью.
- 5) Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

**Шаг 3** Щелкните кнопку , чтобы задать запускаемые операции. См. раздел 5.11.1.1 "Настройка правил пересечения линии".

**Шаг 4** Поставьте флаг **Enable** (Активировать) и затем нажмите **Apply** (Применить).  
Функция детекции вторжения в область задана. Система генерирует тревогу, когда объект входит в определенную область, выходит из нее или появляется в ней.

### 5.11.1.3 Настройка правил обнаружения оставленных предметов

Функция включает тревогу, если предмет помещен в заданной области и остается в ней дольше установленного времени.

- Устройство позволяет задать форму и количество контролируемых областей и период действия этой функции.
- Поддерживается фильтрация объектов по размеру.

**Шаг 1** В строке нового правила, в списке **Type** (Тип) выберите **Abandoned** (Оставленный предмет). Откроется окно **Abandoned** (Оставленный предмет). См. рис. 5-142.

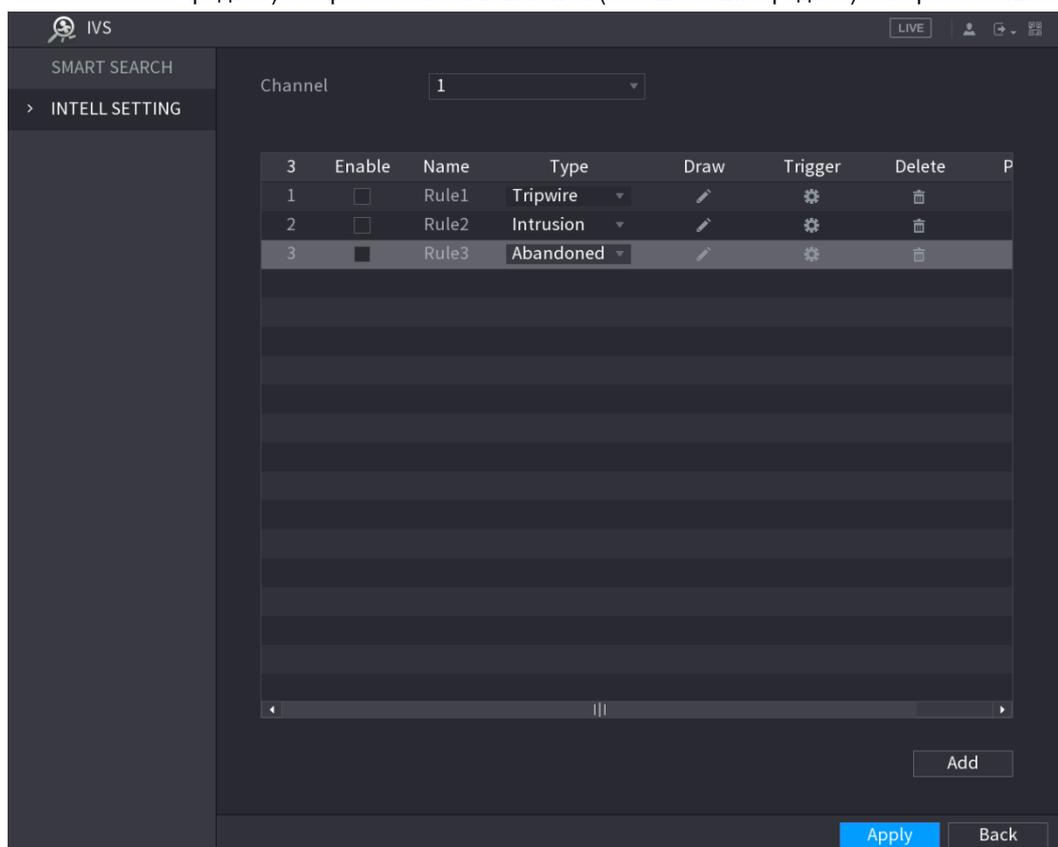


Рисунок 5-142

**Шаг 2** Задайте область.

1) В списке Channel выберите канал, для которого требуется задать правило.

2) Щелкните кнопку

Откроется экран видеонаблюдения, на котором отображается правило обнаружения оставленного предмета. Рис. 5-143 относится к аналоговой видеокамере, а рис. 5-144 – к IP-видеокамере.

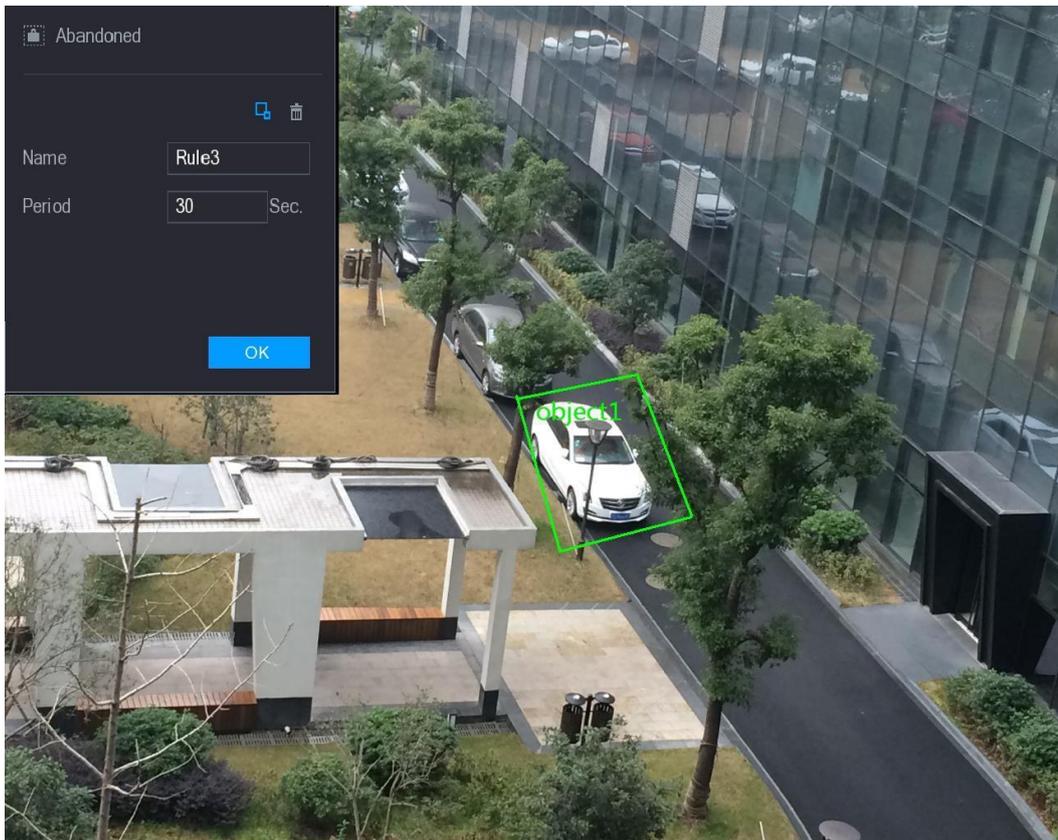


Рисунок 5-143

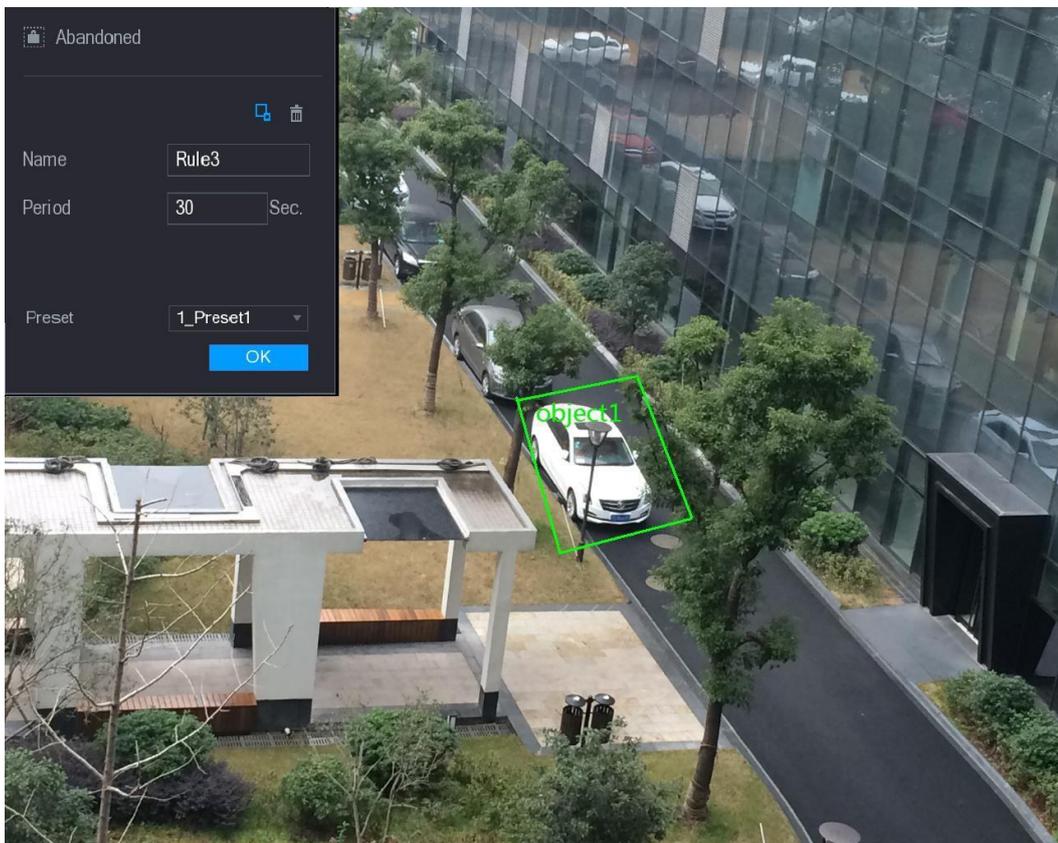


Рисунок 5-144

3) Задайте параметры правила. См. табл. 5-47.

Параметр	Описание
Name (Имя)	Введите уникальное имя правила.
Period (Период)	Задайте задержку включения тревоги после обнаружения оставленного предмета.
Фильтр объектов	Щелкните кнопку  , чтобы нарисовать зону фильтрации объектов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Можно задать два критерия фильтрации объектов: максимальный размер и минимальный размер. Если размер объекта, который пересекает линию, меньше минимального или больше максимального, тревога не активируется. Заданный максимальный размер должен быть больше минимального.
Preset (Предустановка)	В списке <b>Preset</b> (Предустановка) выберите предустановку, при которой должно действовать это правило.

Таблица 5-47

- 4) Нарисуйте область мышью.
- 5) Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Шаг 3 Щелкните кнопку , чтобы задать запускаемые операции. См. раздел 5.11.1.1 "Настройка правил пересечения линии".

Шаг 4 Поставьте флаг **Enable** (Активировать) и затем нажмите **Apply** (Применить).  
Функция обнаружения оставленного предмета задана. Система генерирует тревогу, если предмет помещен в заданной области и остается в ней дольше установленного времени.

#### 5.11.1.4 Настройка правил детекции пропажи предметов

Функция включает тревогу, если объект удален из заданной области на время, больше установленного.

Шаг 1 В строке нового правила, в списке **Type** (Тип) выберите **Missing** (Пропавший предмет).  
Откроется окно **Missing** (Пропавший предмет). См. рис. 5-145.

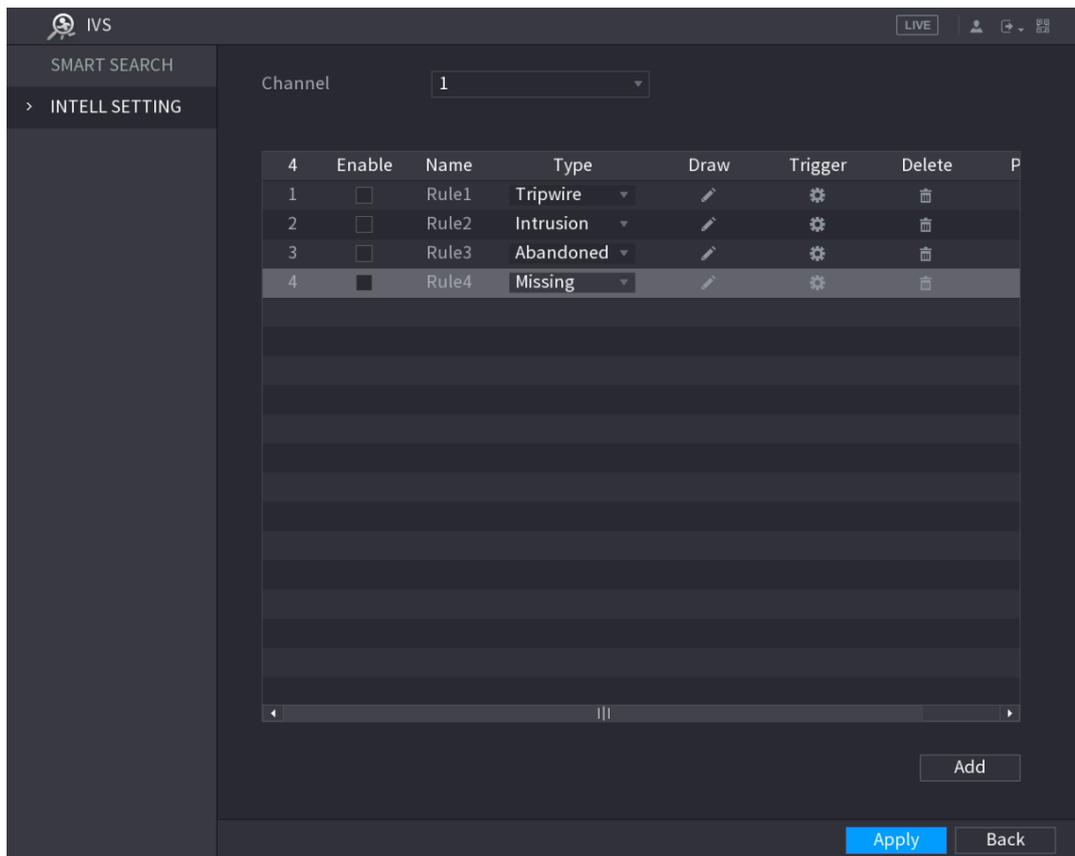


Рисунок 5-145

**Шаг 2**    Задайте область.

1) В списке **Channel** выберите канал, для которого требуется задать правило.

2) Щелкните кнопку

Откроется экран видеонаблюдения, на котором отображается правило обнаружения пропажи предмета. Рис. 5-146 относится к аналоговой видеокамере и IP-видеокамере без предустановки, рис. 5-147 – к IP-видеокамере с предустановкой.

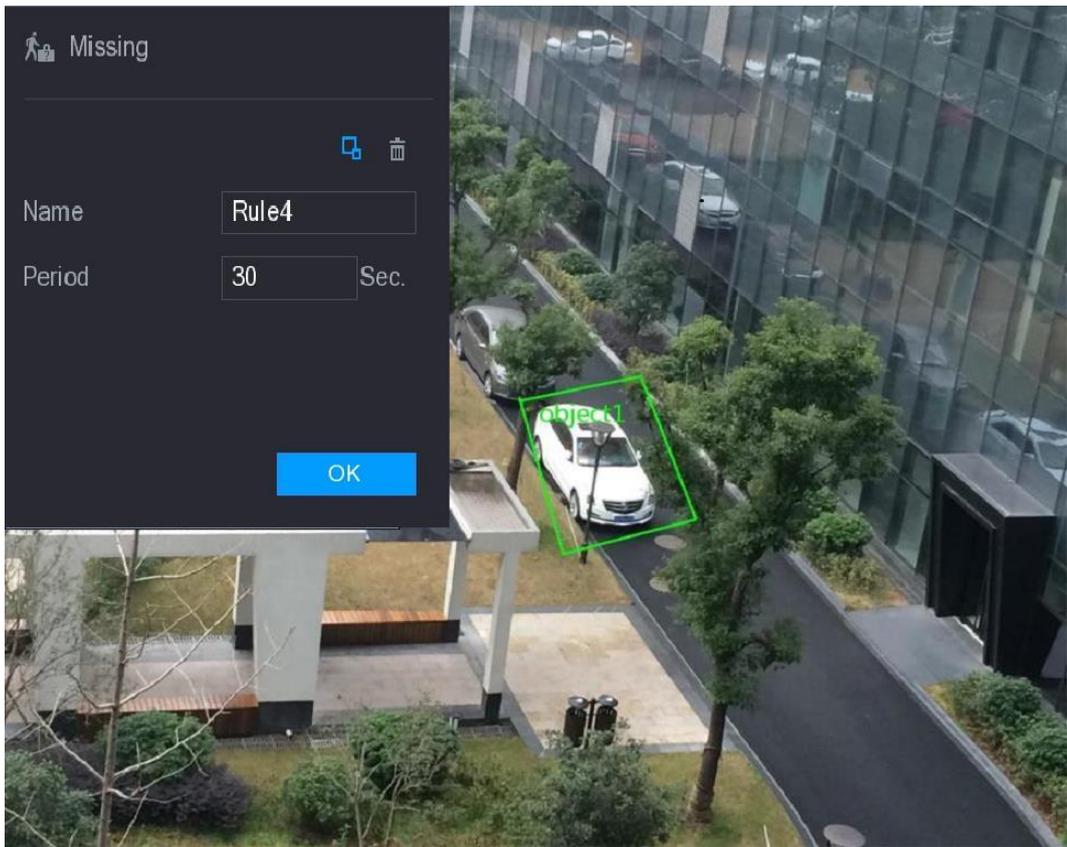


Рисунок 5-146

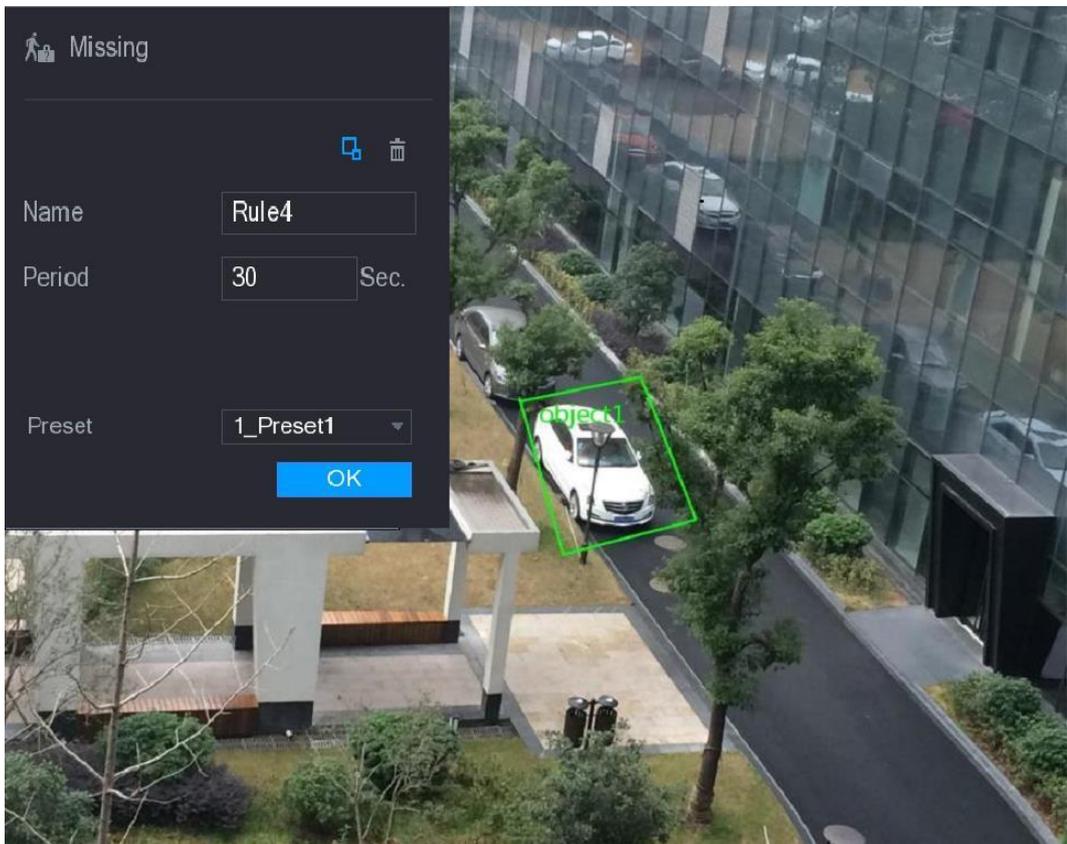


Рисунок 5-147

3) Задайте параметры правила. См. табл. 5-48.

Параметр	Описание
Name (Имя)	Введите уникальное имя правила.
Period (Период)	Задайте задержку включения тревоги после детекции пропажи предмета.
Фильтр объектов	Щелкните кнопку  , чтобы нарисовать зону фильтрации объектов.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Можно задать два критерия фильтрации объектов: максимальный размер и минимальный размер. Если размер объекта, который пересекает линию, меньше минимального или больше максимального, тревога не активируется. Заданный максимальный размер должен быть больше минимального.
Preset (Предустановка)	В списке <b>Preset</b> (Предустановка) выберите предустановку, при которой должно действовать это правило.

Таблица 5-48

- 4) Нарисуйте область мышью.
- 5) Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Шаг 3 Щелкните кнопку , чтобы задать запускаемые операции. См. раздел 5.11.1.1 "Настройка правил пересечения линии".

Шаг 4 Поставьте флаг **Enable** (Активировать) и затем нажмите **Apply** (Применить).  
Функция детекции пропажи предмета задана. Система генерирует тревогу, если объект удален из заданной области на время, больше установленного.

## 5.11.2 Активация интеллектуальных настроек для IP-видеокамеры

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Эту функцию поддерживают не все IP-видеокамеры.
- Фактический вид экрана зависит от подключенной видеокамеры.

После того как интеллектуальные настройки IP-видеокамер заданы (см. раздел 5.11.1 "Ввод интеллектуальных настроек"), их необходимо активировать. Предположим, что вы установили настройки IP-видеокамеры, показанные на рис. 5-148, и нажали кнопку **Apply** (Применить). Далее нужно сделать следующее.

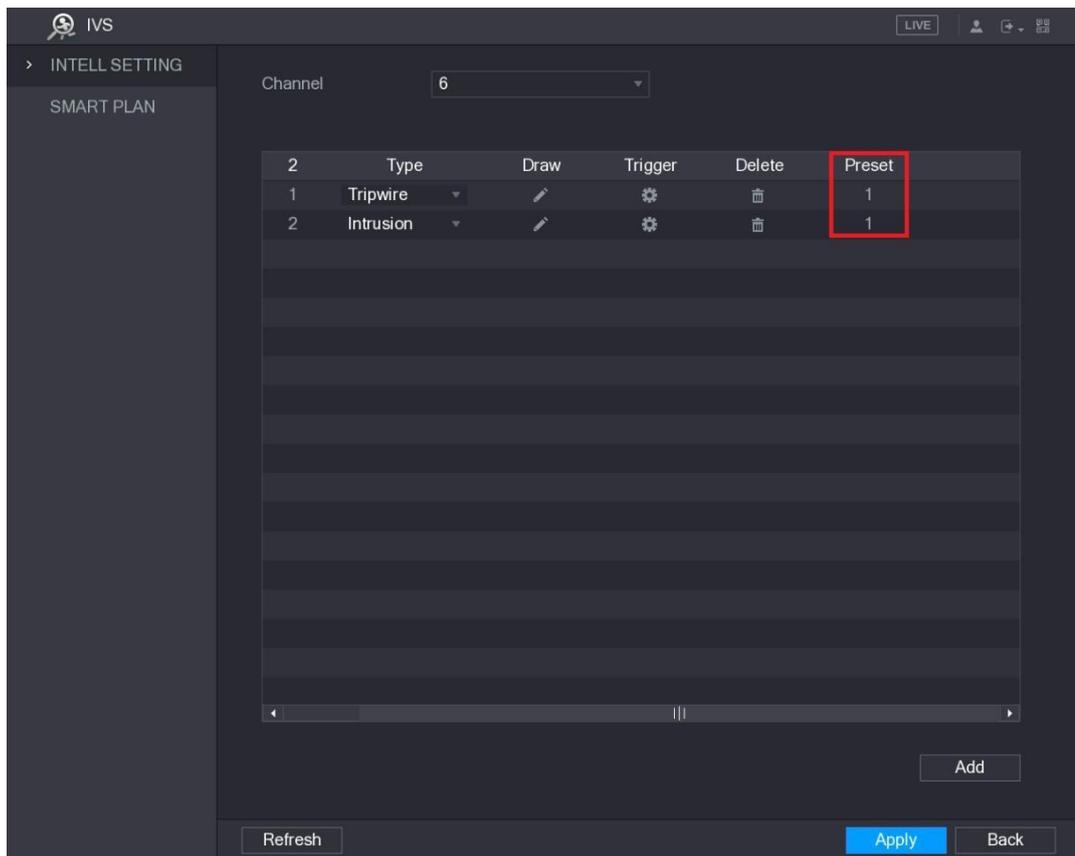


Рисунок 5-148

- Шаг 1 Щелкните кнопку **SMART PLAN** (Умный план).  
Откроется окно **SMART PLAN** (Умный план).
- Шаг 2 В списке **Channel** (Канал) выберите канал IP-видеокамеры, для которого заданы интеллектуальные настройки.
- Окно для IP-видеокамеры с предустановкой показано на рис. 5-149.

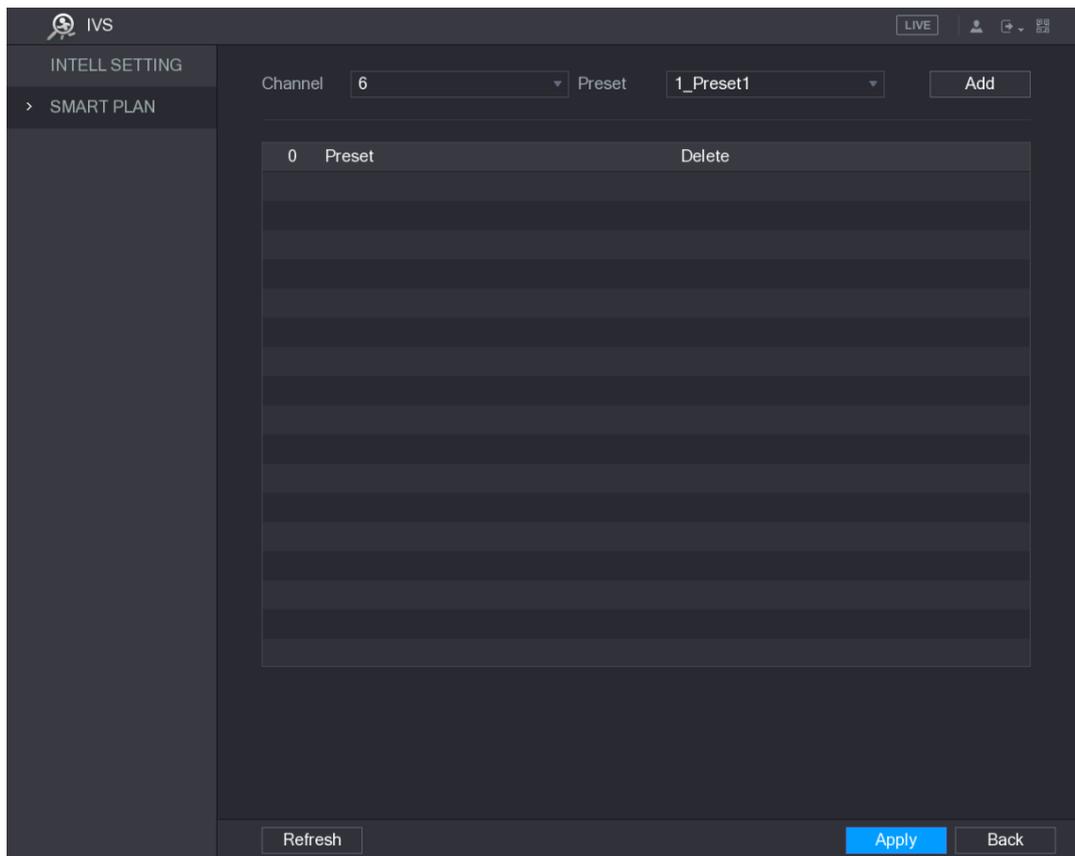


Рисунок 5-149

- Окно для IP-видеокамеры без предустановок показано на рис. 5-150.

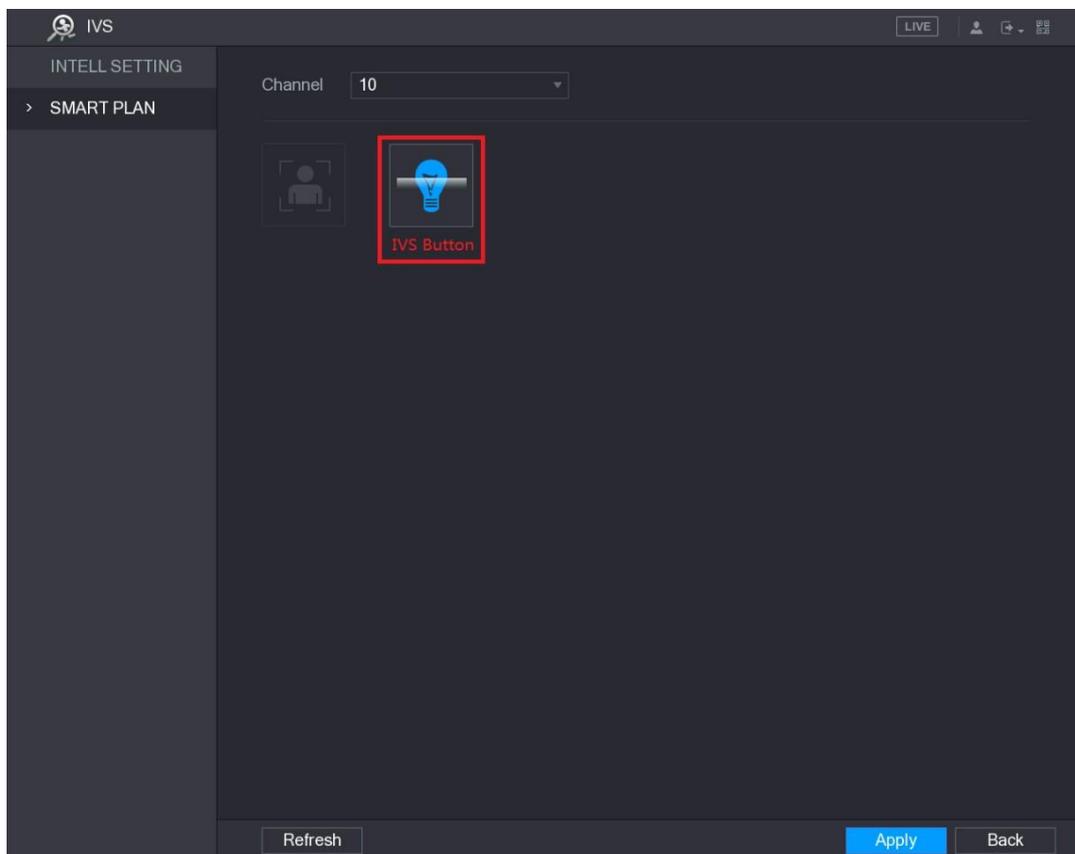


Рисунок 5-150

Шаг 3 Включите функцию видеоаналитики.

- Для IP-видеокамеры с предустановками выполните следующее:
  - 1) В списке **Preset** (Предустановки) выберите **1\_Preset1**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

В списке **Preset** (Предустановки) будут показаны все предустановки этой IP-видеокамеры. Выберите нужную предустановку (в нашем примере – ту, которая представлена на рис. 5-148).

- 2) Нажмите **Add** (Добавить).  
В таблице отображается выбранная предустановка, а также кнопки IVS (Видеоаналитика) и Face Detect (Детекция лиц). См. рис. 5-151.

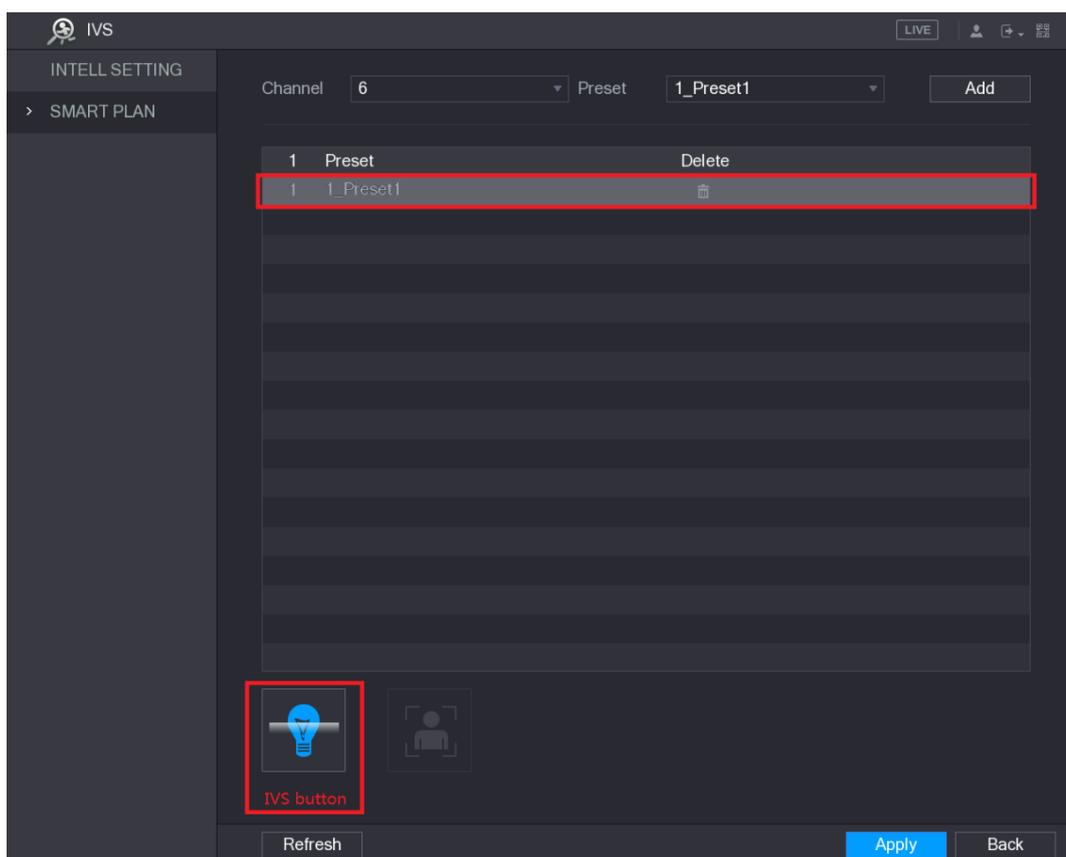


Рисунок 5-151

- 3) Выберите строку **1\_Preset1**.
- 4) Нажмите кнопку **IVS**, чтобы активировать интеллектуальные настройки предустановки 1. Кнопка окрашивается в синий цвет.
- 5) Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).
- Для IP-видеокамеры без предустановок нажмите кнопку **IVS**, а затем щелкните кнопку **Apply** (Применить), чтобы завершить настройку.

### 5.11.3 Использование Умного поиска

Устройство поддерживает интеллектуальный поиск событий. Результаты отображаются графически или в виде списка.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > IVS > SMART SEARCH** (Главное меню > IVS > Умный поиск)

Откроется окно **SMART SEARCH** (Умный поиск). См. рис. 5-152.

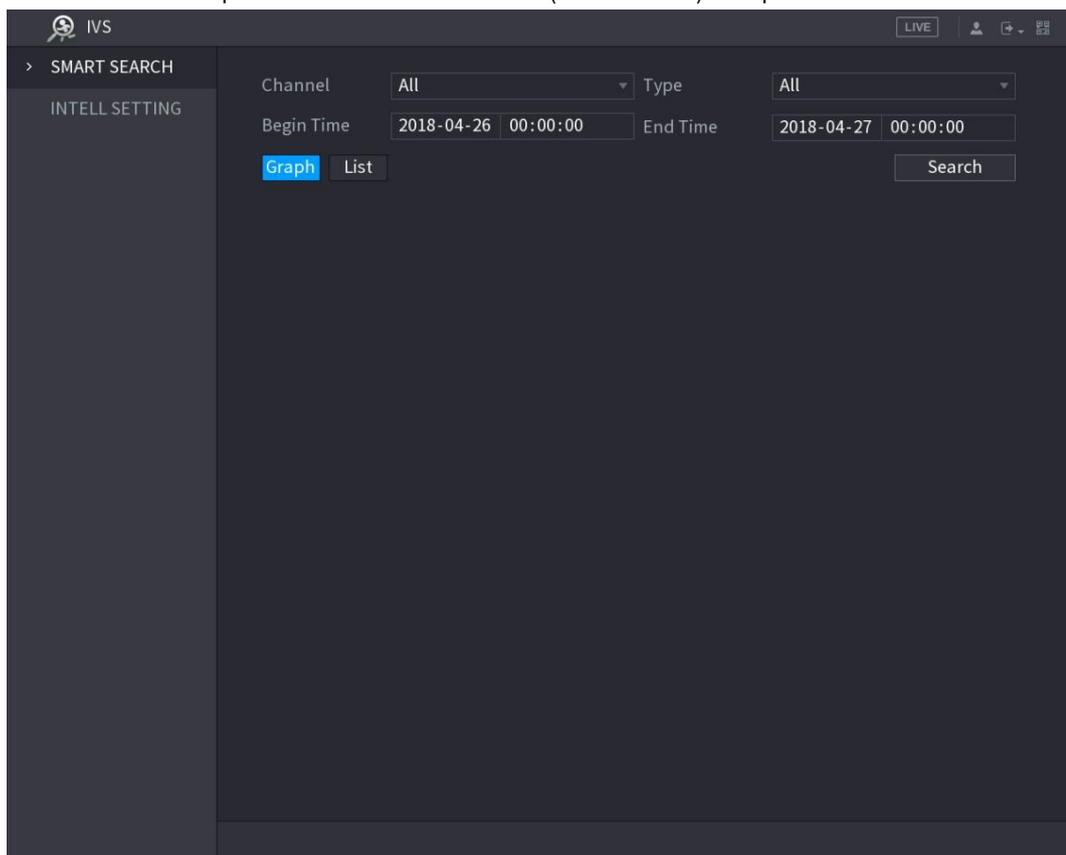


Рисунок 5-152

- Шаг 2 В списке **Channel** (Канал) выберите канал, в котором нужно искать события.
- Шаг 3 В списке **Type** выберите тип событий для поиска.
- Шаг 4 Введите дату и время в поля **Begin Time** (Время начала) и **End Time** (Время окончания).
- Шаг 5 Выберите способ отображения результата поиска: **Graph** (Графика) или **List** (Список).
- Шаг 6 Щелкните кнопку **Search** (Найти).  
Отобразятся результаты, соответствующие условиям поиска. См. рис. 5-153 и рис. 5-154.

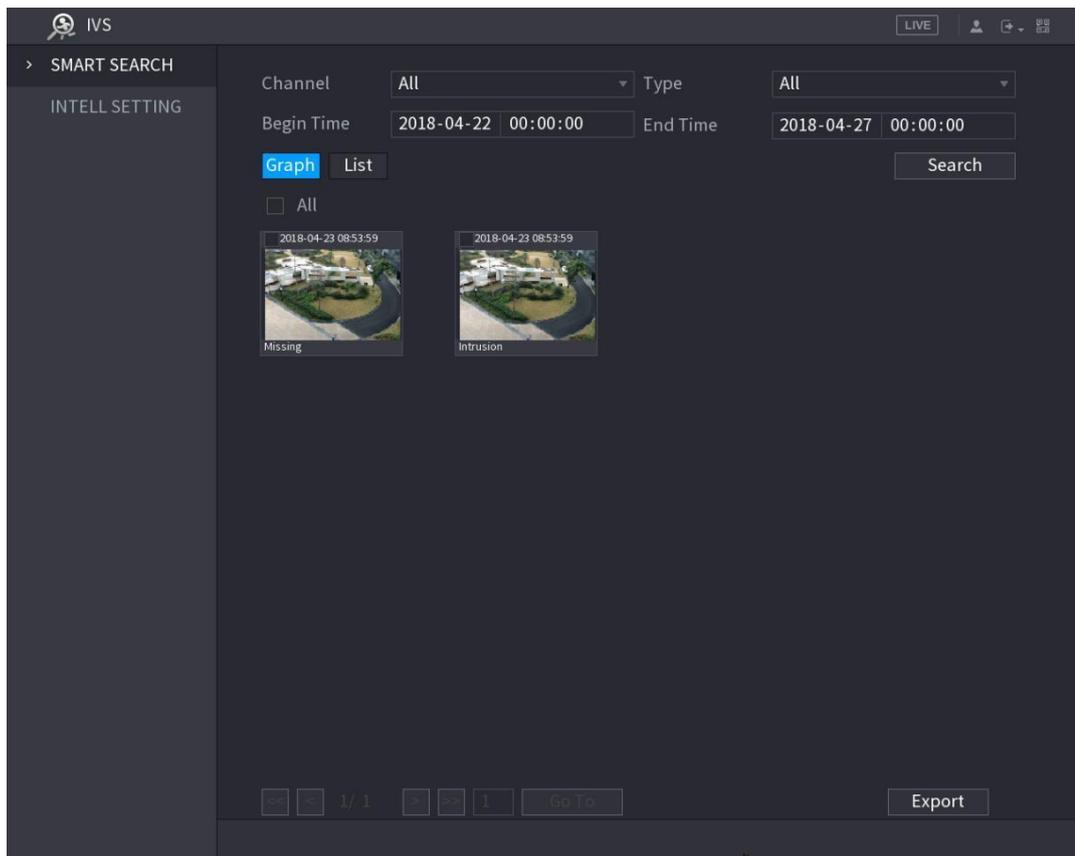


Рисунок 5-153

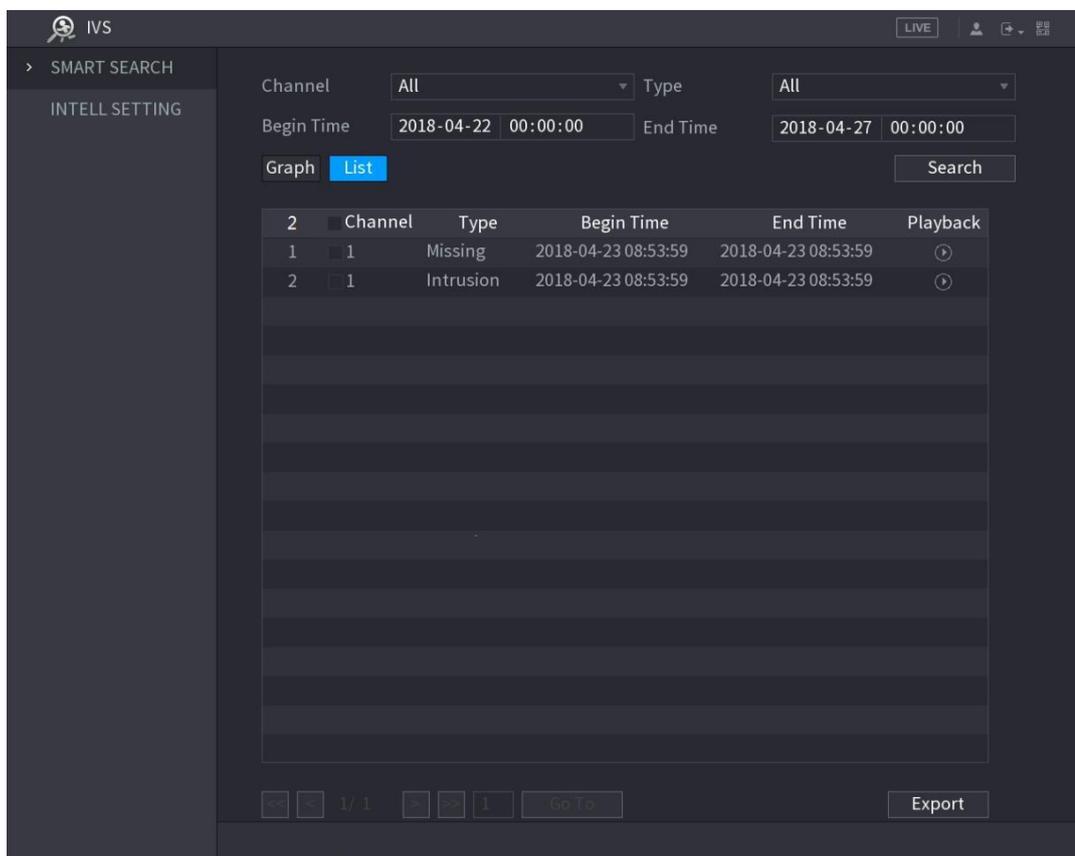


Рисунок 5-154

Шаг 7 Сделайте двойной щелчок на видео или нажмите .

Откроется окно воспроизведения видео. См. рис. 5-155.

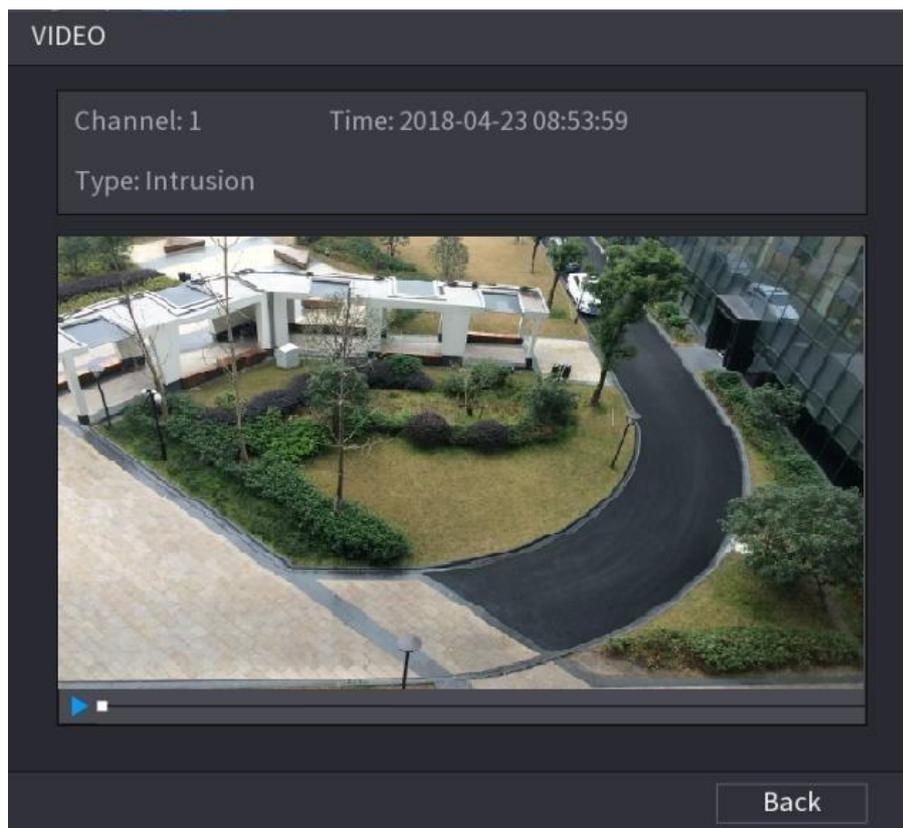


Рисунок 5-155

Шаг 8 Щелкните кнопку , чтобы воспроизвести видеозапись.

Шаг 9 Щелкните **Back** (Назад), чтобы остановить воспроизведение и вернуться в окно SMART SEARCH (Умный поиск).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для экспорта файлов видеозаписей щелкните кнопку **Export** (Экспорт).

## 5.12 Настройка детекции лиц

Устройство способно детектировать лица и выполнять поиск лиц, детектированных в определенный период времени.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Не все модели поддерживают эту функцию.
- Функцию поддерживает только аналоговый канал 1. IP-каналы ее не поддерживают.
- Функции видеоаналитики и детекции лиц не могут работать одновременно.

### 5.12.1 Ввод настроек детекции лиц

Порядок настройки функции включения тревоги при детекции лиц:

Шаг 1 Выберите пункт Main Menu > FACE DETECT > PARAMETERS (Главное меню > Детекция лиц > Параметры).

Откроется окно **Human Face** (Лицо). См. рис. 5-156.

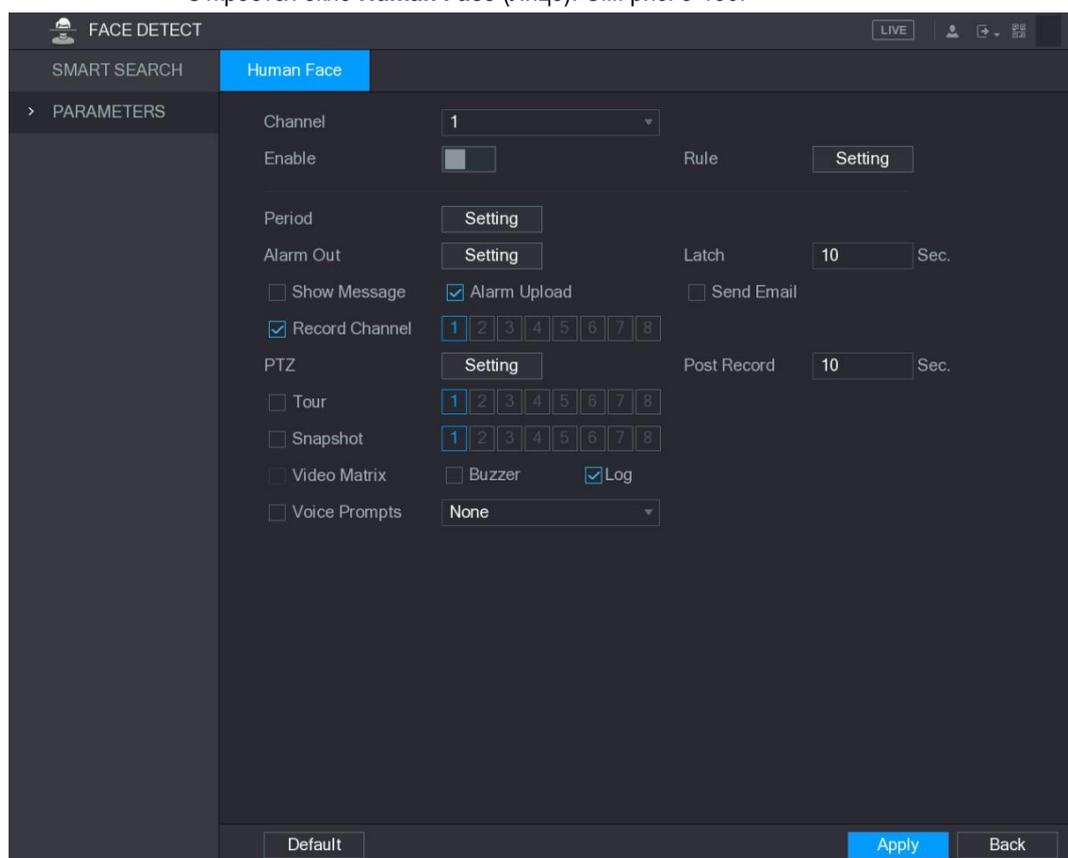


Рисунок 5-156

**Шаг 2** Задайте параметры детекции лиц. См. таб. 5-49.

Параметр	Описание
Channel (Канал)	В списке <b>Channel</b> (канал) выберите канал, для которого хотите настроить детекцию лиц. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функцию поддерживает только аналоговый канал 1.
Enable (Активация)	Выключатель функции детекции лиц.
Rule (Правило)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка), чтобы нарисовать зону фильтрации объектов. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Можно задать два критерия фильтрации объектов: максимальный размер и минимальный размер. Если размер объекта меньше минимального или больше максимального, тревога не генерируется. Заданный максимальный размер должен быть больше минимального.
Period (Период)	Задайте период, в течение которого активна функция детекции. См. раздел 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. Разрешите подачу сигнала тревоги. Выберите выходы, к которым подключены нужные устройства тревожной сигнализации. При тревожном событии система активирует устройства тревожной сигнализации, подключенные к выбранным выходным портам.
Latch (Задержка)	Задержка выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с. Настройка 0 означает отсутствие задержки.

Параметр	Описание
Show Message (Показать сообщение)	Флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.
Alarm Upload (Загрузка тревоги)	Флаг <b>Alarm Upload</b> разрешает сетевую передачу сигнала тревоги (в том числе на контроллер тревог).
Send Email (Электронное письмо)	Флаг <b>Send Email</b> разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню > Сеть > EMAIL).
Record Channel (Запись канала)	Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции интеллектуальной записи события и автоматической записи. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".
PTZ	Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, которая включается по тревожному событию.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция детекции лиц может активировать только предустановку PTZ.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с.
Tour (Тур)	Флаг <b>Tour</b> (Тур) активирует тур по выбранным каналам.
Snapshot (Снимок)	Флаг <b>Snapshot</b> (Снимок) активирует выполнение снимков на выбранном канале.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Для использования этой функции должны быть выполнены следующие условия: В меню <b>Main Menu &gt; STORAGE &gt; SCHEDULE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > ХРАНЕНИЕ > РАСПИСАНИЕ > Снимок) активирован захват изображения при детекции движения. В меню <b>Main Menu &gt; CAMERA &gt; ENCODE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > Камера > КОДИРОВАНИЕ > Снимок) в списке <b>Mode</b> (Режим) выбрана настройка <b>Human Face</b> (Лицо).
Video Matrix (Матрица видео)	Флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню > ДИСПЛЕЙ > Тур).  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.
Buzzer (Зуммер)	Данный флаг активирует зуммер Устройства.
Log (Журнал)	Этот флаг разрешает записи в журнале местных тревог.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг разрешает включение аудиотрансляции при детекции лиц.

Таблица 5-49

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.12.2 Поиск детектированных лиц

### ПРИМЕЧАНИЕ

Поиск лиц выполняется на основе нечеткой логики.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > FACE DETECT > SMART SEARCH**. (Главное меню > Детекция лиц > Умный поиск).

Откроется окно **SMART SEARCH** (Умный поиск). См. рис. 5-157.

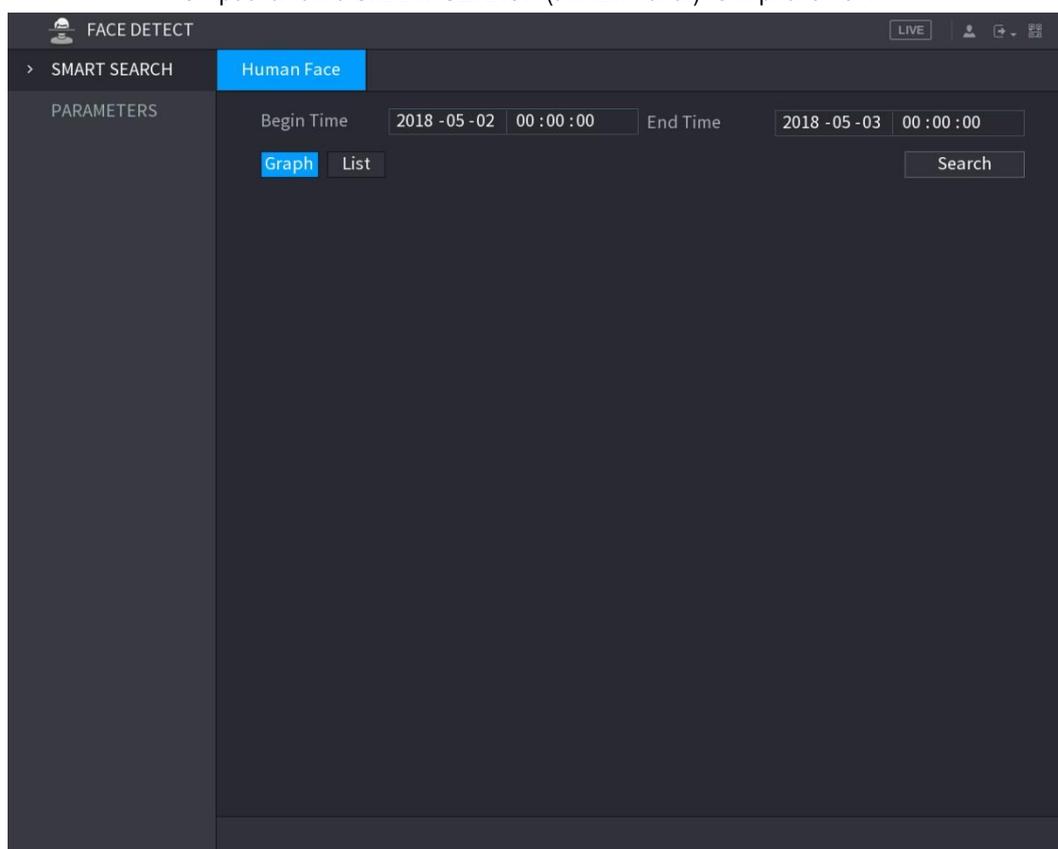


Рисунок 5-157

Шаг 2 Введите требуемые значения в поля **Begin Time** (Время начала) и **End Time** (Время окончания).

Шаг 3 Выберите способ отображения результата: **Graph** (Графика) или **List** (Список).

Шаг 4 Щелкните кнопку **Search** (Найти).

Система выполняет поиск лиц, попавших на видеозапись в указанный период. См. рис. 5-158 и рис. 5-159.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы экспортировать результаты поиска на подключенный USB-накопитель, щелкните кнопку **Export** (Экспорт).

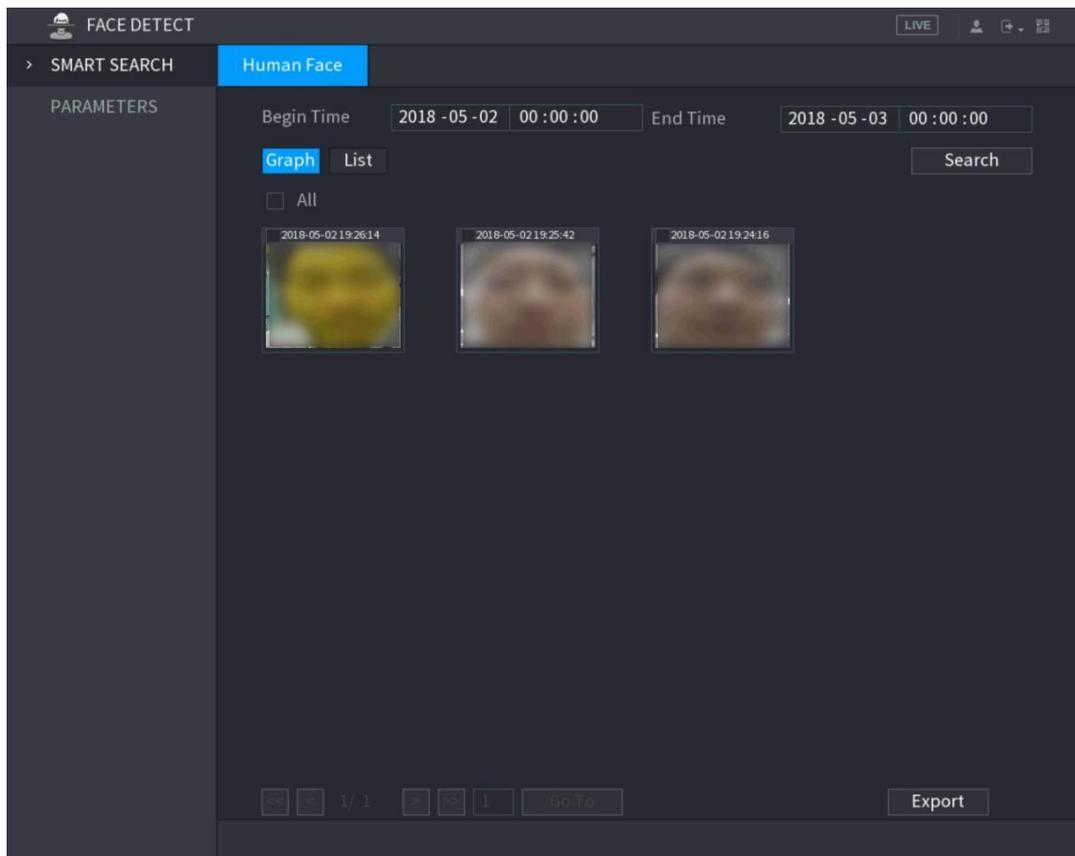


Рисунок 5-158

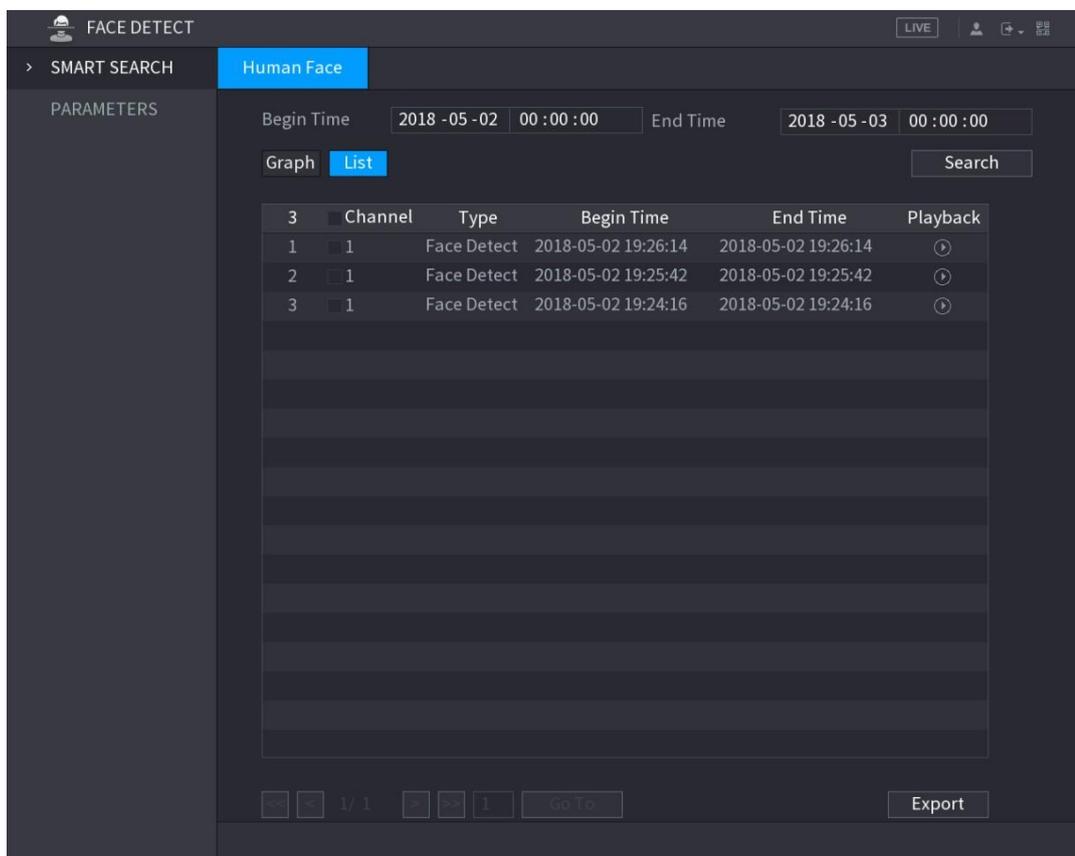


Рисунок 5-159

## 5.12.3 Воспроизведение видео с детектированными лицами

Шаг 1 Сделайте двойной щелчок по изображению лица, см. рис. 5-158. Откроется окно **VIDEO** (Видео). См. рис. 5-160.

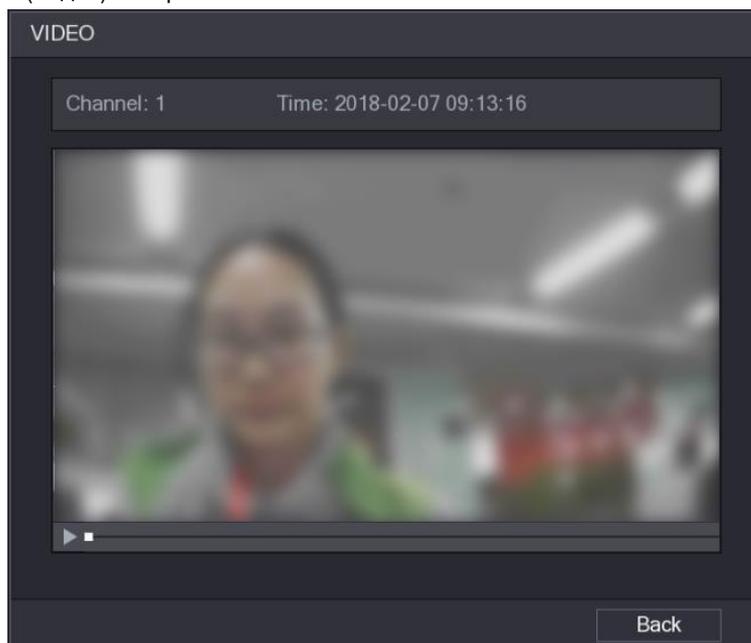


Рисунок 5-160

Шаг 2 Щелкните кнопку , чтобы запустить воспроизведение видео с детектированным лицом.

Шаг 3 Для возврата в окно, где показаны детектированные лица, щелкните кнопку **Back** (Назад).

## 5.13 Функция IoT

### 5.13.1 Ввод настроек датчиков

При наличии шлюза на Устройстве или на подключенной к нему видеокамере к системе могут быть подключены беспроводные внешние датчики. В этом случае возможна генерация тревоги по сигналу таких датчиков.

#### 5.13.1.1 Подключение датчиков через Устройство



##### ПРИМЕЧАНИЕ

Эту функцию поддерживает только Устройство с USB-шлюзом

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > IoT > MANAGER > Sensor Pairing** (Главное меню > IoT > Диспетчер > Сопряжение с датчиком). Откроется окно **Sensor Pairing** (Сопряжение с датчиком). См. рис. 5-161.

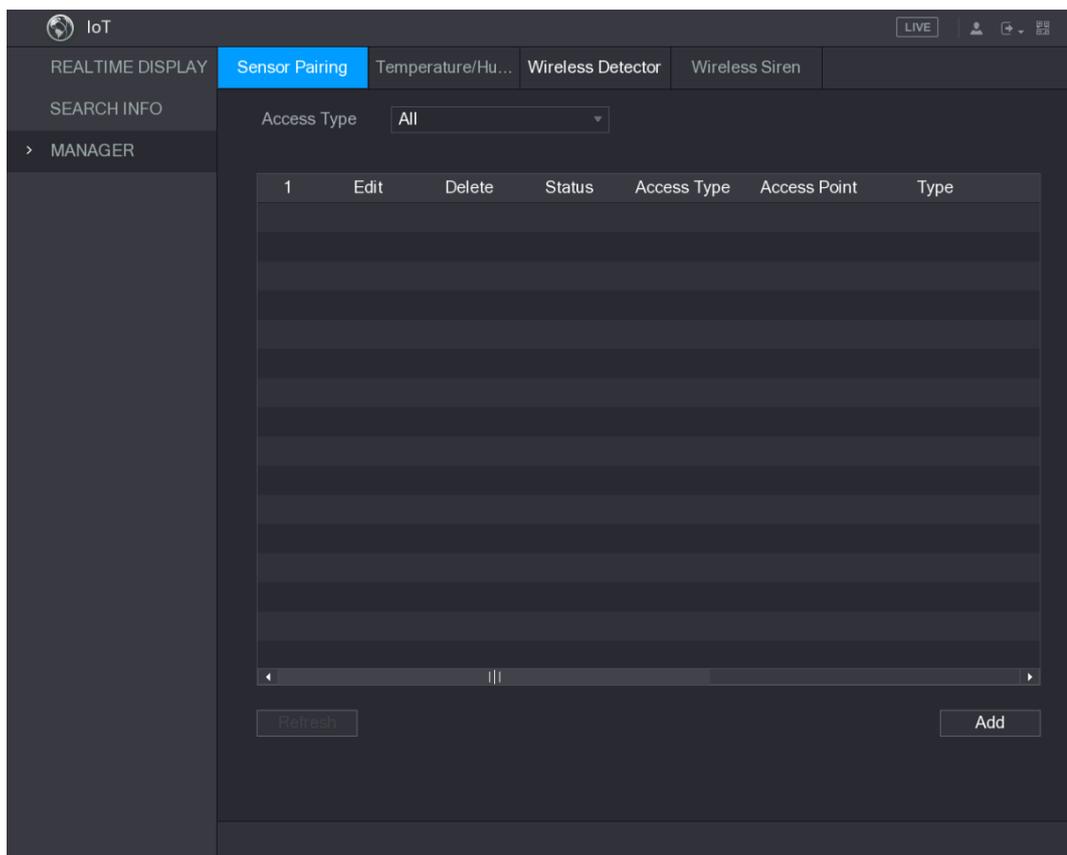


Рисунок 5-161

- Шаг 2 В списке **Access Type** (Тип доступа) выберите **USB Gateway** (USB-шлюз).
- Шаг 3 Нажмите **Add** (Добавить).  
Откроется окно **Add** (Добавить). См. рис. 5-162.

Рисунок 5-162

- Шаг 4 Нажмите кнопку **Pair** (Сопряжение).  
Устройство устанавливает соединение с датчиком.  
По завершении процедуры откроется экран, показанный на рис. 5-163.



## 5.13.1.2 Подключение датчика через видеокамеру со шлюзом

### ПРИМЕЧАНИЕ

Эту функцию поддерживает только видеокамера со шлюзом.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > IoT > MANAGER > Sensor Pairing** (Главное меню > IoT > Диспетчер > Сопряжение с датчиком).

Откроется окно **Sensor Pairing** (Сопряжение с датчиком). См. рис. 5-165.

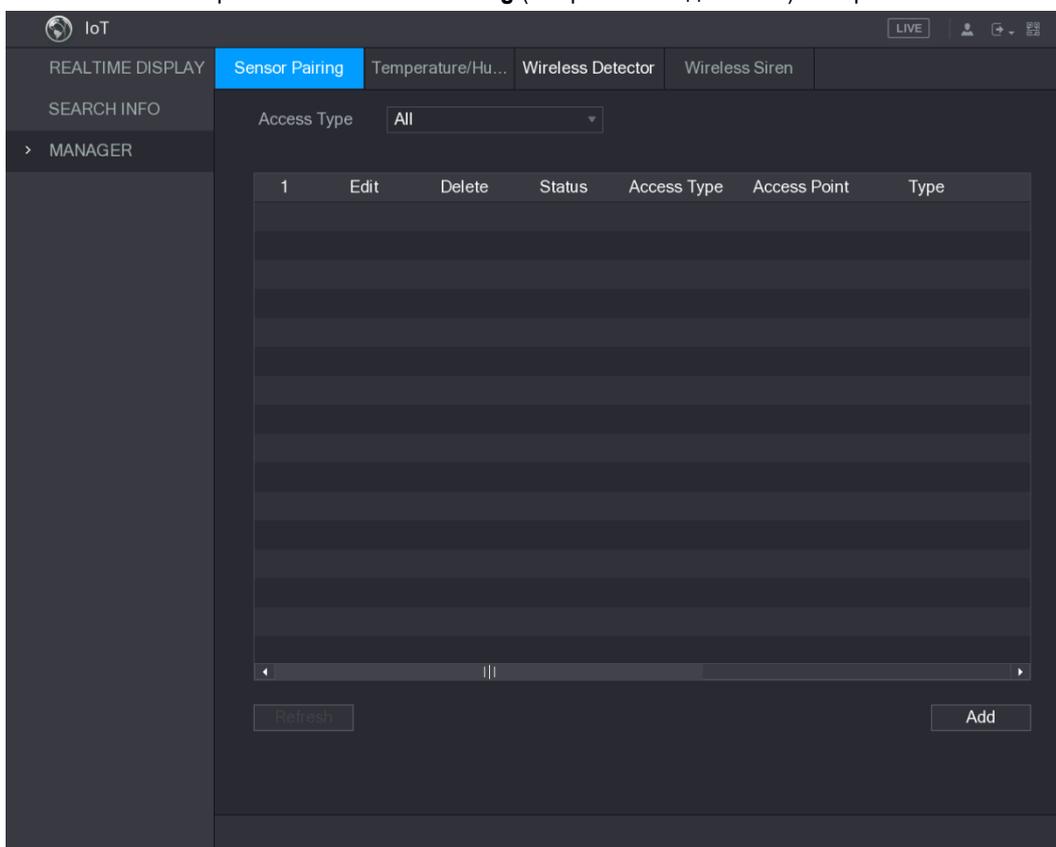


Рисунок 5-165

Шаг 2 В списке **Access Type** (Тип доступа) выберите **Camera Gateway** (Шлюз камеры).

Шаг 3 В списке **Channel** (канал) выберите канал нужной видеокамеры. Нажмите **Add** (Добавить).

Шаг 4 Откроется окно **Add** (Добавить). См. рис. 5-166.

**Add**

Access Type: Camera Gateway

Add Way: Pair

Access Point: Chn2-Air

Serial No.:

Name:

Type:

Class:

Status: --

Рисунок 5-166

- Шаг 5 Нажмите кнопку **Pair** (Сопряжение).  
 Устройство устанавливает соединение с датчиком.  
 По завершении процедуры откроется экран, показанный на рис. 5-167.

**Add**

Access Type: Camera Gateway

Add Way: Pair

Access Point: Chn6-Air

Serial No.: 3J01837AAZ00008

Name: Chn6-Panic Button-1

Type: Panic Button

Class: Alarm In

Status: Connected

Рисунок 5-167

- Шаг 6 Щелкните кнопку **Back** (Назад), чтобы выйти из текущего экрана.  
 В окне "Сопряжение с датчиком" отображается информация о добавленном датчике. См. рис. 5-168.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните кнопку , чтобы изменить имя датчика; щелкните кнопку , чтобы удалить информацию о датчике.

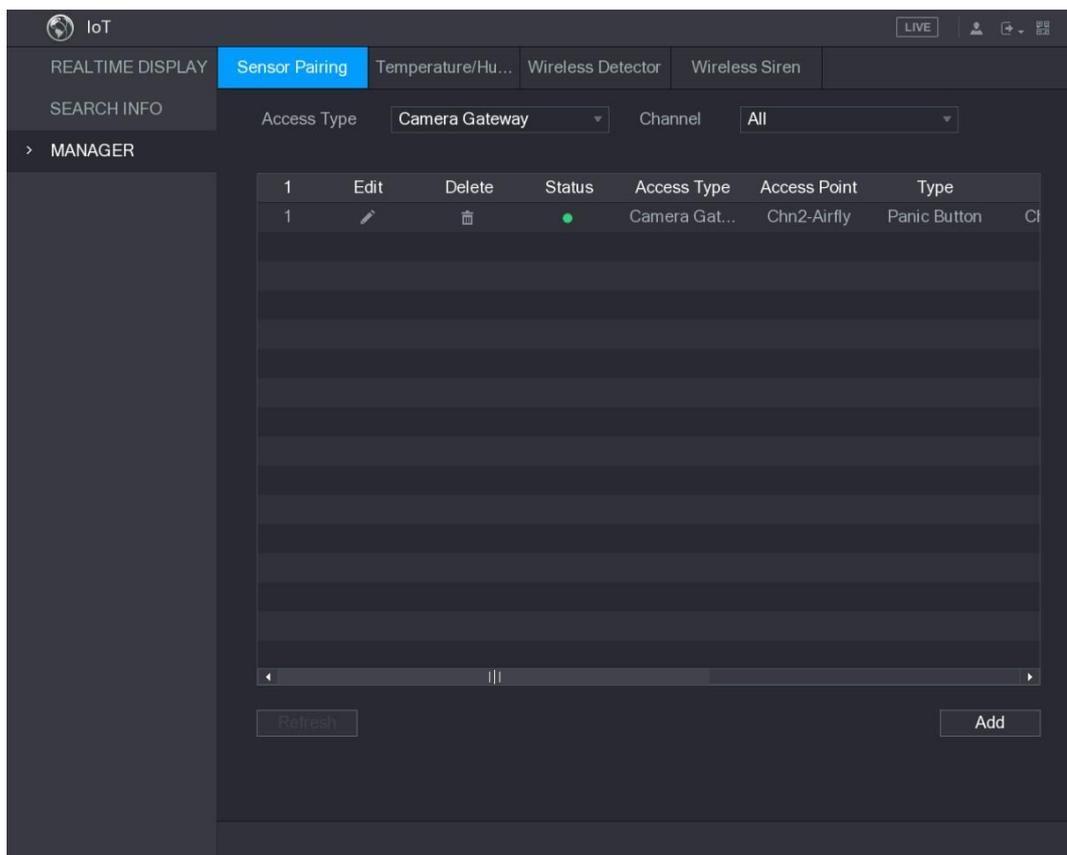


Рисунок 5-168

### 5.13.1.3 Привязка сигнала тревоги

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > IoT > MANAGER > Wireless Detector** (Главное меню > IoT > Диспетчер > Беспроводной датчик).  
Откроется окно **Wireless Detector** (Беспроводной датчик). См. рис. 5-169.

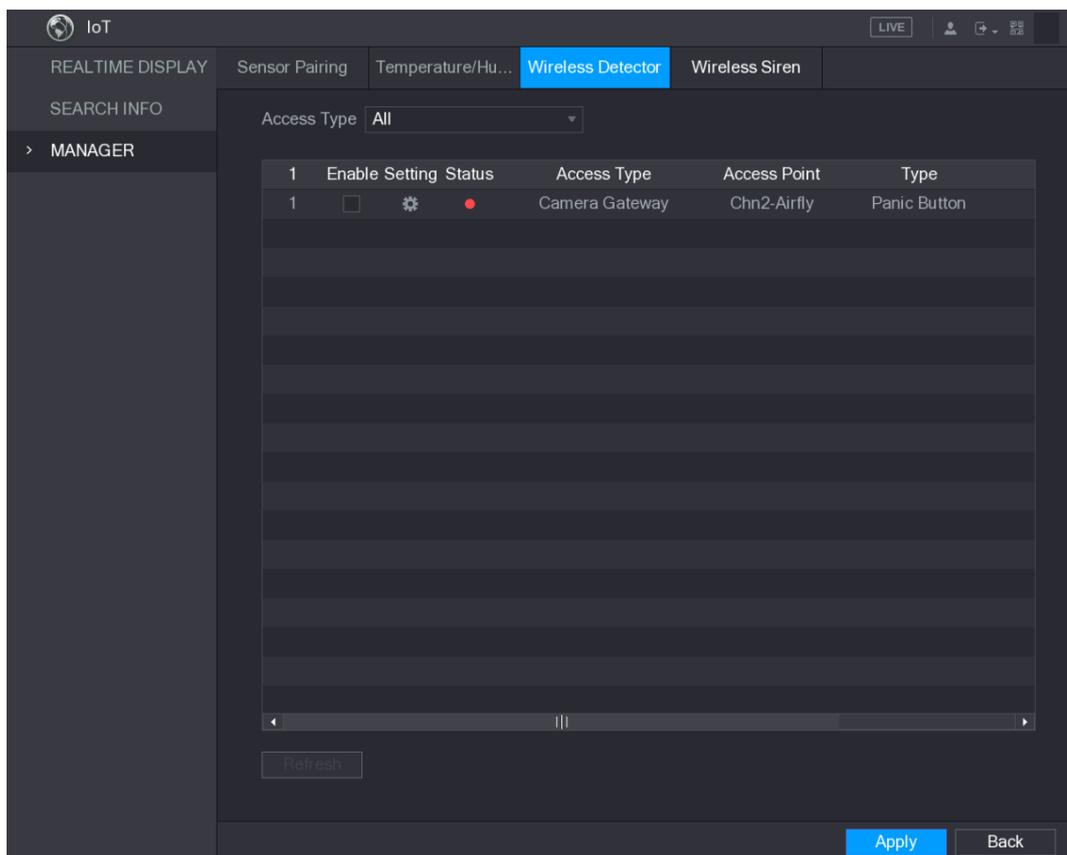


Рисунок 5-169

Шаг 2 В списке **Access Type** (Тип доступа) выберите **USB, Camera** (Камера) или **All** (Все).

Шаг 3 Щелкните кнопку .

Откроется окно **Setting** (Настройка). См. рис. 5-116.

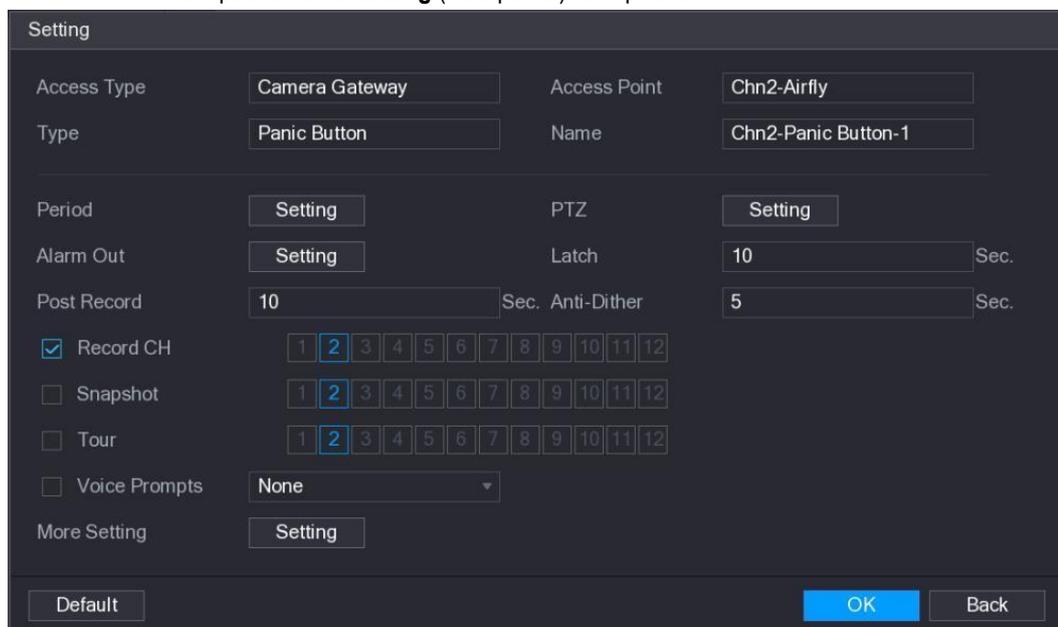


Рисунок 5-170

Шаг 4 Задайте привязку сигнала тревоги. См. табл. 5-50.

Параметр	Описание
Name (Имя)	Введите имя тревоги.
Period (Период)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. Задайте период, в течение которого активна функция. См. раздел 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".
PTZ	Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, которая включается по тревожному событию.
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>● General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>● External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>● Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после выключения внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с, настройка по умолчанию 10 с.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию 10 с.
Anti-dither (Антидребезг)	Задайте интервал, в течение которого все обнаруженные события регистрируются как одно событие.
Record Channel (Запись канала)	Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции тревоги и автоматического выполнения снимков. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".
Snapshot (Снимок)	Флаг <b>Snapshot</b> (Снимок) активирует выполнение снимков на выбранном канале.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Функция доступна, если в меню <b>Main Menu &gt; CAMERA &gt; ENCODE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > КАМЕРА > КОДИРОВАНИЕ > Снимок) в списке <b>Mode</b> (Режим) выбрана настройка <b>Event</b> (Событие).
Tour (Тур)	Флаг <b>Tour</b> (Тур) активирует тур по выбранным каналам.
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	Флаг включает аудиотрансляцию/голосовые подсказки в случае местной тревоги.

Параметр	Описание
More Setting (Дополнительные настройки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Show Message (Показать сообщение): флаг <b>Show Message</b> активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.</li> <li>Buzzer (Зуммер): данный флаг активирует зуммер Устройства.</li> <li>Video Matrix (Матрица видео): флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню &gt; ДИСПЛЕЙ &gt; Тур).</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Send Email (Отправить электронную почту): флаг разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню &gt; Сеть &gt; EMAIL).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Log (Журнал): флаг разрешает записи в журнале местных тревог.</li> </ul>

Таблица 5-50

Шаг 5 Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Шаг 6 Чтобы завершить настройки, щелкните кнопку **Apply** (Применить) в окне **Wireless Detector** (Беспроводной датчик).

## 5.13.2 Настройка измерений температуры и влажности видеокамерой

Устройство позволяет просматривать, искать и экспортировать поступающие от видеокамеры данные о температуре и влажности, а также использовать их для генерации тревоги.

Функция доступна при условии, что к Устройству подключена как минимум одна видеокамера с датчиком температуры и влажности.

### 5.13.2.1 Активация функции измерения температуры и влажности

Эту IoT-функцию следует активировать при первом входе в данное окно.

Шаг 1 В главном меню выберите **IoT > MANAGER > Temperature/Humidity** (IoT > Диспетчер > Температура/Влажность). Откроется окно **Temperature/Humidity** (Температура/Влажность). См. рис. 5-171.

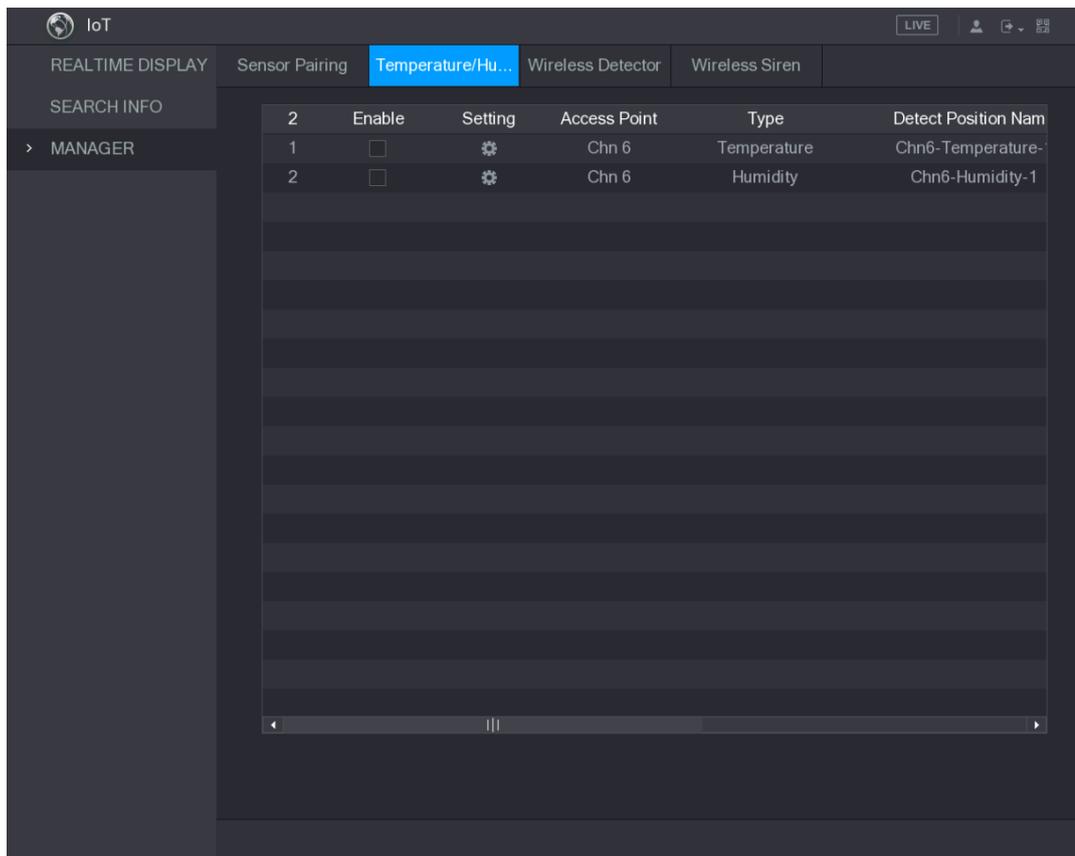


Рисунок 5-171

**Шаг 2** Установите флаги **Enable** (Активировать), чтобы включить нужные функции IoT. См. рис. 5-172.

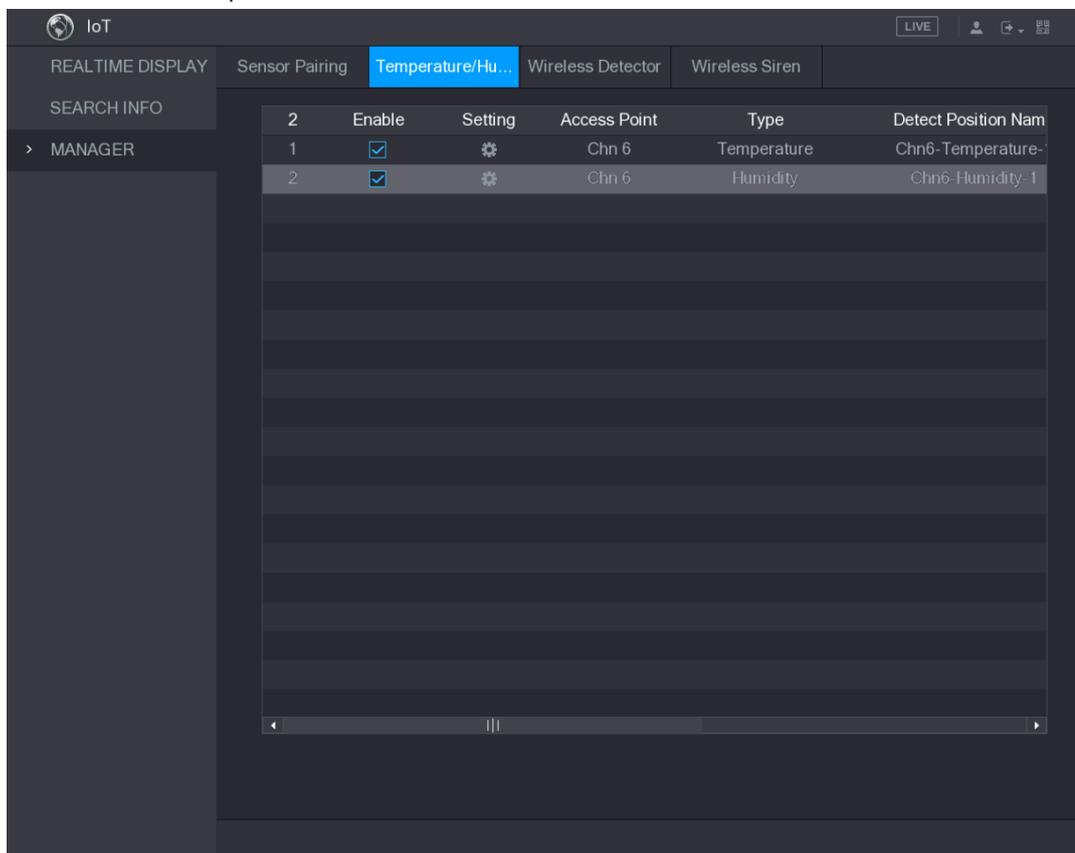


Рисунок 5-172

С этого момента Устройство получает данные о температуре и влажности от видеокамеры и отображает их в окне **Realtime Display** (Текущие данные).

### 5.13.2.2 Просмотр данных о температуре и влажности

После активации функции IoT данные о температуре и влажности можно просматривать в окне **Realtime Display** (Текущие данные).

Выберите интервал обновления в поле **Refresh Interval** (Интервал обновления). Например, **5 Sec** (5 с). Данные о температуре и влажности можно отобразить в виде графика. Для этого установите флаг **Display Graph** (Показать график). На рис. 5-173 представлен график влажности.

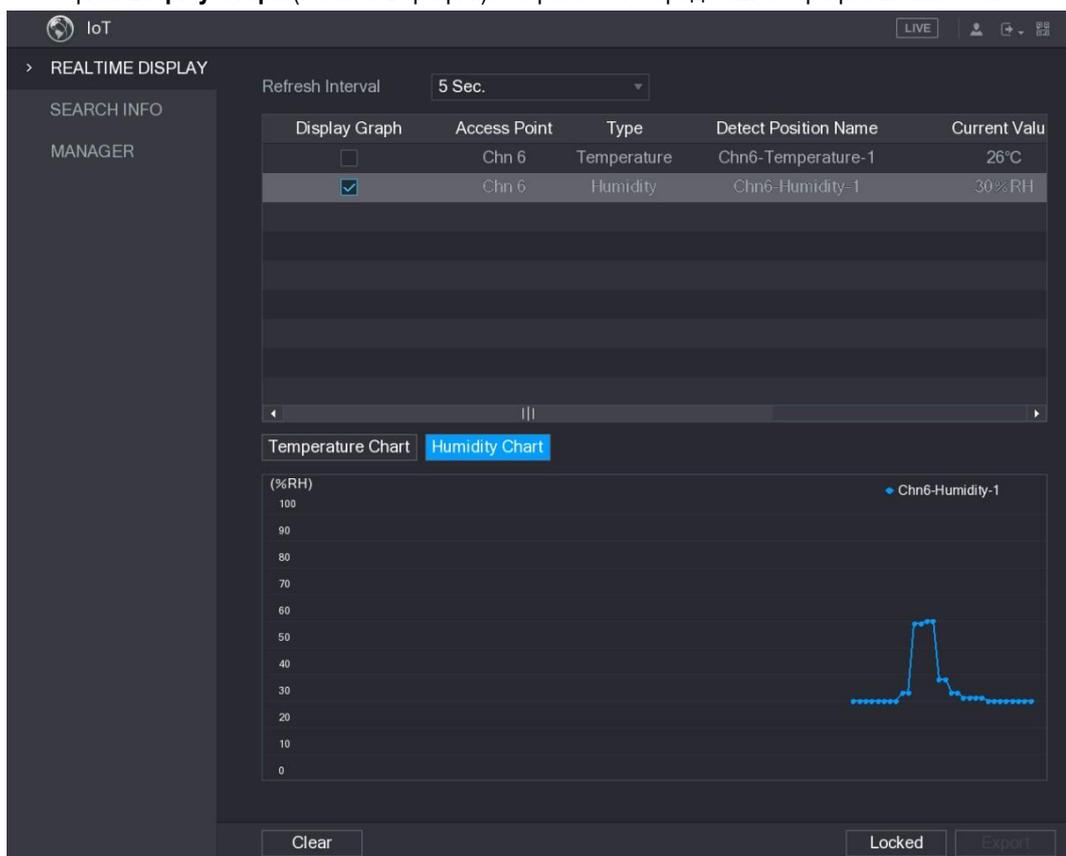


Рисунок 5-173



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Щелкните кнопку **Clear** (Удалить), чтобы удалить данные.

### 5.13.2.3 Экспорт данных о температуре и влажности

Данные о температуре и влажности можно экспортировать в формате файла .bmr. Для примера рассмотрим экспорт данных о влажности.

**Шаг 1** Подготовьте USB-накопитель и вставьте его в Устройство.

**Шаг 2** В окне **Realtime Display** (Текущие данные) щелкните на вкладке **Humidity** (Влажность). См. рис. 5-174.

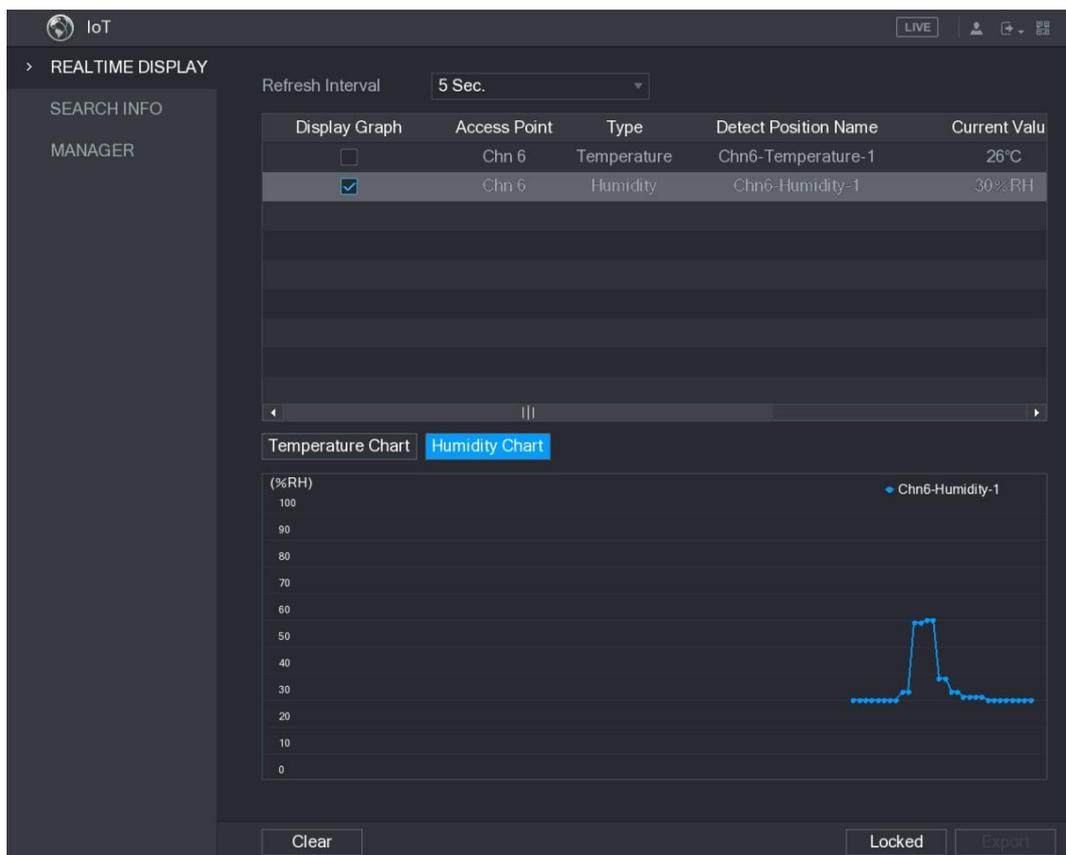


Рисунок 5-174

**Шаг 3** Щелкните кнопку **Locked** (Блокировка), чтобы зафиксировать данные. Кнопка **Export** (Экспорт) активируется.

Щелкните кнопку **Export** (Экспорт).

**Шаг 4** Система начнет экспорт данных.

По завершении экспорта откроется диалоговое окно **Message** (Сообщение).

**Шаг 5** Нажмите **OK**.

Экспортированные данные сохранены на USB-накопителе.

### 5.13.2.4 Привязка сигнала тревоги

Подачу сигнала тревоги можно привязать к определенным значениям температуры и влажности.

#### 5.13.2.4.1 Привязка сигнала тревоги к значению температуры

**Шаг 1** В главном меню выберите **IoT > MANAGER > Temperature/Humidity** (IoT > Диспетчер > Температура/Влажность). Откроется окно **Temperature/Humidity** (Температура/Влажность). См. рис. 5-175.

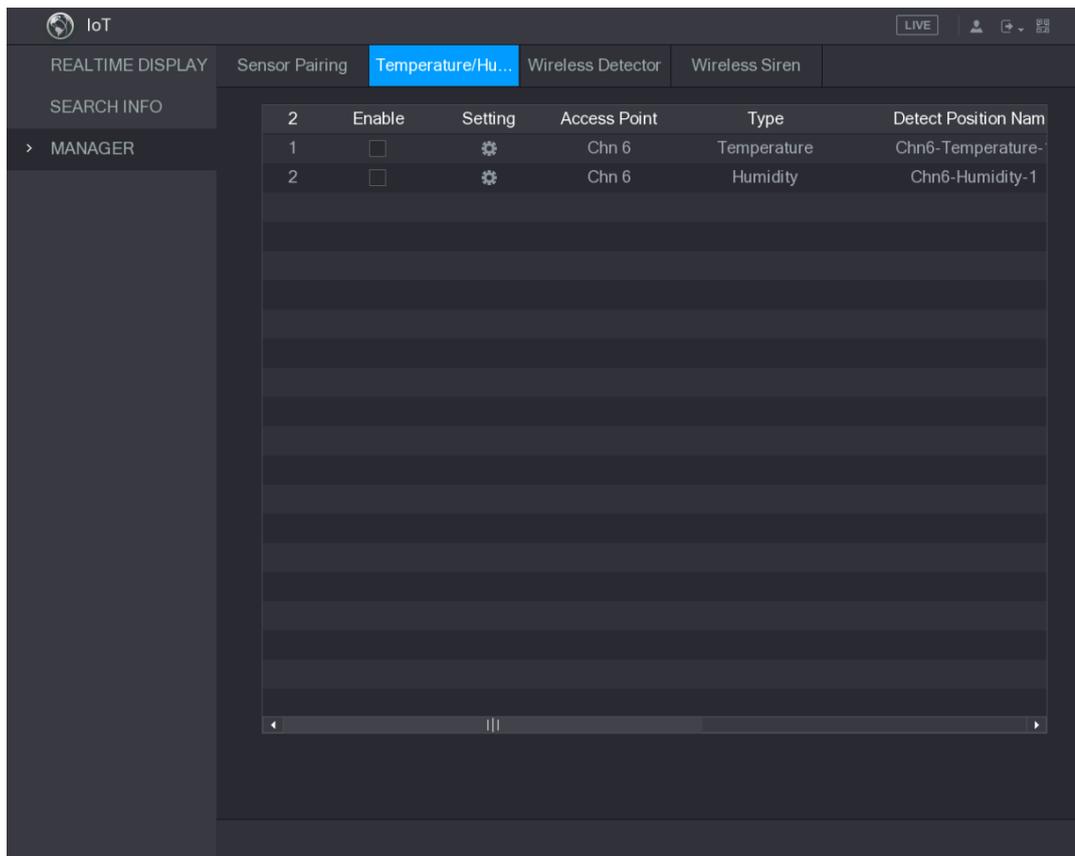


Рисунок 5-175

**Шаг 2** В строке информации о температуре щелкните кнопку . Откроется окно **Setting** (Настройка). См. рис. 5-176.

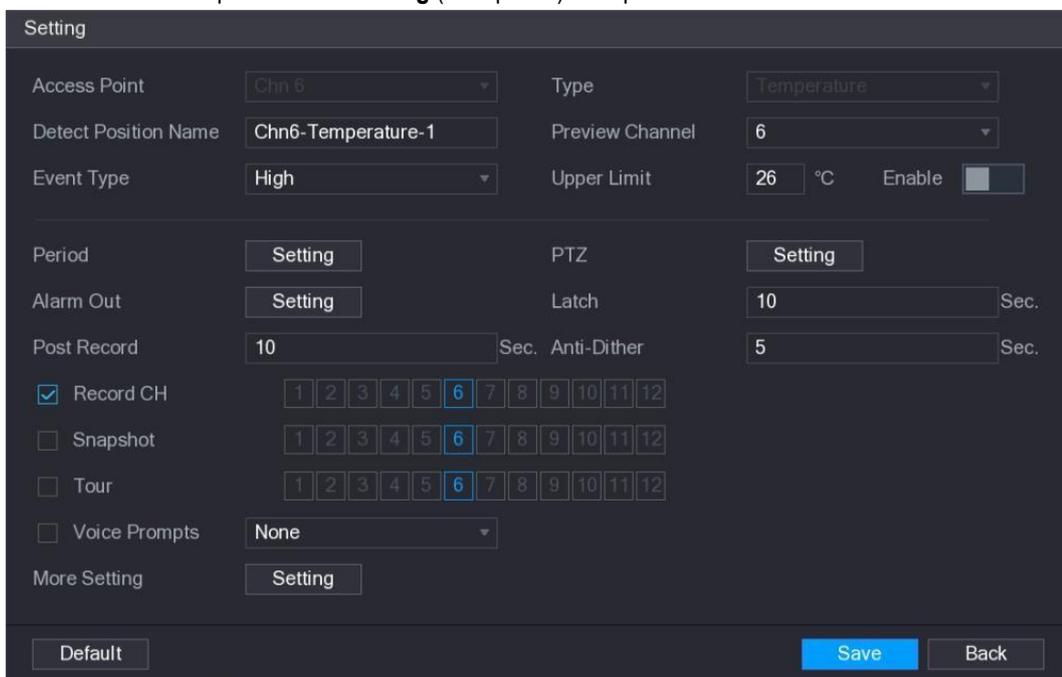


Рисунок 5-176

**Шаг 3** Задайте привязку сигнала тревоги. См. таб. 5-51.

Параметр	Описание
Access Point (Точка доступа)	Указывает канал, к которому подключена видеокамера.
Type (Тип)	Тип <b>Temperature</b> (Температура) устанавливается по умолчанию.
Detect Position Name (Источник данных)	Задайте имя данного датчика.
Preview Channel (Канал предварительного просмотра)	Выберите канал для предварительного просмотра точки доступа. Это может быть канал точки доступа или другой подходящий канал.
Event Type (Тип события)	Выберите тип события, <b>High</b> (Высокая t°) или <b>Low</b> (Низкая t°), и задайте, соответственно, верхний или нижний предел температуры. Например, если выбран тип события <b>High</b> и задан верхний предел <b>28</b> , тревога генерируется при подъеме температуры до 28°C.
Upper Limit (Верхний предел) Low Limit (Нижний предел)	
Enable (Активация)	Активируйте функцию включения тревоги.
Period (Период)	Задайте период, в течение которого активна настройка тревоги. Подробнее о настройке периода см. раздел 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу.</li> <li>External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог.</li> <li>Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.</li> </ul>
PTZ	Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, тур или шаблон, которые должны быть вызваны по тревожному событию.
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с, настройка по умолчанию 10 с. Настройка 0 означает отсутствие задержки.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.
Anti-dither (Антидребезг)	Задайте интервал, в течение которого все обнаруженные события будут классифицироваться как одно событие.
Snapshot (Снимок)	Пометьте поле Snapshot (Снимок), чтобы активировать выполнение снимков в выбранном канале.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция снимка при детекции движения, меню <b>Main Menu &gt; STORAGE &gt; SCHEDULE &gt; Snapshot</b> (Главное меню > ХРАНИЕНИЕ > РАСПИСАНИЕ > Снимок).

Параметр	Описание
Record CH (Запись канала)	<p>Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции записи тревог IoT и автоматической записи. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".</p>
Tour (Тур)	<p>Пометьте поле Tour (Тур), чтобы активировать тур по выбранным каналам.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована и настроена функция тура, меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b>. (Главное меню &gt; ДИСПЛЕЙ &gt; Тур).</p>
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	<p>Флаг разрешает включение аудиотрансляции/голосовых подсказок в случае тревожного события, связанного с температурой.</p>
More Setting (Дополнительные настройки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Show Message (Показать сообщение): флаг активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.</li> <li>• Buzzer (Зуммер): данный флаг активирует зуммер Устройства.</li> <li>• Video Matrix (Матрица видео): флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню &gt; ДИСПЛЕЙ &gt; Тур).</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Send Email (Отправить электронную почту): флаг Send Email разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню &gt; Сеть &gt; EMAIL).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Log (Журнал): флаг разрешает записи в журнале местных тревог.</li> </ul>

Таблица 5-51

Шаг 4 Для завершения настройки нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

#### 5.13.2.4.2 Привязка сигнала тревоги к значению влажности

Устройство поддерживает генерацию тревоги по значению влажности.

Шаг 1 В главном меню выберите **IoT > MANAGER > Temperature/Humidity** (IoT > Диспетчер > Температура/Влажность). Откроется окно **Temperature/Humidity** (Температура/Влажность). См. рис. 5-177.

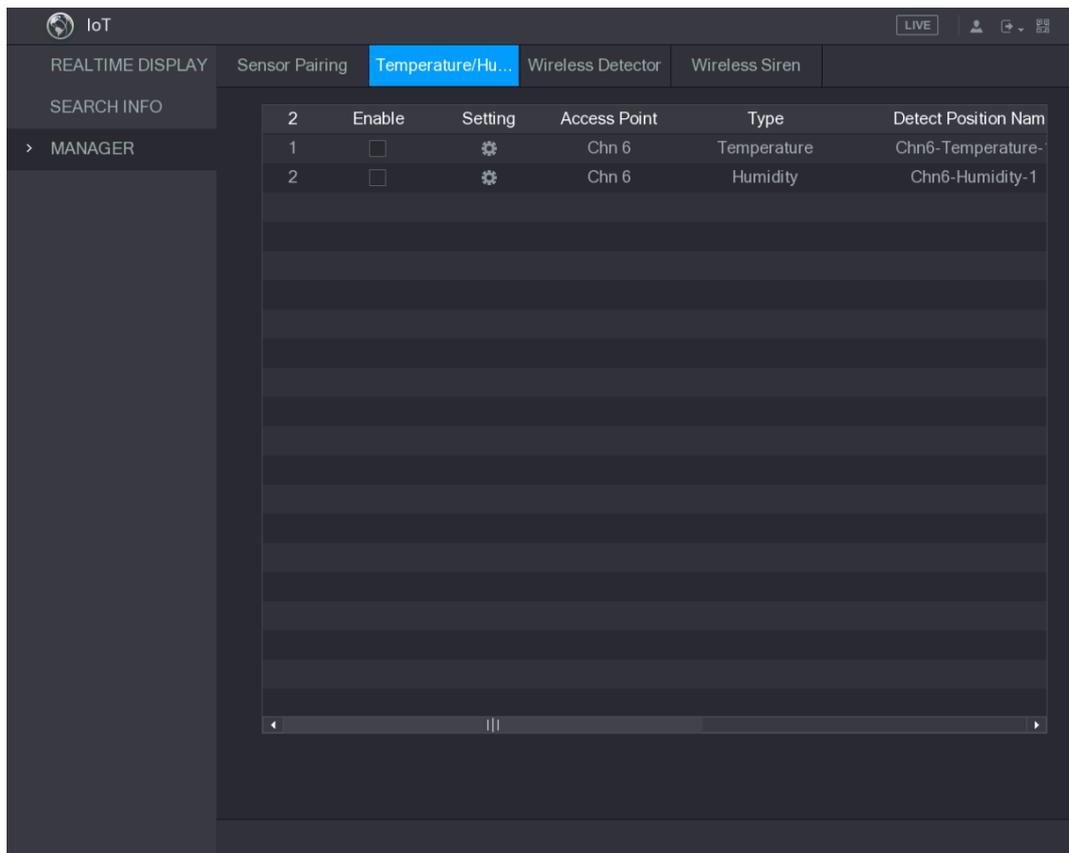


Рисунок 5-177

**Шаг 2** В строке с данными по влажности щелкните кнопку . Откроется окно **Setting** (Настройка). См. рис. 5-178.

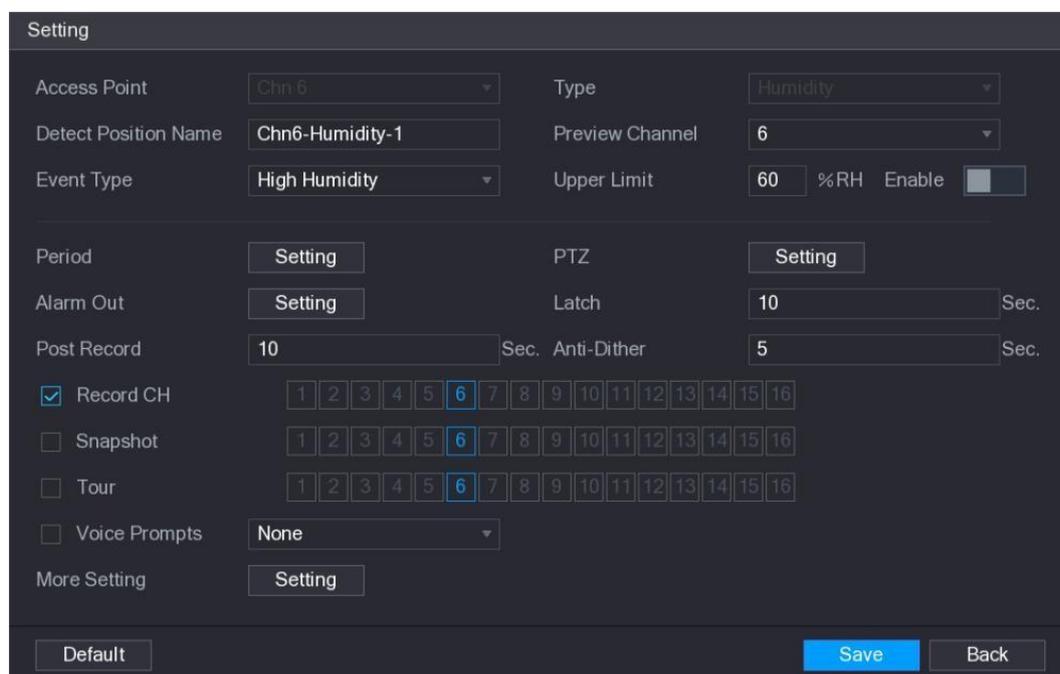


Рисунок 5-178

**Шаг 3** Задайте настройки следующих параметров. См. таб. 5-52.

Параметр	Описание
Access Point (Точка доступа)	Указывает канал, к которому подключена видеокамера.
Type (Тип)	Тип <b>Humidity</b> (Влажность) устанавливается по умолчанию.
Detect Position Name (Источник данных)	Задайте имя данного датчика.
Preview Channel (Канал предварительного просмотра)	Выберите канал для предварительного просмотра точки доступа. Это может быть канал точки доступа или другой подходящий канал.
Event Type (Тип события)	Выберите тип события: <b>High Humidity</b> (Высокая влажность) или <b>Low Humidity</b> (Низкая влажность) и задайте, соответственно, верхний или нижний предел влажности. Например, если выбран тип события <b>High Humidity</b> и задан верхний предел <b>60</b> , тревога генерируется, когда относительная влажность достигнет 60 %.
Upper Limit (Верхний предел) Low Limit (Нижний предел)	
Enable (Активация)	Активируйте функцию включения тревоги.
Period (Период)	Задайте период, в течение которого активна настройка тревоги. Подробнее о настройке периода см. раздел 5.10.4.1 "Настройка детекции движения".
Alarm Out (Тревожный выход)	Щелкните кнопку <b>Setting</b> (Настройка). Откроется одноименное окно. General Alarm (Общая тревога): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к выбранному тревожному выходу. External Alarm (Внешний сигнал тревоги): разрешает активацию подключенного контроллера тревог. Wireless Siren (Беспроводная сирена): разрешает активацию устройств тревожной сигнализации, подключенных к USB-шлюзу или шлюзу видеокамеры.
PTZ	Для задания настроек нужно активировать функцию PTZ. Настройки PTZ устанавливаются через окно PTZ, которое открывается кнопкой <b>Setting</b> (Настройка). Для каждой PTZ-видеокамеры выберите предустановку, тур или шаблон, которые должны быть вызваны по тревожному событию.
Latch (Задержка)	Задайте задержку выключения тревожного выхода Устройства после сброса внешнего сигнала тревоги. Диапазон значений – от 0 до 300 с, настройка по умолчанию 10 с. Настройка 0 означает отсутствие задержки.
Post Record (Постзапись)	Задайте задержку выключения записи после сброса сигнала тревоги. Диапазон значений – от 10 до 300 с, значение по умолчанию – 10 с.
Anti-dither (Антидребезг)	Задайте интервал, в течение которого все обнаруженные события будут классифицироваться как одно событие.
Snapshot (Снимок)	<p>Пометьте поле Snapshot (Снимок), чтобы активировать выполнение снимков в выбранном канале.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <p>Предварительно должна быть активирована функция снимка при детекции движения, меню <b>Main Menu &gt; STORAGE &gt; SCHEDULE &gt; Snapshot</b> (Главное меню &gt; ХРАНЕНИЕ &gt; РАСПИСАНИЕ &gt; Снимок).</p>

Параметр	Описание
Record CH (Запись канала)	<p>Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции записи тревог IoT и автоматической записи. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".</p>
Tour (Тур)	<p>Пометьте поле Tour (Тур), чтобы активировать тур по выбранным каналам.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована и настроена функция тура, меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b>. (Главное меню &gt; ДИСПЛЕЙ &gt; Тур).</p>
Voice Prompts (Голосовые подсказки)	<p>Флаг разрешает включение аудиотрансляции/голосовых подсказок в случае тревожного события, связанного с температурой.</p>
More Setting (Дополнительные настройки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Show Message (Показать сообщение): флаг активирует всплывающие сообщения на локальном ПК.</li> <li>• Buzzer (Зуммер): флаг активирует зуммер Устройства.</li> <li>• Video Matrix (Матрица видео): флаг активирует матрицу видео. При тревожном событии устанавливаются настройки видеовыхода, заданные в меню <b>Main Menu &gt; DISPLAY &gt; TOUR</b> (Главное меню &gt; ДИСПЛЕЙ &gt; Тур).</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Не все модели поддерживают эту функцию.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Send Email (Отправить электронную почту): флаг Send Email разрешает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должна быть активирована функция электронной почты, меню <b>Main Menu &gt; NETWORK &gt; EMAIL</b> (Главное меню &gt; Сеть &gt; EMAIL).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Log (Журнал): флаг разрешает записи в журнале местных тревог.</li> </ul>

Таблица 5-52

Шаг 4 Для завершения настройки нажмите кнопку **Save** (Сохранить).

### 5.13.2.5 Поиск информации IoT

Устройство поддерживает поиск и архивирование данных IoT.

Для резервного копирования следует приготовить USB-накопитель и вставить его в Устройство.

Шаг 1 В главном меню выберите **IoT > SEARCH INFO** (IoT > Поиск информации) См. рис. 5-179.

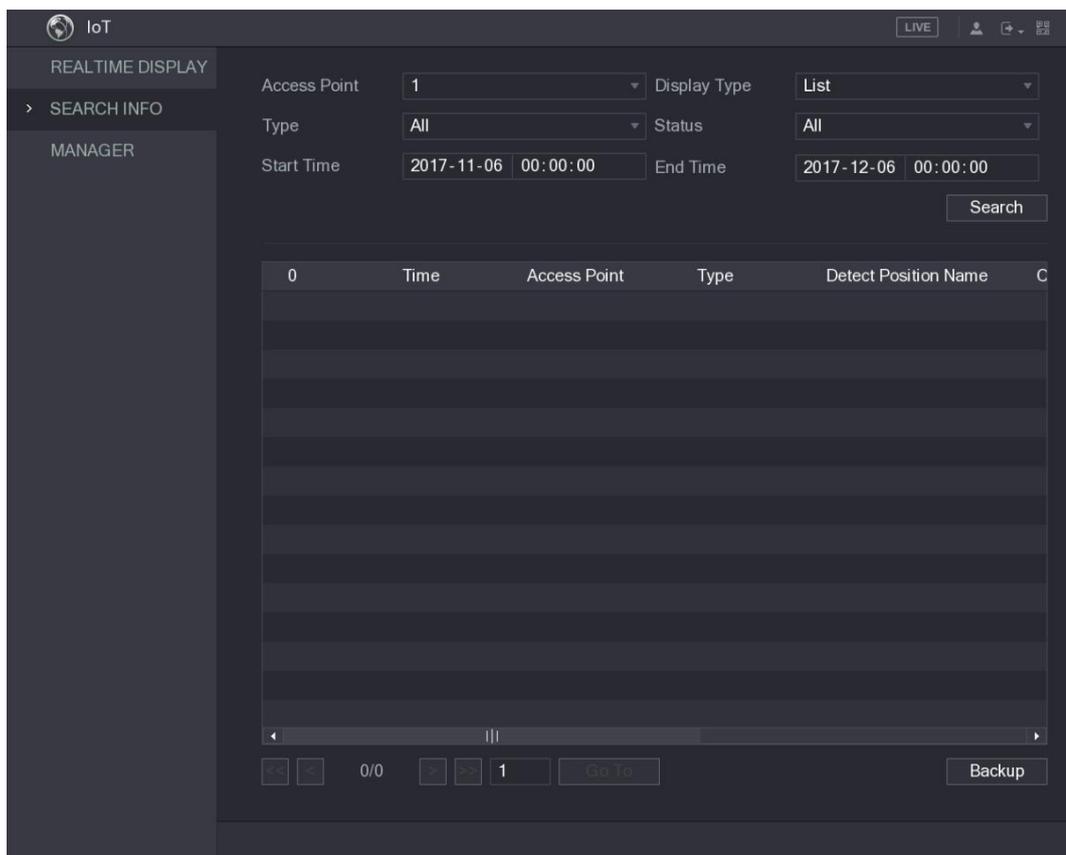


Рисунок 5-179

**Шаг 2** Настройте параметры. См. таб. 5-53.

Параметр	Описание
Access Point (Точка доступа)	Указывает канал, к которому подключена видеочамера.
Display Type (Тип дисплея)	В списке Display Type (Тип отображения) выберите <b>List</b> (Список) или <b>Graph</b> (График).
Type (Тип)	Выберите тип информации, которую требуется найти. Доступные настройки: <b>Humidity</b> (Влажность) и <b>Temperature</b> (Температура).
Status (Состояние)	Выберите состояние информации, которую хотите найти. Эта настройка доступна, если в списке <b>Display Type</b> (Тип дисплея) выбрана настройка <b>List</b> (Список).
Start Time (Время начала)	Введите время начала и окончания периода, информацию о котором требуется найти.
End Time (Время окончания)	

Таблица 5-53

**Шаг 3** Щелкните кнопку **Search** (Найти).

Система начнет поиск в соответствии с заданными параметрами. По его завершении будут показаны результаты.

- Отображение данных в виде списка представлено на рис. 5-180.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для переключения страниц с результатами щелкните кнопку **Go To** (Перейти).

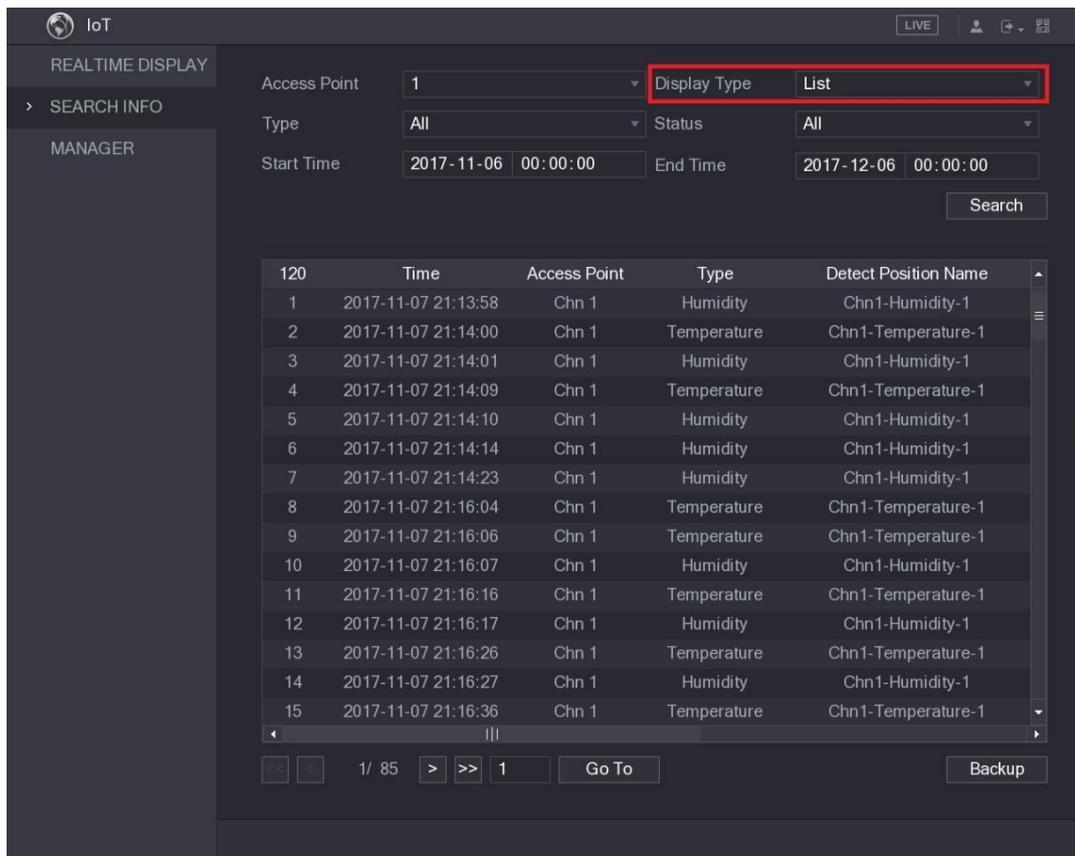


Рисунок 5-180

- Отображение данных в виде графика показано на рис. 5-181.

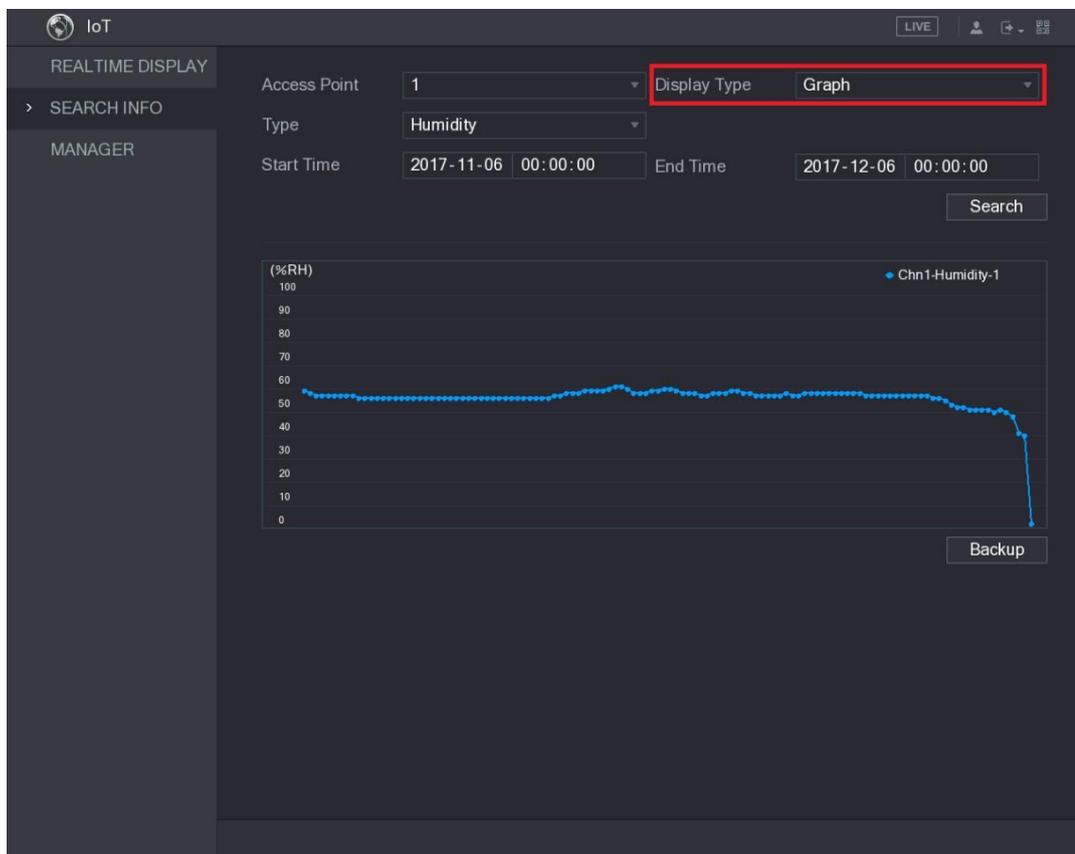


Рисунок 5-181

**Шаг 4** Щелкните кнопку **Backup** (Архивирование). Система начнет экспорт данных. По завершении экспорта откроется окно **Message** (Сообщение).

**Шаг 5** Нажмите **OK**.  
Экспортированные данные сохранены на USB-накопителе.

### 5.13.3 Настройка беспроводной сирены

К Устройству можно подключить беспроводную сирену, которая будет подавать звуковой сигнал при генерации тревоги.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > IoT > MANAGER > Wireless Siren** (Главное меню > IoT > Диспетчер > Беспроводная сирена). Откроется окно **Wireless Siren** (Беспроводная сирена). См. рис. 5-182.

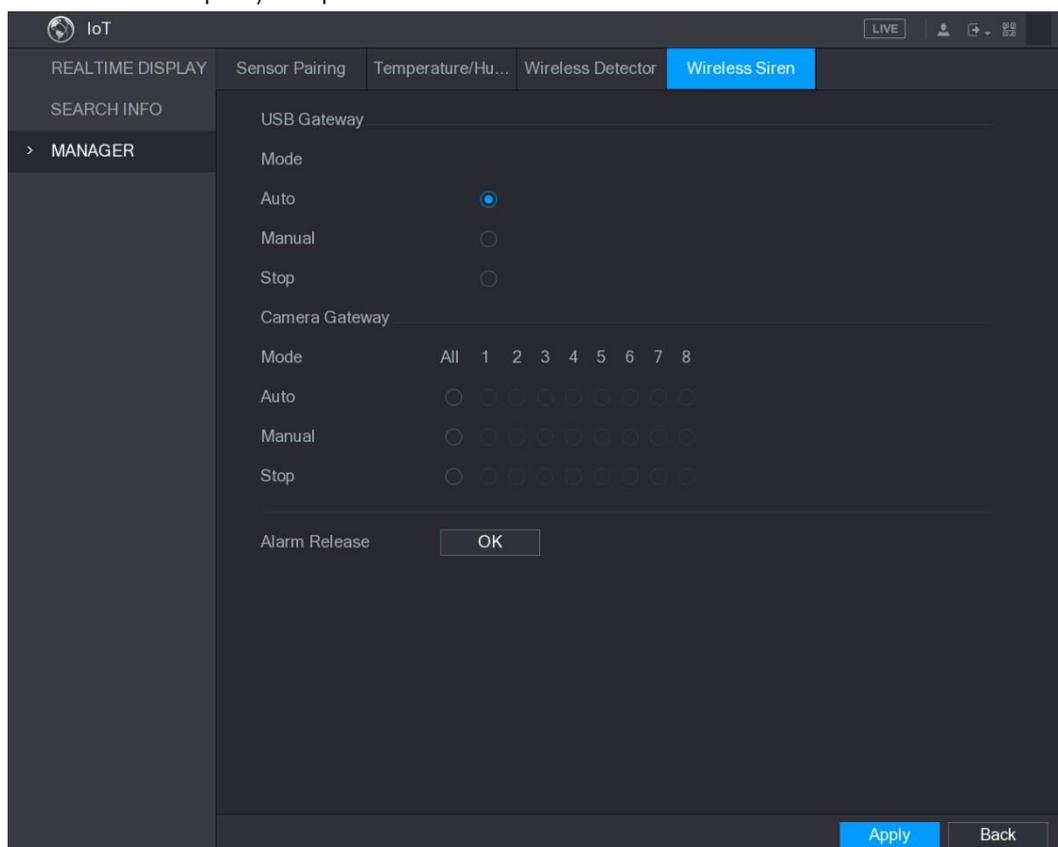


Рисунок 5-182

**Шаг 2** Задайте настройки беспроводного выходного соединения с сиреной. См. табл. 5-54.

Параметр	Описание
USB Gateway, Camera Gateway (USB-шлюз, Шлюз камеры)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto</b>: при событиях, для которых задана активация беспроводной сирены, сирена включается автоматически. Например, если беспроводная сирена должна включаться при детекции движения, задайте для функции Motion Detect настройку "Siren" в поле "Alarm Output", см. табл. 5-39.</li> <li>● <b>Manual</b>: немедленное включение тревоги.</li> <li>● <b>Stop</b>: тревожный выход не активируется.</li> </ul>
Alarm Release (Сброс тревоги)	Нажмите <b>OK</b> , чтобы сбросить сигнал тревоги на всех выходах, включающих беспроводную сирену.

Таблица 5-54

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.14 Настройки POS

Устройство можно подключить к кассовому терминалу (POS) и получать с него информацию. Эта функция применяется, например, в супермаркетах. В результате Устройство получает доступ к информации кассового терминала и отображает ее в виде текста, наложенного на изображение в окне канала.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В локальном интерфейсе эта функция поддерживается только при одноканальном режиме просмотра. В веб-интерфейсе функция поддерживается и при многоканальном режиме.

### 5.14.1 Поиск записей о транзакциях

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > POS > POS SEARCH** (Главное меню > POS > Поиск POS). Откроется окно **POS SEARCH** (Поиск POS). См. рис. 5-183.

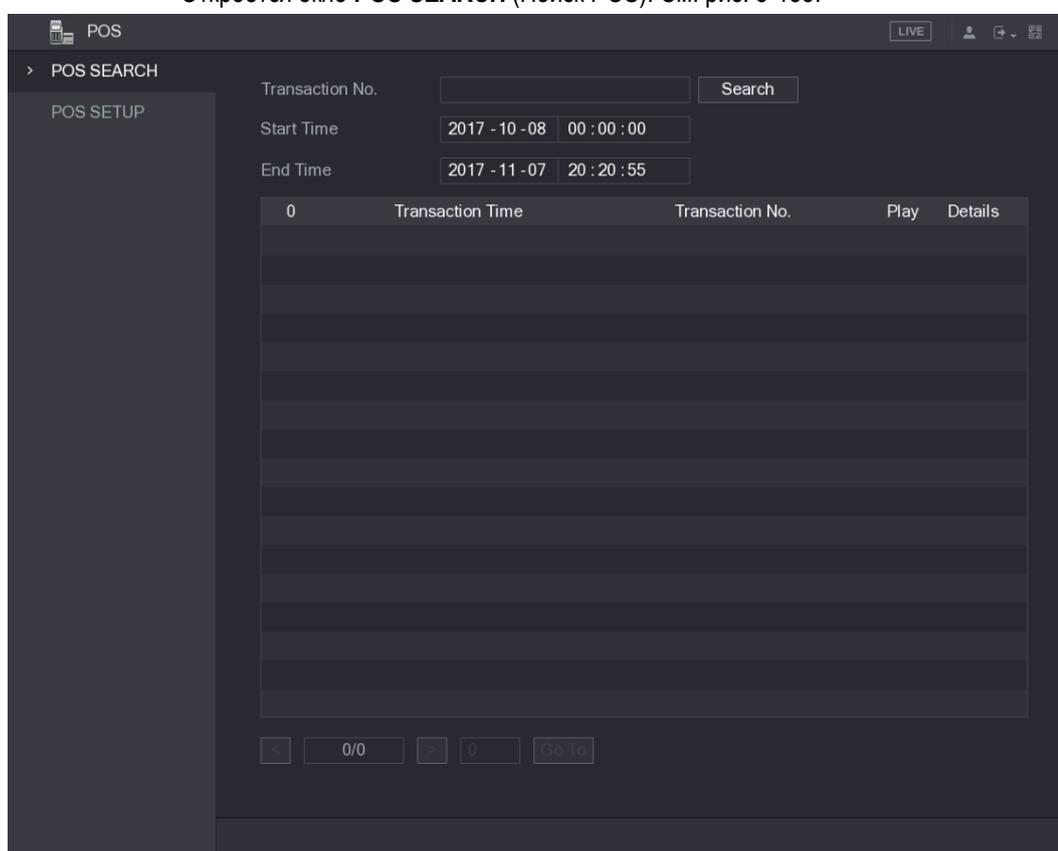


Рисунок 5-183

Шаг 2 В поле **Transaction No.** (№ транзакции) введите номер операции, указанный на чеке, который напечатан кассовым терминалом.

Шаг 3 С помощью полей **Start Time** (Время начала) и **End Time** (Время окончания) задайте период, в который была сделана искомая транзакция.

Шаг 4 Щелкните кнопку **Search** (Найти).  
Результаты поиска транзакций отображаются в таблице.

## 5.14.2 Настройки POS

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > POS > POS SETUP** (Главное меню > POS > Настройка POS). Откроется окно **POS SETUP** (Настройка POS). См. рис. 5-184.

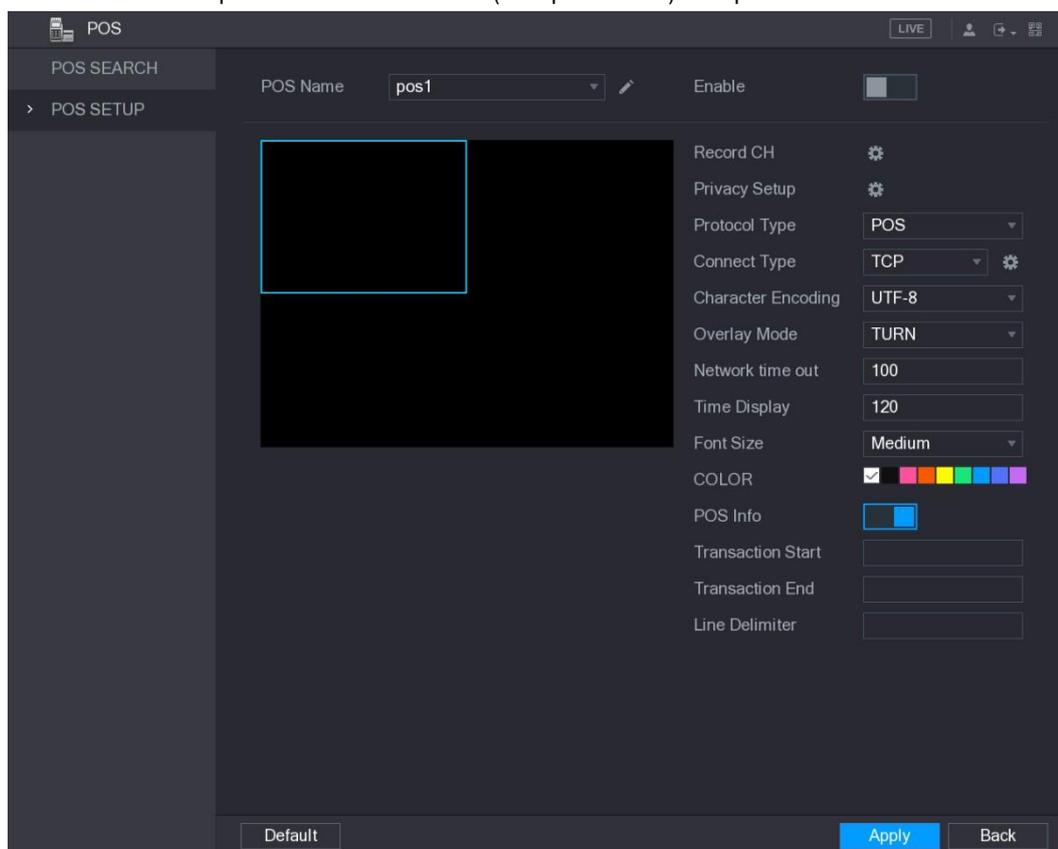


Рисунок 5-184

**Шаг 2** Задайте параметры POS. См. таб. 5-55.

Параметр	Описание
POS Name (Имя POS)	В списке <b>POS Name</b> (Имя POS) выберите кассовый терминал, для которого требуется задать настройки. Если имя требуется изменить, щелкните кнопку  .  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Имя POS может включать до 21 китайского иероглифа или до 63 латинских букв.
Enable (Активация)	Активируйте функцию POS.
Record CH (Запись канала)	Выберите один или несколько каналов, которые будут записываться при тревожных событиях.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Предварительно должны быть активированы функции записи тревог POS и автоматической записи. См. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и 5.9.1 "Настройки управления записью".
Privacy Setup (Настройка приватности)	Задайте настройку приватности.
Protocol Type (Тип протокола)	Выберите настройку <b>POS</b> (устанавливается по умолчанию). Тип протокола зависит от модели терминала.

Параметр	Описание
Connect Type (Тип соединения)	В списке <b>Connect Type</b> (Тип соединения) выберите тип протокола соединения. Щелкните  . Появится окно ввода IP адреса. В поле <b>Source IP</b> (IP источника) введите IP адрес компьютера, к которому подключено Устройство.
Convert (Преобразовать)	Выберите режим кодирования знаков.
Overlay (Наложение)	В списке <b>Overlay Mode</b> (Режим наложения) выберите <b>Turn</b> (Перелистывание) или <b>ROLL</b> (Прокрутка).
Network time out (Тайм-аут сети)	Задержка, по истечении которой информация POS перестает отображаться в экране просмотра в случае сбоя сетевого соединения. После восстановления связи возобновляется индикация текущей информации POS.
Time Display (Длительность индикации)	Введите время, в течение которого требуется отображать информацию POS. Например, если ввести число 5, то информация POS будет удаляться с экрана после 5 секунд индикации.
Font Size (Размер шрифта)	В списке Font Size (Размер шрифта) выберите размер шрифта для отображения информации POS – <b>Small, Medium, Big</b> (мелкий, средний, крупный).
COLOR (Цвет)	Выберите цвет текста, щелкнув на соответствующей части палитры.
POS Info (Информация POS)	Функция POS Info включает отображение информации POS на экране просмотра в реальном времени.
Transaction Start (Начало транзакции)	Введите начальный и конечный знаки транзакции.
Transaction End (Конец транзакции)	
Line Delimiter (Разделитель строк)	Введите разделитель строк, который хотите использовать.

Таблица 5-55

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.15 Настройки резервного копирования

### 5.15.1 Поиск устройства USB

При подключении USB-накопителя к USB-порту регистратора на экране появляется окно "Find USB device" (Найдено USB устройство), из которого можно запустить резервное копирование и обновление. См. рис. 5-185.

Подробнее см. в разделах 5.15.2 "Резервное копирование файлов", 5.21.2 "Просмотр информации из журнала", "5.20.4 Экспорт и импорт системных настроек и 5.20.6 "Обновление ПО Устройства".

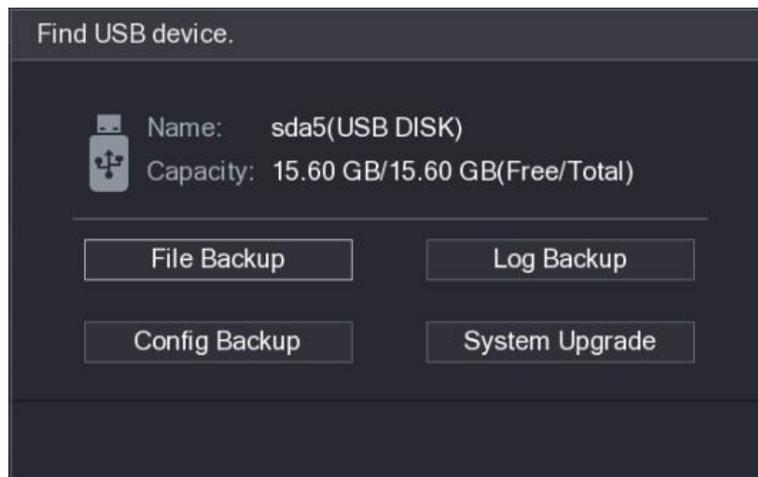


Рисунок 5-185

## 5.15.2 Резервное копирование файлов

Устройство поддерживает создание резервных копий видеозаписей и снимков экрана.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > BACKUP** (Главное меню > Архивирование).  
Откроется окно **BACKUP** (Архивирование). См. рис. 5-186.

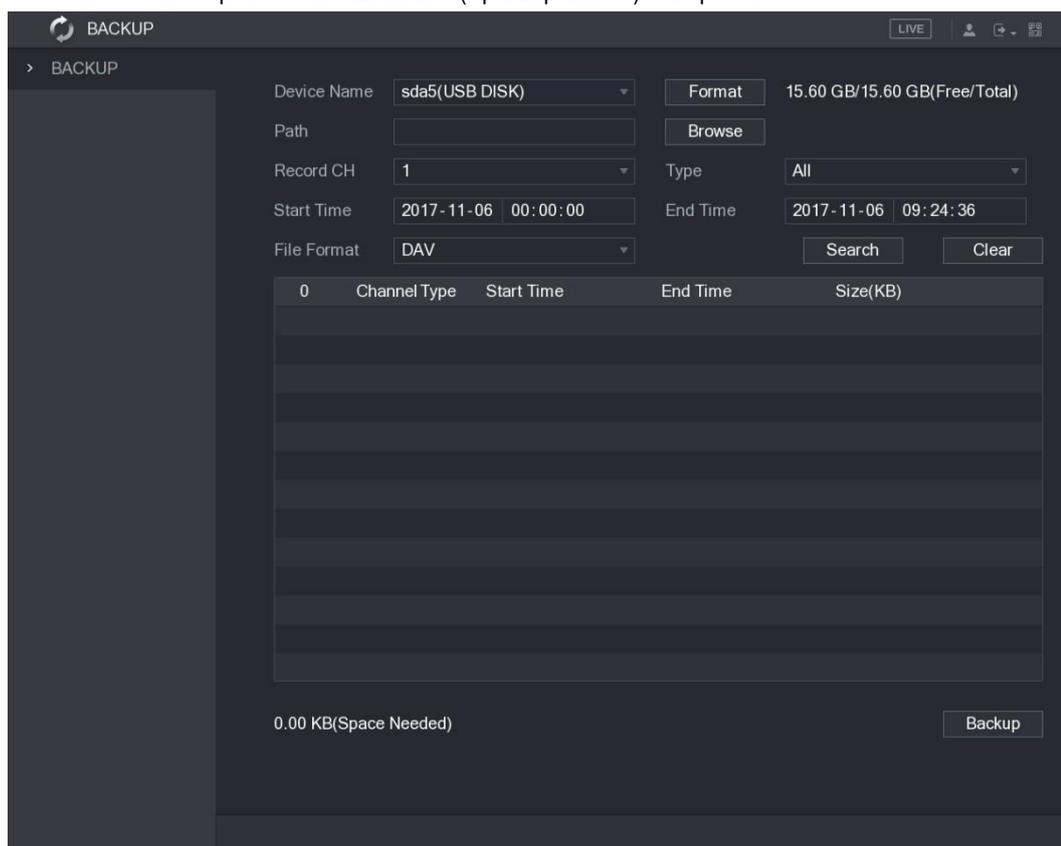


Рисунок 5-186

Шаг 2 Задайте настройки резервного копирования. См. таб. 5-56.

Параметр	Описание
Device Name (Имя устройства)	В списке <b>Device Name</b> (Имя устройства) выберите устройство, для файлов которого нужно создать резервные копии.
Формат	Щелкните <b>Format</b> (Формат). Появится одноименное окно. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если емкость внешнего накопителя меньше 2 ТБ, для его форматирования можно выбрать файловую систему <b>FAT32</b> или <b>NTFS</b>.</li> <li>• Если емкость внешнего накопителя 2 ТБ или больше, необходимо выбрать файловую систему <b>NTFS</b>.</li> </ul>
Path (Путь)	Щелкните <b>Browse</b> (Просмотр). Появится одноименное окно. Выберите путь к папке, в которой собираетесь искать файлы.
Record CH (Запись канала)	В списке <b>Record CH</b> (Канал записи) выберите канал, для файлов которого нужно создать резервные копии.
Type (Тип)	В списке <b>Type</b> выберите тип файлов для поиска.
Start Time (Время начала)	Выберите время начала и время окончания записи файлов, которые требуется найти.
End Time (Время окончания)	
File Format (Формат файла)	В списке <b>File Format</b> (Формат файла) выберите формат файла для поиска: <b>DAV</b> или <b>MP4</b> .

Таблица 5-56

**Шаг 3** Щелкните **Search** (Найти), чтобы найти файлы в соответствии с заданными настройками. Результаты поиска будут отображены в таблице.

**Шаг 4** Выберите файлы для резервного копирования.

**Шаг 5** Щелкните **Backup** (Архивирование), чтобы создать резервные копии выбранных файлов по заданному пути.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для удаления всех результатов поиска щелкните кнопку **Clear** (Очистить).

## 5.16 Управление сетью

### 5.16.1 Установка сетевых настроек

Сетевые настройки должны обеспечивать сетевое взаимодействие между DVR и другими устройствами.

#### 5.16.1.1 Настройки TCP/IP

Задайте для DVR настройки TCP/IP, такие как IP адрес и DNS, в соответствии с конфигурацией сети. Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > TCP/IP** (Главное меню > Сеть > TCP/IP). Откроется окно **TCP/IP**. См. рис. 5-187. Подробнее см. раздел 5.1.4.4 "Сетевые настройки".

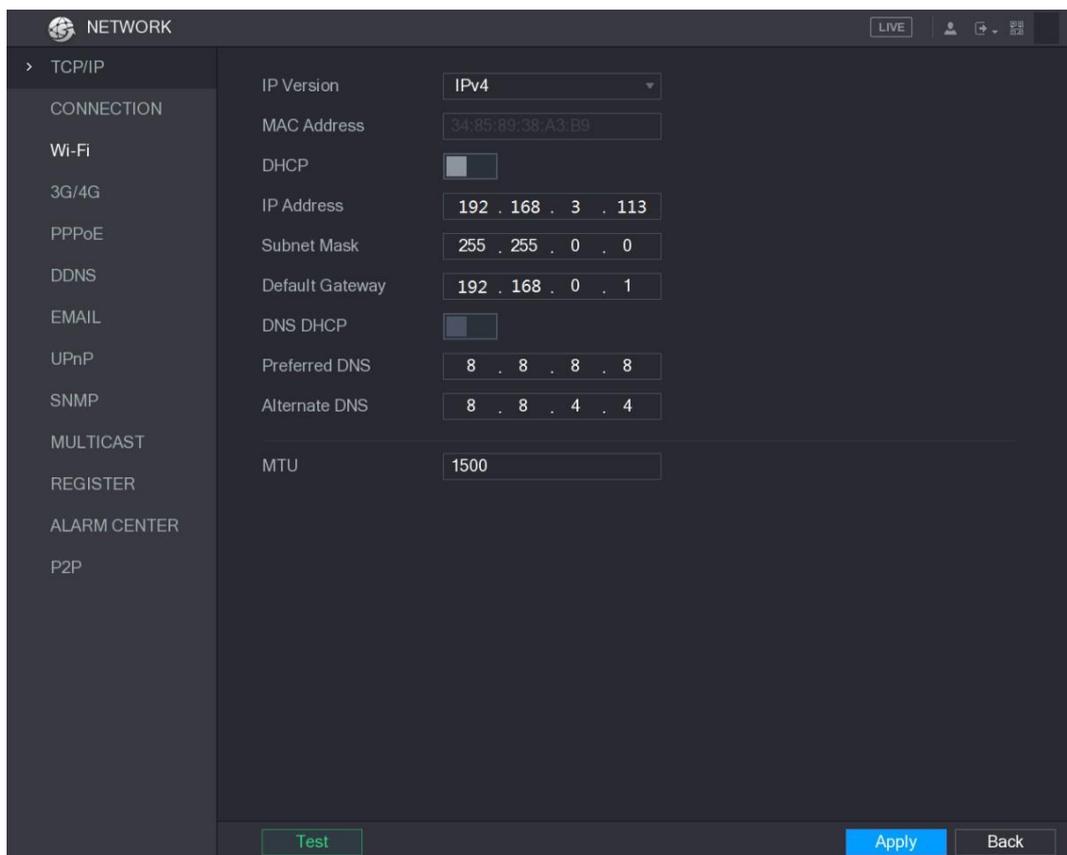


Рисунок 5-187

### 5.16.1.2 Настройки порта

Интерфейс позволяет задать максимальное число клиентов (веб-интерфейс, платформа, мобильный телефон), получающих одновременный доступ к Устройству, и настройки каждого порта.

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > CONNECTION** (Главное меню > Сеть > Соединение).  
Откроется окно **CONNECTION** (Соединение). См. рис. 5-188.

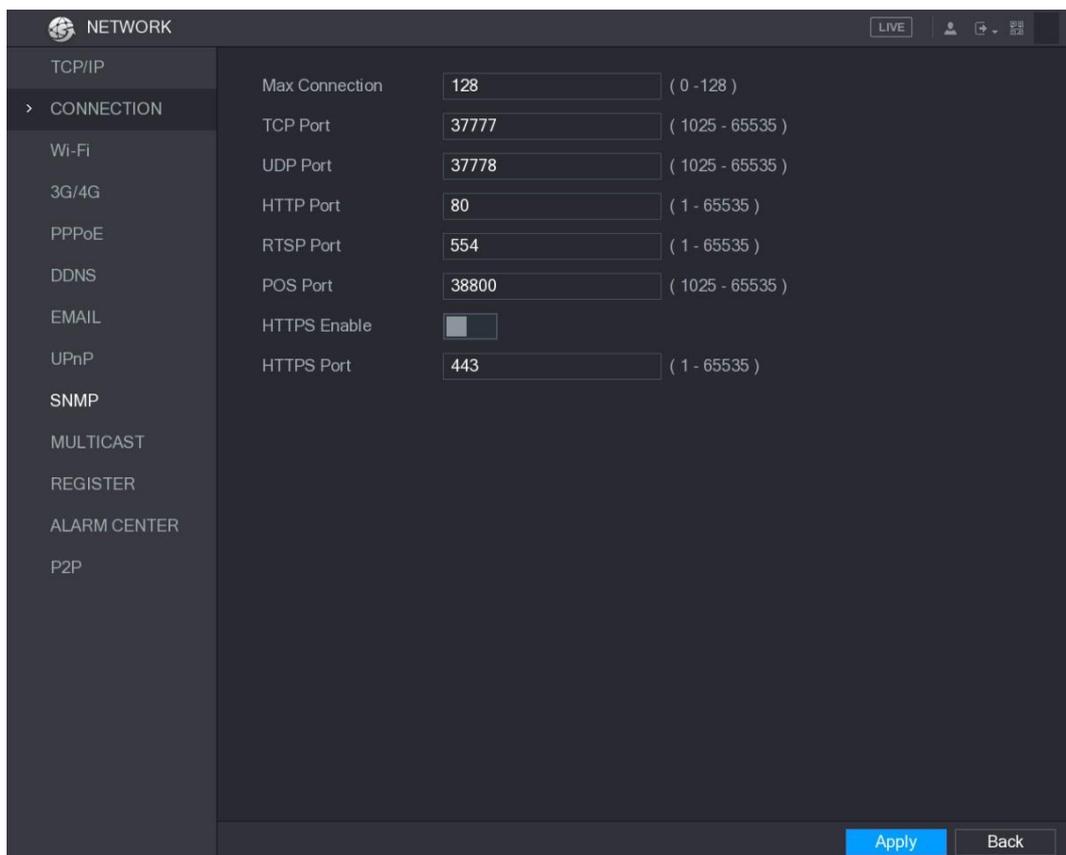


Рисунок 5-188

**Шаг 2** Задайте настройки соединения. См. таб. 5-57.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Параметры соединения, за исключением Max Connection (Макс. число подключений), вступают в силу только после перезагрузки Устройства.

Параметр	Описание
Max Connection (Макс. число подключений)	Максимальное количество клиентов (таких как веб-интерфейс, платформа или мобильный телефон), одновременно получающих доступ к Устройству. Выберите значение от 1 до 128. Значение по умолчанию – 128.
TCP Port (Порт TCP)	Значение по умолчанию – 37777. Введите требуемое значение.
UDP Port (Порт UDP)	Значение по умолчанию – 37778. Введите требуемое значение.
HTTP Port (Порт HTTP)	Значение по умолчанию – 80. Введите требуемое значение. Если вы установите другое значение, например, 70, то при входе в систему Устройства через веб-браузер нужно будет после IP адреса ввести тот же номер порта, 70.
RTSP Port (Порт RTSP)	Значение по умолчанию – 554. Введите требуемое значение.
POS Port (Порт POS)	Служит для передачи данных. Диапазон значений – от 1 до 65535. Значение по умолчанию – 38800.
HTTPS Enable (Активация HTTPS)	Переключатель активирует протокол HTTPS.
HTTPS Port (Порт HTTPS)	Порт связи HTTPS. Значение по умолчанию – 443. Введите требуемое значение.

Таблица 5-57

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.16.1.3 Настройки Wi-Fi соединения

Сеть Wi-Fi позволяет легко устанавливать беспроводное соединение между DVR и мобильными устройствами.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Данную функцию поддерживает только DVR с модулем Wi-Fi.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > Wi-Fi** (Главное меню > Сеть > Wi-Fi). Откроется окно **Wi-Fi**. См. рис. 5-189.

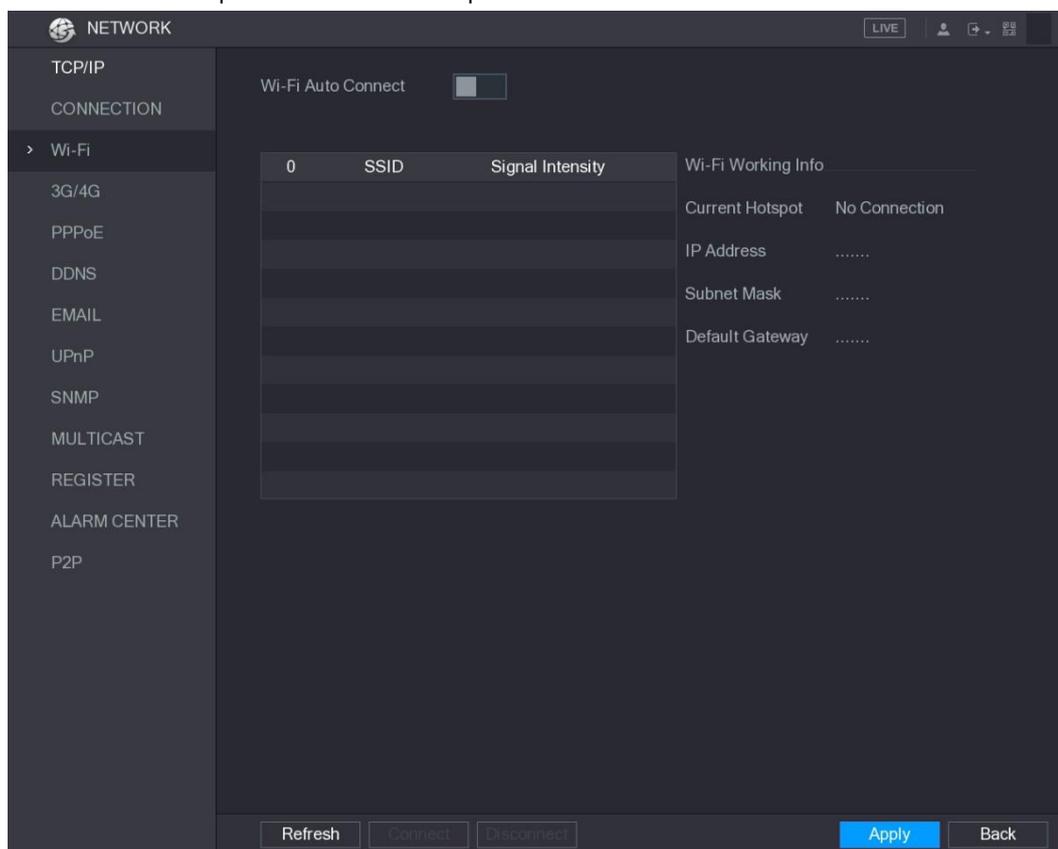


Рисунок 5-189

**Шаг 2** Задайте настройки соединения Wi-Fi. См. таб. 5-58.

Параметр	Описание
Wi-Fi Auto Connect (Автосоединение Wi-Fi)	Установите переключатель Wi-Fi Auto Connect (Автосоединение Wi-Fi) в положение "включено". После перезапуска Устройство автоматически соединится с ближайшей точкой доступа Wi-Fi.
Refresh (Обновить)	Обновление списка точек доступа. Если подключение к Wi-Fi уже выполнено, то при обновлении списка соответствующие настройки (например, пароль) устанавливаются автоматически.
Connect (Подключить)	Выберите точку доступа и нажмите <b>Connect</b> (Подключить). <ul style="list-style-type: none"> <li>Чтобы подключиться к той же точке заново, нужно сначала отключиться от нее.</li> <li>Чтобы подключиться к другой точке, нужно сначала отключиться от текущей точки.</li> </ul>
Disconnect (Отключить)	Чтобы отключиться от точки доступа, нажмите <b>Disconnect</b> (Отключить).

Таблица 5-58

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить). После подключения Устройства к точке доступа информация о ней (IP адрес, маска подсети и шлюз по умолчанию) отображается в области **Wi-Fi Working Info** (Текущая точка доступа Wi-Fi).

## 5.16.1.4 Настройки 3G/4G

К порту USB можно подключить модуль 3G/4G и получать доступ к Устройству через IP адрес, предоставленный модулем.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не все модели поддерживают эту функцию.

**Шаг 1** Подключите беспроводной модуль 3G/4G к порту USB на Устройстве.

**Шаг 2** Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > 3G/ 4G** (Главное меню > Сеть > 3G/4G). Откроется окно **3G/4G**, см. рис. 5-190.

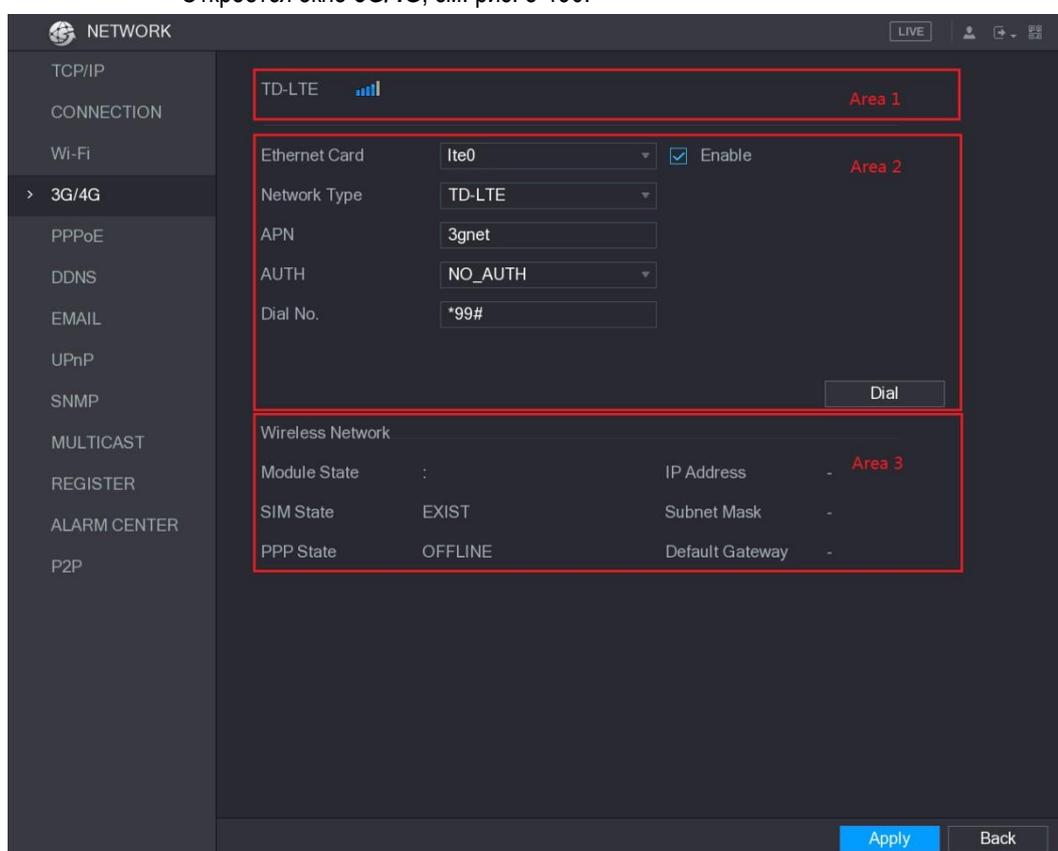


Рисунок 5-190

Окно 3G/4G состоит из трех областей:

- Область 1: уровень сигнала.
- Область 2: настройки модуля.
- Область 3: состояние соединения.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Информация в области (Area) 2 появляется после подключения модуля 3G/4G. В областях 1 и 3 информация появляется после включения функции 3G/4G.

**Шаг 3**

Устройство распознает беспроводной модуль и отображает параметры в области 2. См. таб. 5-59.

Параметр	Описание
Ethernet Card (Карта Ethernet)	Имя карты Ethernet.
Network Type (Тип сети)	Показывает тип сети. Тип сети зависит от поставщика модуля.
APN	Номер APN
Dial No. (Набираемый номер)	Номер, который требуется набрать для установки соединения.
AUTH	Режим аутентификации. Доступны режимы <b>PAP</b> , <b>CHAP</b> или <b>NO_AUTH</b> .

Таблица 5-59

**Шаг 4** Установите флаг **Enable** (Включить).

**Шаг 5** Нажмите кнопку **Dial** (Набрать номер).

После установки соединения результат отображается в области **Wireless Network** (Беспроводная сеть). См. рис. 5-191.

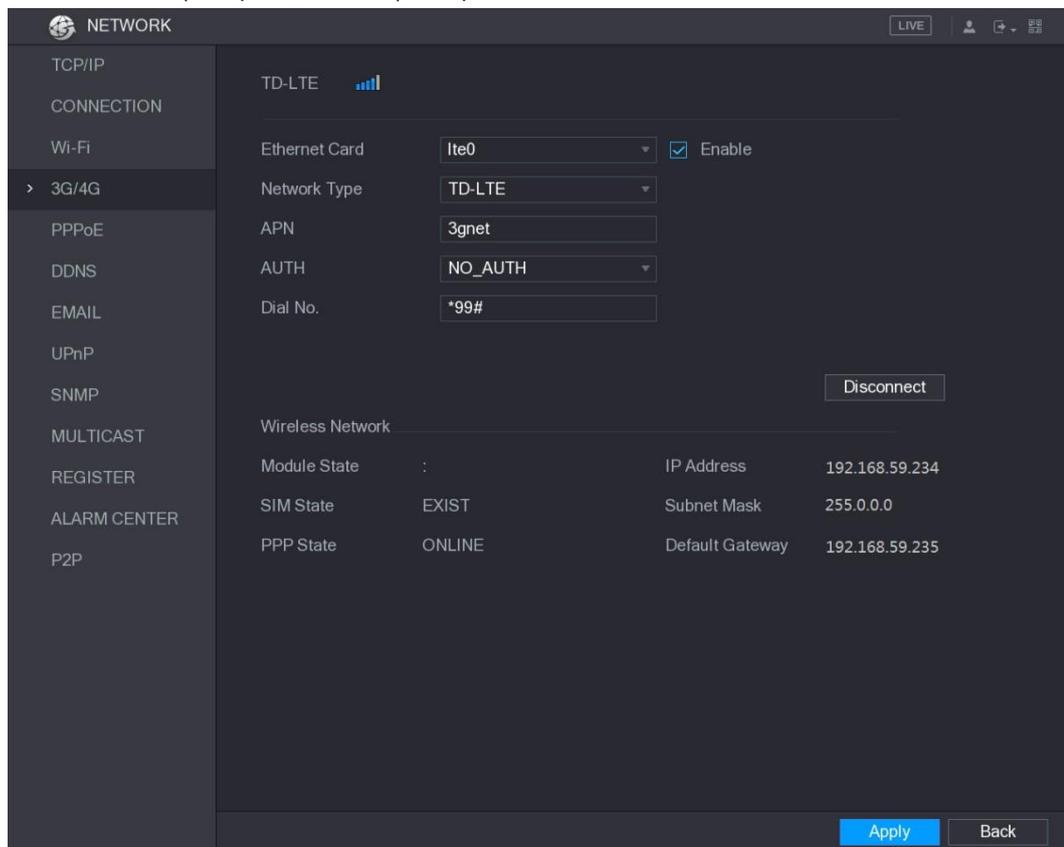


Рисунок 5-191

**Шаг 6** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### Поддерживаемые модули 3G/4G

- China Mobile 3G/4G: ZTE MF832S
- China Mobile 4G: ZTE MF832S
- China Unicom 3G: ZTE MF667S, HUAWEI E353U-1
- China Telecom 4G: HUAWEI EC122, ZTE AC2736

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Устройство подключено к сети China Telecom 3G/4G, в него можно войти через публичный IP адрес с компьютера, подключенного к интернету общего пользования (для порта HTTP не задана настройка 80). Если Устройство подключено к China Unicom или China

Mobile 3G, т.е. к частной сети, то в DVR нельзя войти с компьютера, подключенного к интернету общего пользования.

- Имена карт Ethernet, отображаемые в окне 3G/4G, не являются постоянными. Это могут быть имена rrr5, rrr6, rrr7 или rrr8 в зависимости от того порта USB2.0, к которому подключен модуль 3G.
- При наборе номера для подключения к сети 3G/4G требуется продолжать попытки до установки соединения. Значение шлюза по умолчанию может переключаться в зависимости от приоритета карт Ethernet.
- В настоящее время модули 3G/4G China Unicom и China Mobile в форм-факторе флеш-накопителей USB не поддерживают режим EDGE.

### 5.16.1.5 Настройки PPPoE

PPPoE (Протокол точка-точка по Ethernet) предоставляет другой способ сетевого доступа к Устройству. Чтобы установить соединение, следует задать настройки PPPoE и дать Устройству динамический IP адрес в WAN. Для применения этой функции нужно получить имя пользователя и пароль от интернет-провайдера.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > PPPoE** (Главное меню > Сеть > PPPoE).  
Откроется окно PPPoE. См. рис. 5-192.

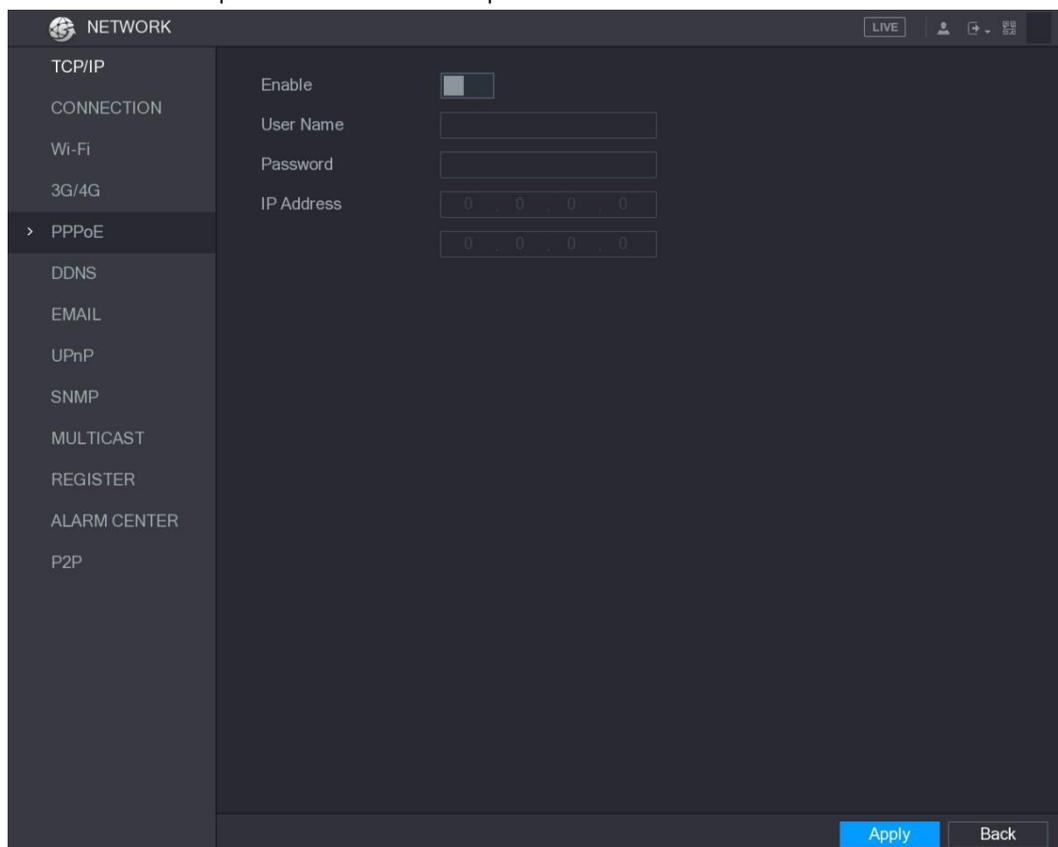


Рисунок 5-192

Шаг 2 Установите переключатель PPPoE в положение "включено".

Шаг 3 Введите в поля **User Name** и **Password** имя пользователя и пароль, полученные от интернет-провайдера.

Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).  
Откроется сообщение об успешном сохранении настроек. В окне PPPoE появится IP адрес. Его можно использовать для доступа к Устройству.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Если функция PPPoE активирована, IP адрес в окне **TCP/IP** не редактируется.

### 5.16.1.6 Настройки DDNS

Если IP адрес Устройства часто изменяется, можно использовать функцию DDNS для динамического обновления связи между доменным именем и IP адресом на сервере DNS. Это обеспечит быстрый доступ к Устройству посредством ввода доменного имени.

#### Подготовка к настройке

Проверьте, какой тип DDNS поддерживает Устройство. С ПК, подключенного к интернету, войдите в свою учетную запись, предоставленную поставщиком услуг DDNS, для ввода регистрационных данных, таких как доменное имя.

- Если DDNS относится к типу Quick DDNS, регистрация домена не нужна.
- Если DDNS принадлежит к другому типу, следует зайти на сайт DDNS и зарегистрировать там такие данные как имя пользователя, пароль и доменное имя.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

После успешной регистрации и входа в систему на сервере DDNS можно просмотреть информацию обо всех подключенных устройствах с этим именем пользователя.

#### Выполнение настройки

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > CONNECTION** (Главное меню > Сеть > DDNS). Откроется окно **DDNS**. См. рис. 5-193.

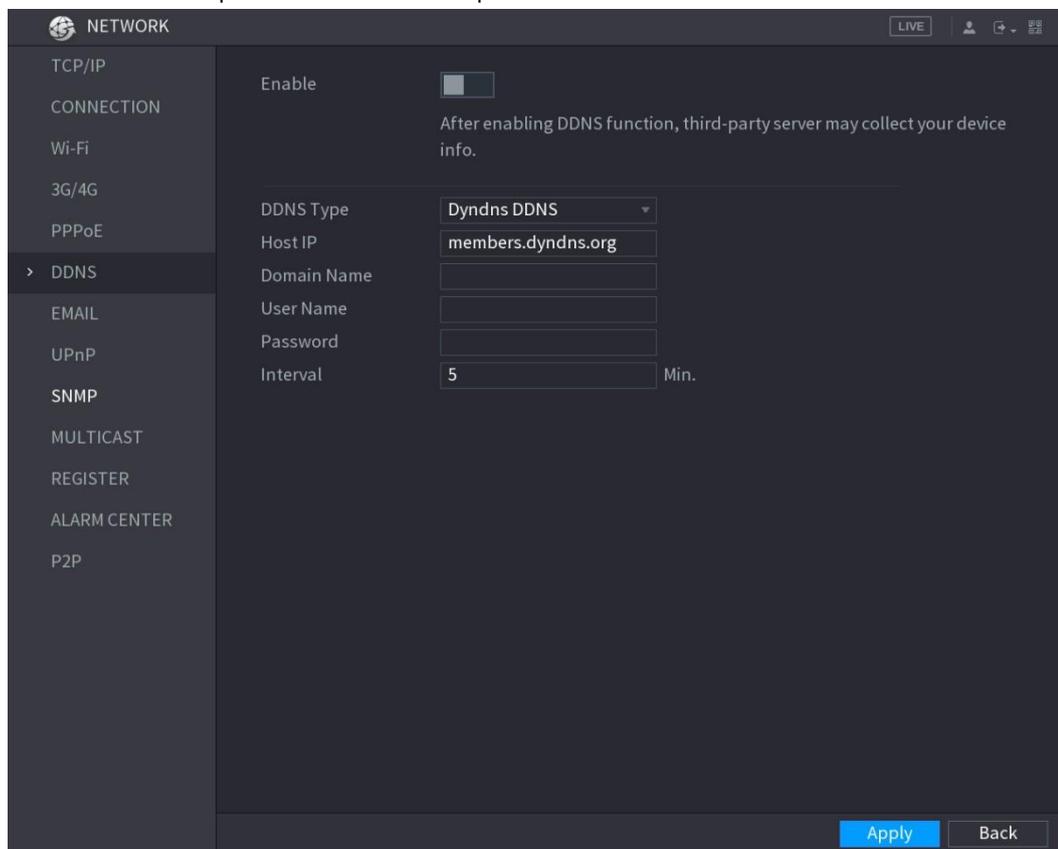


Рисунок 5-193

Шаг 2    Задайте настройки DDNS.

- Для DDNS иного типа, чем "Quick DDNS", см. табл. 5-60.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Установите переключатель DDNS в положение "включено".  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> После активации DDNS данные вашего Устройства могут стать доступны посторонним лицам.
DDNS Type (Тип DDNS)	Тип сервиса DDNS и адрес поставщика услуг.
Host IP (IP хоста)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Тип: DynDNS DDNS; адрес: members.dyndns.org</li><li>• Тип: NO-IP DDNS; адрес: dynupdate.no-ip.com</li><li>• Тип: CN99 DDNS; адрес: members.3322.org</li></ul>
Domain Name (Доменное имя)	Доменное имя для регистрации на сайте поставщика услуг DDNS.
User Name (Имя пользователя)	Введите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика услуг DDNS. Имя пользователя и пароль нужно зарегистрировать на сайте поставщика услуг DDNS.
Password (Пароль)	Введите пароль, полученный от поставщика услуг DDNS.
Interval (Интервал)	Введите интервал между обновлениями DDNS.

Таблица 5-60

- Для DDNS типа "Quick DDNS". См. табл. 5-61.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Установите переключатель DDNS в положение "включено".
DDNS Type (Тип DDNS)	Тип сервиса DDNS.
Host IP (IP хоста)	Адрес поставщика услуг DDNS. Адрес по умолчанию www.quickddns.com; не редактируется.
Domain Name (Доменное имя)	Доменное имя для регистрации на сайте поставщика услуг DDNS. Выберите формат домена – используемый по умолчанию или персональный. Формат домена по умолчанию: MAC адрес (без точек).quickddns.com Персональный формат домена: имя.quickddns.com.
Email (Электронная почта)	В поле <b>Email</b> введите электронный адрес, используемый для доступа к поставщику услуг DDNS.
Test (Проверка)	По завершении настройки нажмите <b>Test</b> , чтобы проверить регистрацию доменного имени. Если всё нормально, перейдите к следующему шагу, если нет, проверьте состояние сетевого соединения.

Таблица 5-61

- Шаг 3    Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).  
Введите доменное имя в браузер на вашем ПК и нажмите клавишу **Enter**.  
Если отобразится веб-интерфейс Устройства, значит, настройки выполнены правильно.  
Если нет, то настройки неверны.

### 5.16.1.7    Настройки электронной почты

Устройство поддерживает отправку электронных писем с уведомлениями о тревожных событиях.

- Шаг 1    Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > EMAIL** (Главное меню > Сеть > EMAIL).  
Откроется окно **EMAIL**. См. рис. 5-194.

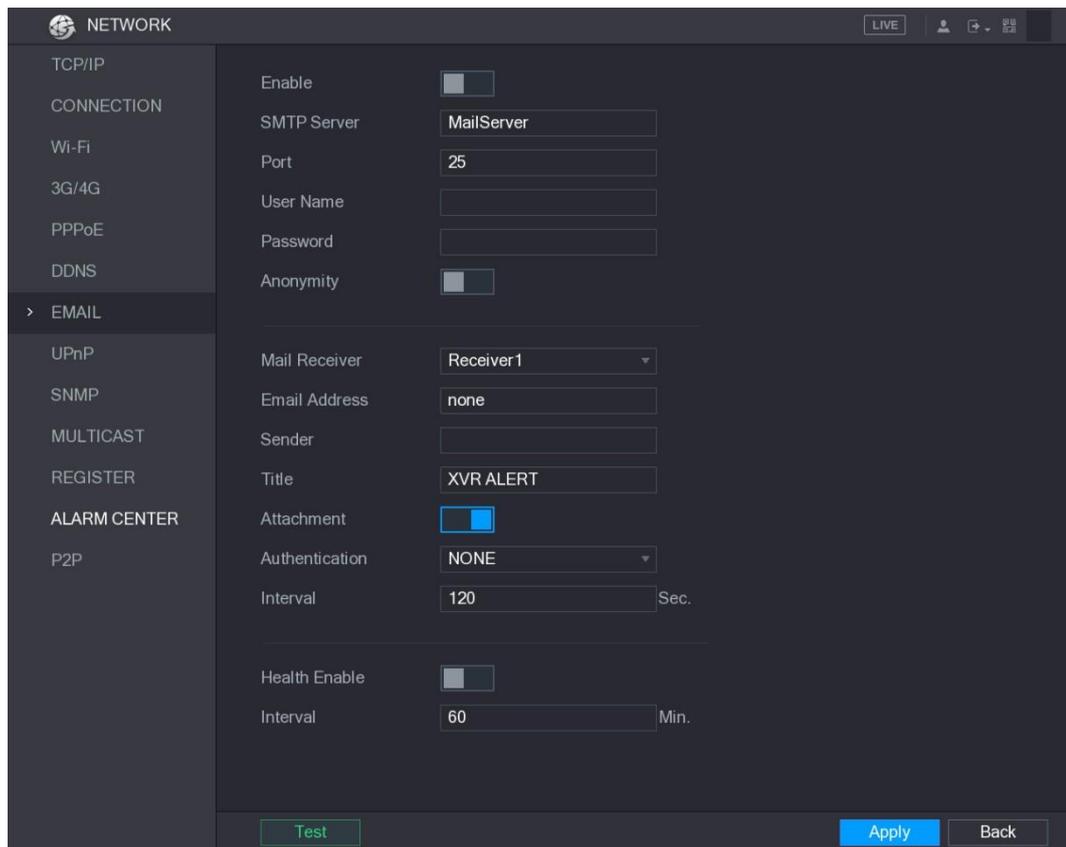


Рисунок 5-194

**Шаг 2**    Задайте настройки параметров электронной почты. См. таб. 5-62.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Установите переключатель в положение "включено", чтобы активировать функцию Email.
SMTP-сервер	Введите адрес SMTP-сервера, где хранится учетная запись электронной почты отправителя.
Port (Порт)	Введите номер порта SMTP-сервера. Значение по умолчанию – 25. Введите требуемое значение.
User Name (Имя пользователя)	Введите имя пользователя и пароль учетной записи электронной почты отправителя.
Password (Пароль)	
Anonymity (Анонимность)	Функция анонимности позволяет заходить на сервер без ввода имени пользователя и пароля.
Mail Receiver (Адресат)	В списке <b>Mail Receiver</b> выберите количество адресатов, получающих уведомление. Устройство поддерживает до трех адресатов.
Email Address (Почтовый адрес)	Введите адреса электронной почты получателей.
Sender (Отправитель)	Введите адрес электронной почты отправителя. Поддерживается до трех адресов, разделенных запятой.
Title (Тема)	Введите тему письма. Поддерживаются китайские иероглифы, латинские буквы и арабские цифры. Максимальная длина – 64 знака.
Attachment (Приложение)	Для активации функции Приложение установите этот переключатель в положение "включено". В случае тревоги система может приложить к письму снимки экрана.

Параметр	Описание
Authentication (Аутентификация)	Выберите тип шифрования: <b>NONE</b> , <b>SSL</b> или <b>TLS</b> .  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Для SMTP-сервера по умолчанию устанавливается тип шифрования <b>TLS</b> .
Interval (Sec.) (Интервал, с)	Интервал времени (в секундах), в течение которого система отправляет почтовое уведомление об одном типе тревожного события и не отправляет уведомлений о других событиях. Это позволяет избежать рассылки большого числа уведомлений, вызванных частыми тревожными событиями. Диапазон значений – от 0 до 3600. 0 означает отсутствие интервала.
Health Enable (Включить проверку работоспособности)	Включите функцию проверки работоспособности. Система отправит электронное письмо, чтобы проверить соединение.
Interval (Min.) (Интервал, мин.)	Интервал времени в минутах, в течение которого система отправляет проверочное письмо. Диапазон значений – от 30 до 1440. 0 означает отсутствие интервала.
Test (Проверка)	Нажмите кнопку <b>Test</b> , чтобы проверить функцию рассылки уведомлений по электронной почте. Если настройки заданы правильно, адресат получит проверочное письмо.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Перед тестированием щелкните кнопку <b>Apply</b> (Применить), чтобы сохранить настройки.

Таблица 5-62

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.16.1.8 Настройки UPnP

Сопоставление адресов локальной сети с внешними адресами позволяет получать доступ к Устройству в сети LAN через IP адрес в сети WAN.

#### Подготовка к настройке

- Войдите в систему маршрутизатора и назначьте порту WAN фиксированный адрес, чтобы разрешить подключение к нему из внешней сети.
- Включите функцию UPnP на маршрутизаторе.
- Подключите Устройство к порту LAN на маршрутизаторе, чтобы соединить Устройство с LAN.
- Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > TCP/IP** (Главное меню > Сеть > TCP/IP) и задайте IP адрес из диапазона IP адресов маршрутизатора или включите функцию DHCP, чтобы получить IP адрес автоматически.

#### Шаги настройки

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > UPnP** (Главное меню > Сеть > UPnP). Откроется окно **UPnP**. См. рис. 5-195.

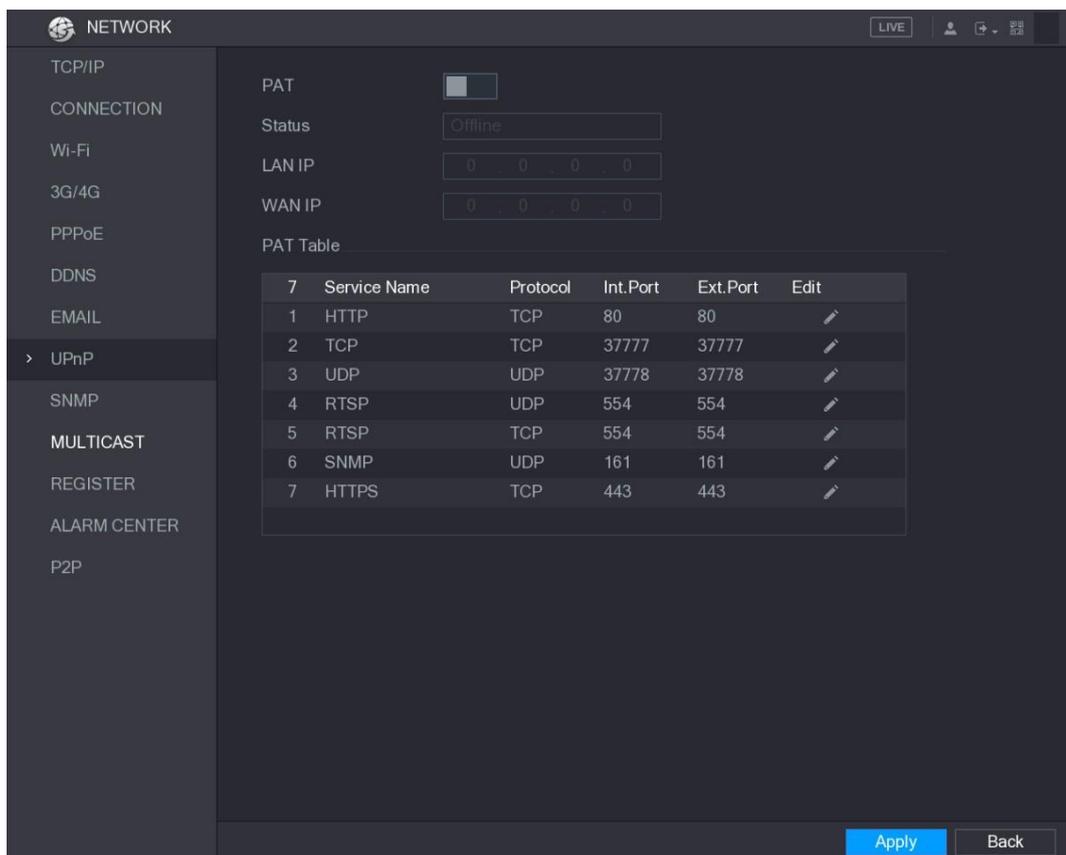


Рисунок 5-195

Шаг 2    Задайте настройки параметров UPnP. См. таб. 5-63.

Параметр	Описание
PAT	Установите переключатель в положение "включено", чтобы включить функцию UPnP.
Status (Состояние)	Состояние функции UPnP. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Offline (Офлайн): соединение не выполнено.</li> <li>● Online (Онлайн): соединение выполнено.</li> </ul>
LAN IP	Введите IP адрес маршрутизатора в сети LAN. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> После успешного сопоставления система автоматически получает IP адрес без каких-либо настроек.
WAN IP	Введите IP адрес маршрутизатора в сети WAN. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> После успешного сопоставления система автоматически получает IP адрес без каких-либо настроек.

Параметр	Описание
PAT Table (Таблица PAT)	<p>Настройки в таблице PAT соответствуют таблице PnP PAT в маршрутизаторе.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service Name (Имя службы): имя сетевого сервера.</li> <li>• Protocol (Протокол): тип протокола.</li> <li>• Int. Port: внутренний порт, назначенный для Устройства.</li> <li>• Ext. Порт: внешний порт, назначенный для маршрутизатора.</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Во избежание конфликта, используйте для внешнего порта номера от 1024 до 5000 и избегайте популярных номеров портов от 1 до 255, а также номеров системных портов от 256 до 1023.</li> <li>• Если в локальной сети есть несколько устройств, разумно организуйте сопоставление портов, чтобы избежать перенаправления на один и тот же внешний порт.</li> <li>• При настройке сопоставления портов убедитесь, что сопоставляемые порты не заняты и не ограничены в возможностях.</li> <li>• Внутренние и внешние порты TCP и UDP должны быть одинаковыми и не редактируемыми.</li> <li>• Для изменения внешнего порта щелкните .</li> </ul>

Таблица 5-63

- Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).  
Введите в адресную строку браузера `http://WAN IP`: адрес внешнего порта, чтобы войти в Устройство, включенное в сеть LAN.

### 5.16.1.9 Настройки SNMP

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Не все модели поддерживают эту функцию.

Устройством можно управлять через сеть при помощи таких программ, как MIB Builder и MG-SOFT MIB.

#### Подготовка к настройке

- Установите программу, которая обеспечивает управление по протоколу SNMP, например MIB Builder или MG-SOFT MIB Browser.
- Через службу технической поддержки получите MIB файлы текущей версии.

#### Шаги настройки

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > SNMP** (Главное меню > Сеть > SNMP)  
Откроется окно **SNMP**. См. рис. 5-196.

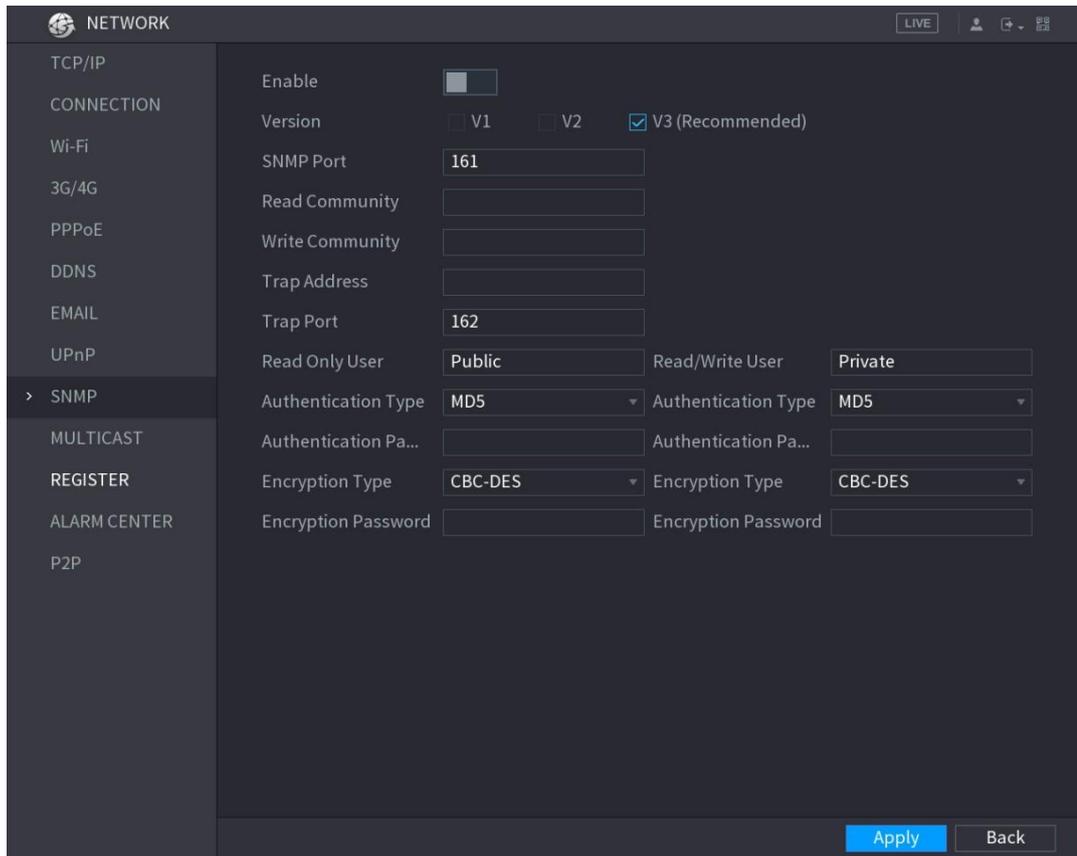


Рисунок 5-196

Шаг 2      Задайте настройки параметров SNMP. См. таб. 5-64.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Установите переключатель SNMP в положение "включено".
Version (Версия)	Установите флаг на используемой версии SNMP. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> По умолчанию это версия <b>V3</b> . Версии V1 и V2 хуже защищены от несанкционированного доступа.
SNMP Port (Порт SNMP)	Контролируемый порт программы-агента
Read Community (Сообщество с правом чтения)	Строки чтения/записи, поддерживаемые программой-агентом.
Write Community (Сообщество с правом записи)	
Trap Address (Адрес ловушки)	Адрес получателя Trap-сообщений, отправляемых программой-агентом.
Trap Port (Порт ловушки)	Порт, на который программа-агент отправляет Trap-сообщения.
Read Only User (Пользователь только с правом чтения)	Введите имя пользователя, получающего доступ к Устройству с правом "только для чтения".
Read/Write User (Пользователь только с правом чтения/записи)	Введите имя пользователя, получающего доступ к Устройству с правом "чтение и запись".
Authentication Type (Тип аутентификации)	Поддерживаются типы MD5 и SHA. Тип распознается системой автоматически.

Параметр	Описание
Authentication Password (Пароль для проверки подлинности)	Введите пароль для типа аутентификации и типа шифрования. Длина пароля должна быть не меньше 8 символов.
Encryption Password (Пароль шифрования)	
Encryption Type (Тип кодирования)	Выберите тип шифрования в списке <b>Encryption Type</b> . Настройка по умолчанию – CBC-DES.

Таблица 5-64

- Шаг 3 Скомпилируйте два файла MIB с помощью программы MIB Builder.
- Шаг 4 Запустите программу MG-SOFT MIB Browser и загрузите скомпилированный модуль.
- Шаг 5 В ПО MG-SOFT MIB Browser введите IP адрес Устройства, которым требуется управлять, и выберите номер версии для запроса.
- Шаг 6 В ПО MG-SOFT MIB Browser разверните дерево каталогов, чтобы получить настройки Устройства, такие как количество каналов и версия ПО.

### 5.16.1.10 Настройки многоадресной рассылки

При попытке просмотра видео через сеть может оказаться, что видео недоступно, так как превышено максимальное число пользователей Устройства. Использование многоадресной рассылки на группы IP адресов позволяет решить эту проблему.

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > SNMP** (Главное меню > Сеть > Многоадресная рассылка).

Откроется окно **MULTICAST** (Многоадресная рассылка). См. рис. 5-197.

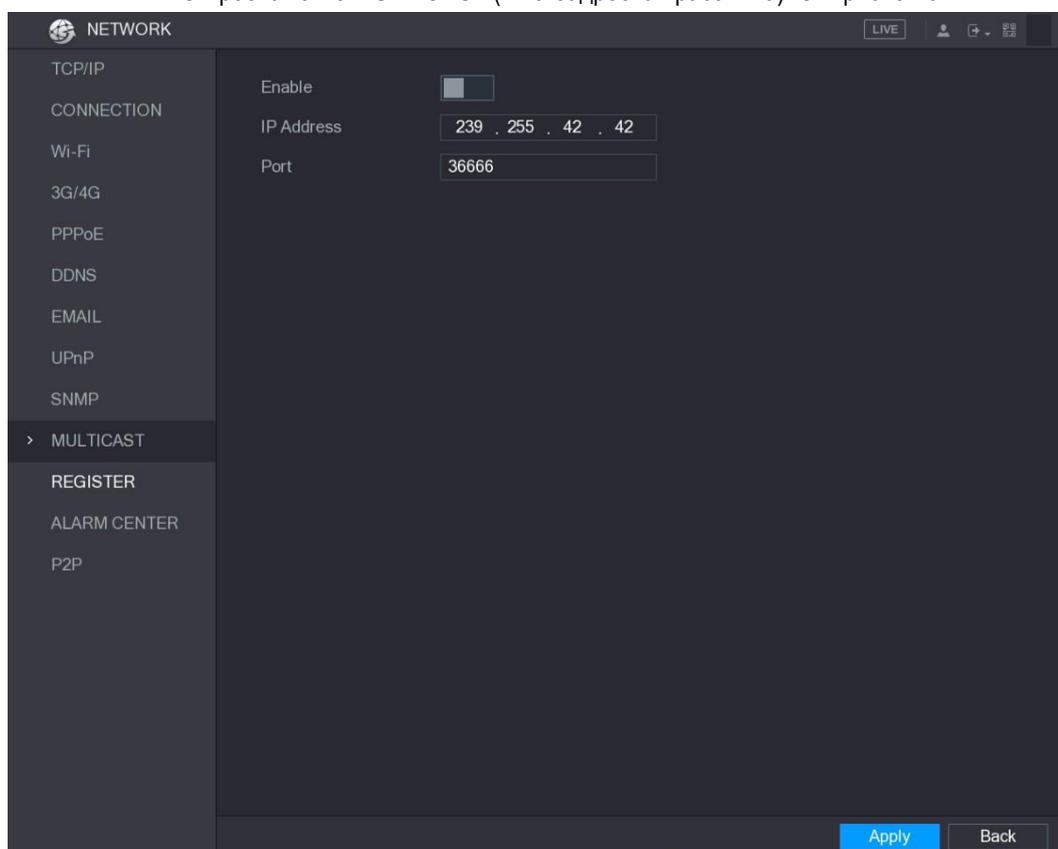


Рисунок 5-197

**Шаг 2**    Задайте настройки многоадресной рассылки. См. таб. 5-65.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Установите переключатель в положение "включено", чтобы активировать функцию многоадресной рассылки.
IP Address (IP адрес)	Введите IP адрес для многоадресной рассылки. Диапазон IP адресов: от 224.0.0.0 до 239.255.255.255.
Port (Порт)	Введите порт для многоадресной рассылки. Диапазон значений – от 1025 до 65000.

Таблица 5-65

**Шаг 3**    Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

IP адрес для многоадресной рассылки можно использовать при входе в веб-интерфейс. См. рис. 5-198.

В веб-интерфейсе в списке **Type** выберите **MULTICAST**. Веб-интерфейс автоматически получит IP адрес многоадресной рассылки и подключится к Устройству. После этого можно просматривать видео, пользуясь функцией многоадресной рассылки.

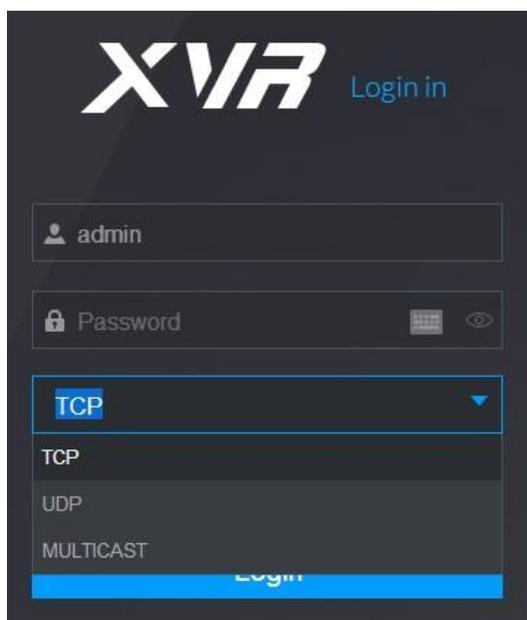


Рисунок 5-198

### 5.16.1.11 Настройки параметров регистрации

Устройство можно зарегистрировать на прокси-сервере, чтобы облегчить доступ для программ-клиентов.

**Шаг 1**    Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > REGISTER** (Главное меню > Сеть > Регистрация).

Откроется окно **REGISTER** (Регистрация). См. рис. 5-199.

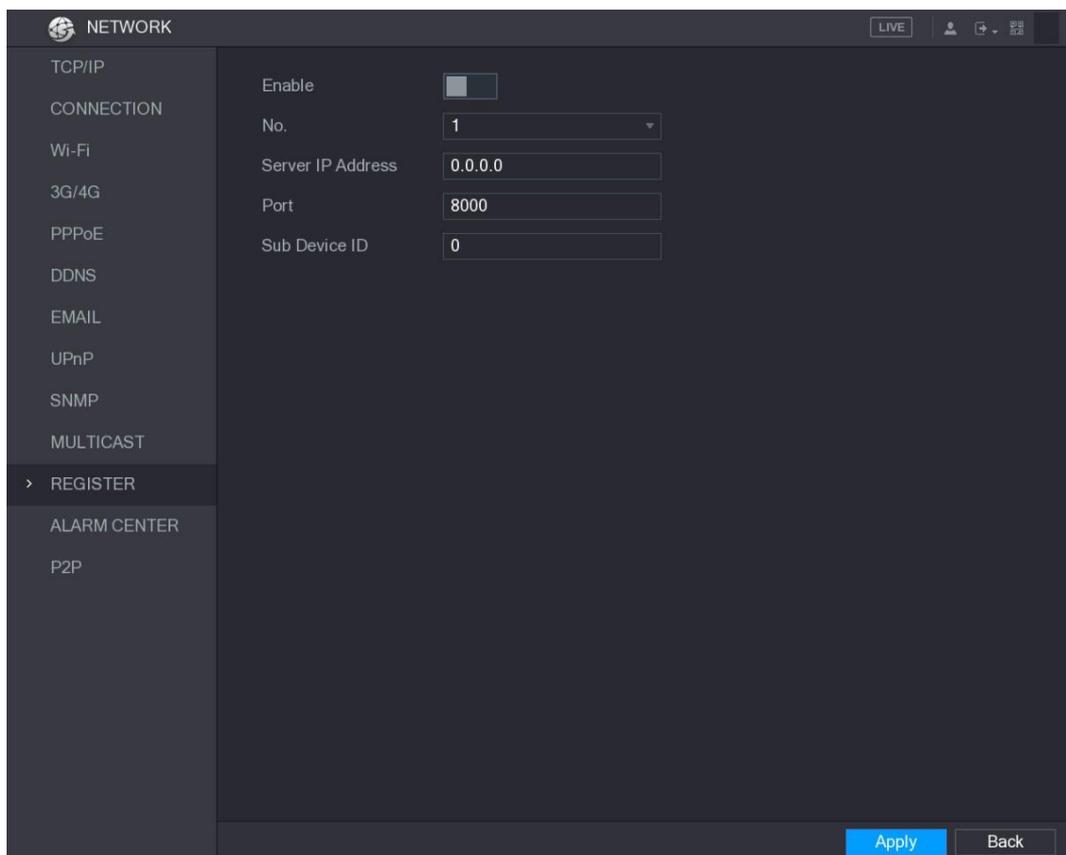


Рисунок 5-199

**Шаг 2** Задайте настройки регистрации См. таб. 5-66.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Чтобы активировать функцию регистрации, установите этот переключатель в положение "включено".
Server IP Address (IP адрес сервера)	Введите IP адрес или доменное имя сервера, на котором нужно зарегистрироваться.
Port (Порт)	Введите порт сервера.
Sub Service ID (ID подсервиса)	Этот ID (идентификатор) Устройства назначается сервером.

Таблица 5-66

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.16.1.12 Настройки центра обработки тревог

Настройки центра обработки тревог позволяют получать загруженную информацию о тревоге. Чтобы использовать эту функцию, установите флаг **Alarm Upload** (Загрузка тревоги). Подробнее см. в разделе 5.10 "Настройки тревожных событий".

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > ALARM CENTER** (Главное меню > Сеть > Центр обработки тревог).  
Откроется окно **ALARM CENTER** (Центр обработки тревог). См. рис. 5-200.

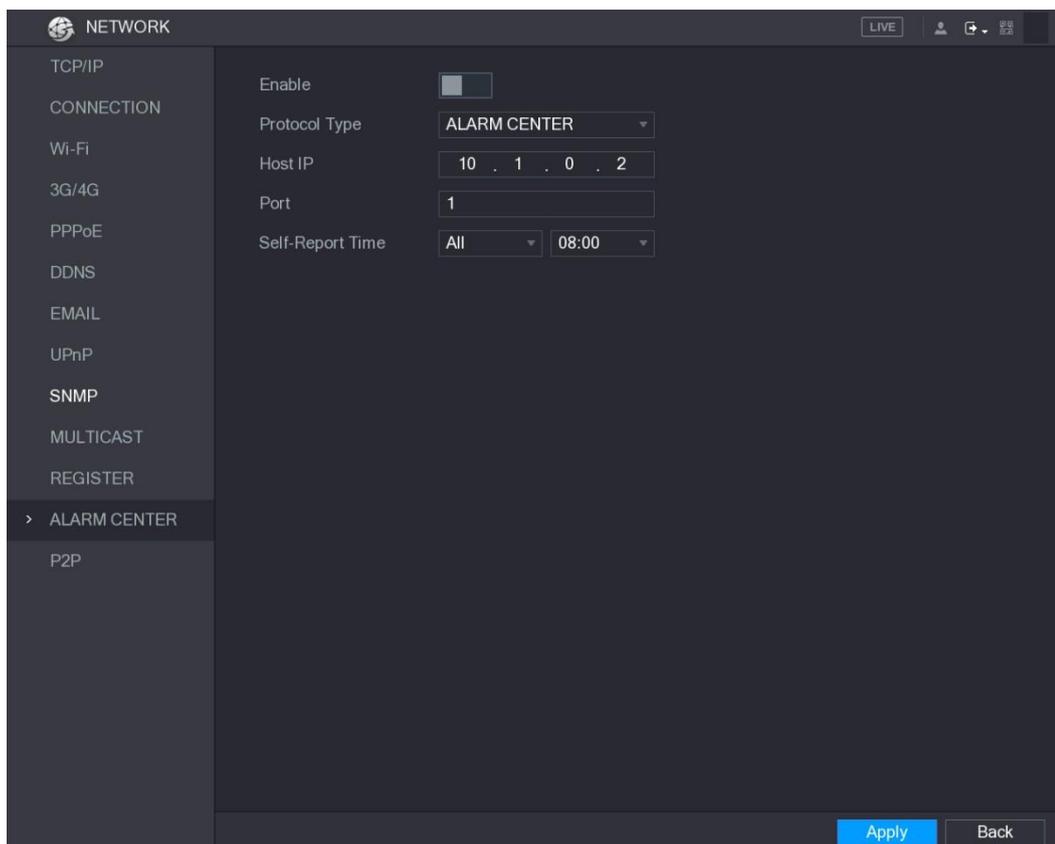


Рисунок 5-200

**Шаг 2**      Задайте параметры центра обработки тревог. См. таб. 5-67.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Для активации центра обработки тревог установите этот переключатель в положение "включено".
Protocol Type (Тип протокола)	В списке <b>Protocol Type</b> выберите тип протокола. По умолчанию это <b>ALARM CENTER</b> .
Host IP (IP хоста)	IP адрес и порт связи ПК, где установлен клиент тревог.
Port (Порт)	
Self-Report Time (Время автоотчета)	В списке <b>Self-Report Time</b> выберите длительность цикла и задайте время, когда будет загружаться информация о тревоге.

Таблица 5-67

**Шаг 3**      Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

### 5.16.1.13 Установка настроек P2P

P2P-соединение позволяет загружать приложения и регистрировать устройства. Подробнее см. раздел 5.1.4.5 "Установка настроек P2P".

## 5.16.2 Настройки тестирования сети

### 5.16.2.1 Тестирование сети

DVR поддерживает функцию проверки сетевого соединения с другими устройствами.

**Шаг 1**      Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > Test** (Главное меню > Сеть > Тест). Откроется окно **Test** (Тест). См. рис. 5-201.

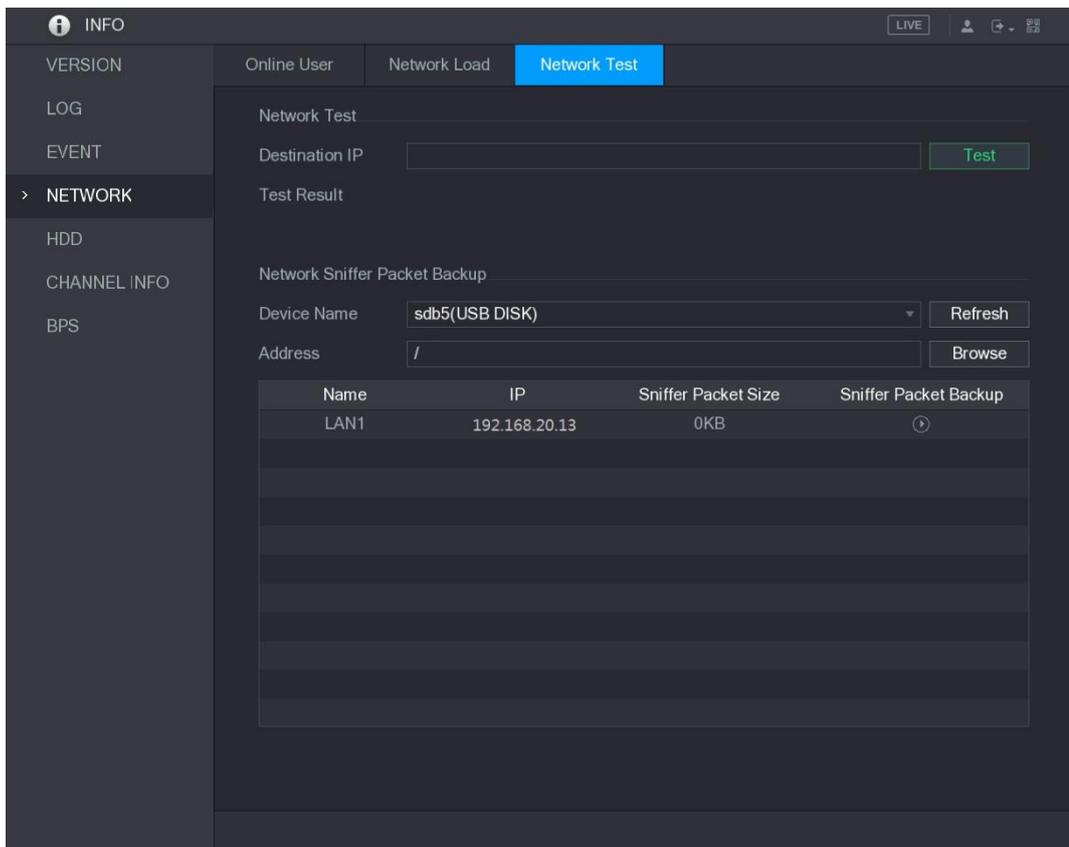


Рисунок 5-201

Шаг 2 В поле **Destination IP** (IP адресата) введите IP адрес получателя тестового сообщения.

Шаг 3 Нажмите **Test** (Тест).

По завершении теста отобразится его результат, т.е. сведения о средней задержке, потерях пакетов и состоянии сети. См. рис. 5-202.

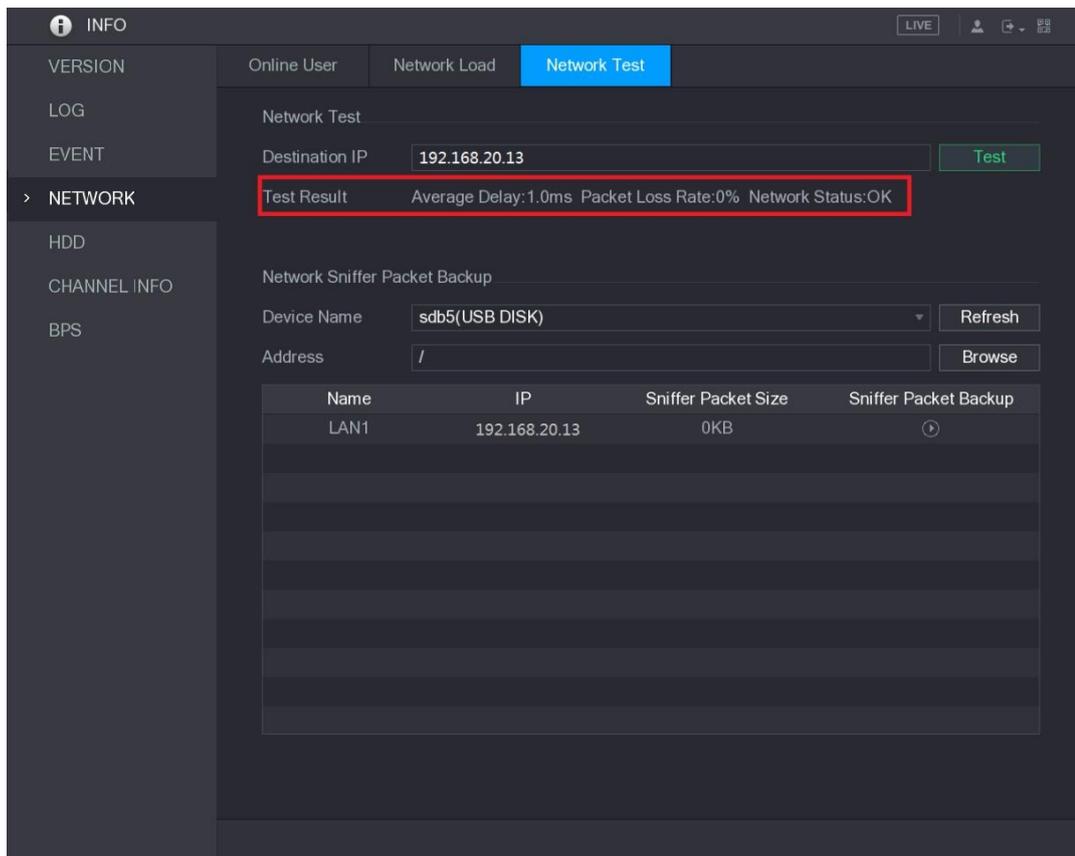


Рисунок 5-202

### 5.16.2.2 Захват и резервное копирование пакетов

Под захватом пакета подразумевается собственно захват передаваемых по сети данных, а также их пересылка и редактирование. Захват пакетов и их резервное копирование на USB-накопитель применяется в случае нарушений сетевой связи. Затем эти данные можно направить в службу технической поддержки для анализа состояния сети.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > NETWORK > Сеть Test** (Главное меню > Сеть > Тест сети). Откроется окно **Network Test** (Тест сети). См. рис. 5-203.

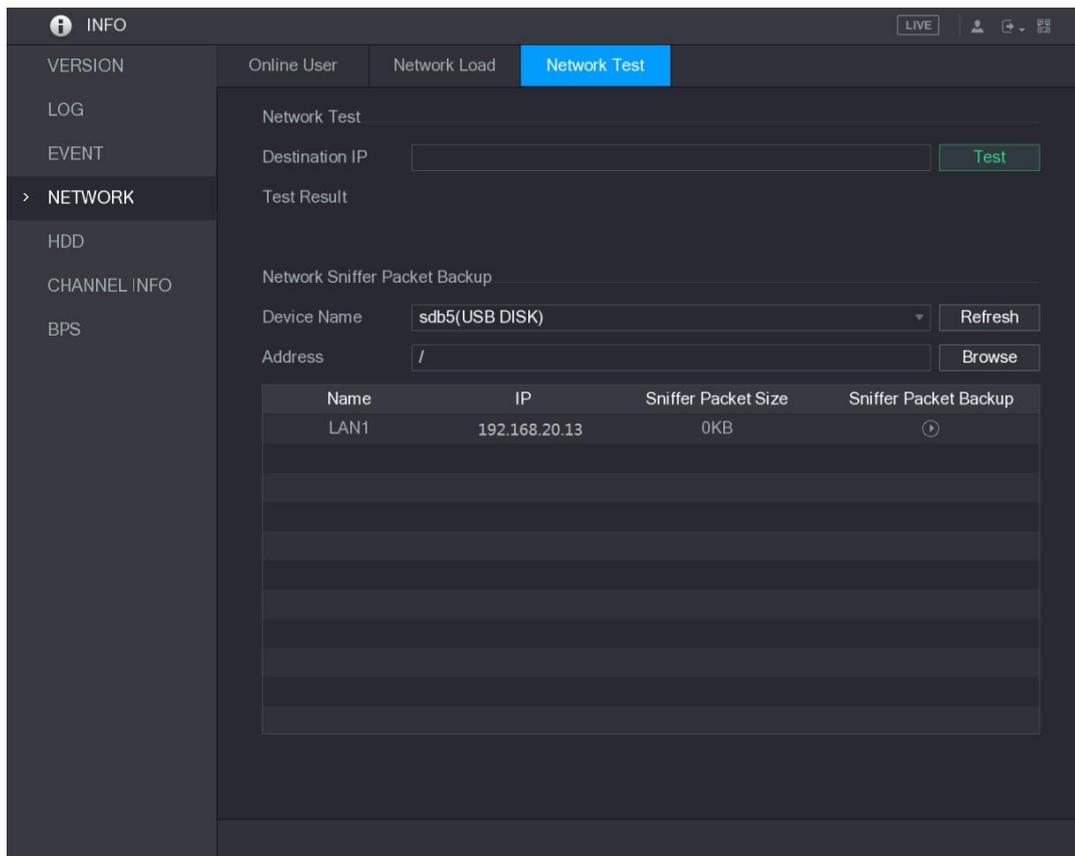


Рисунок 5-203

Шаг 2 Подключите USB-накопитель к Устройству.

Шаг 3 Нажмите **Refresh** (Обновить).

Устройство опознает USB-накопитель и отобразит его имя в поле **Device Name** (Имя устройства).

Шаг 4 Выберите путь для данных, которые требуется захватить и копировать.

1) В поле Network Sniffer Packet Backup (Анализатор сетевых пакетов) щелкните **Browse** (Обзор). Откроется окно **Browse** (Обзор). См. рис. 5-204.

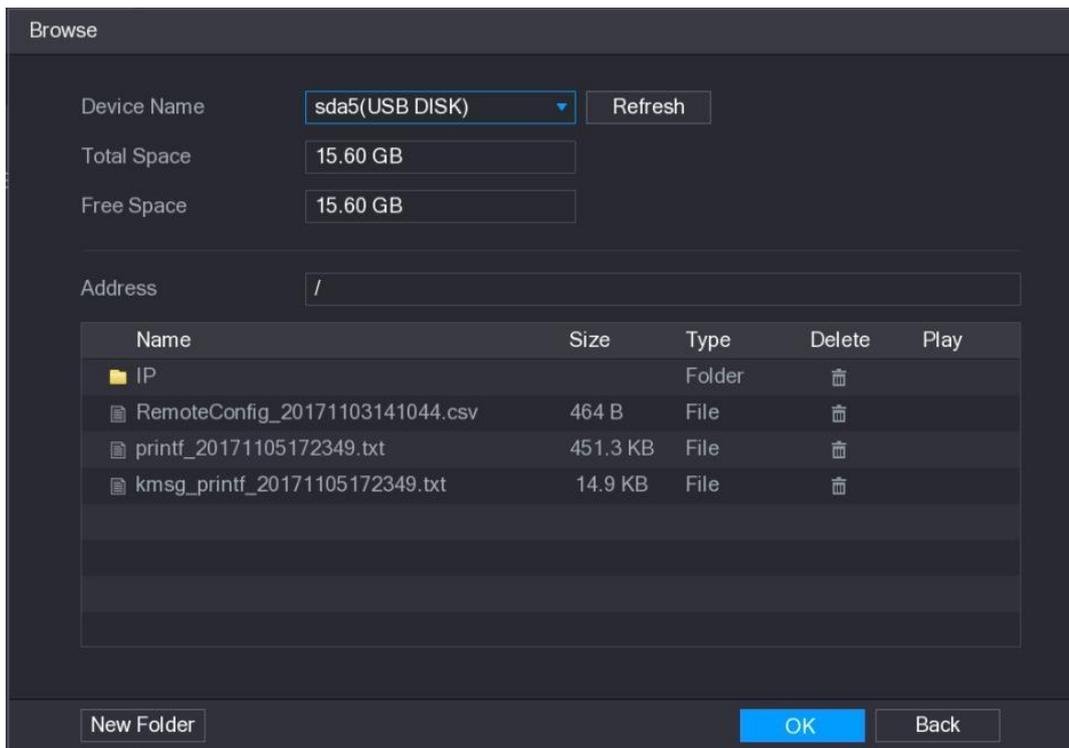


Рисунок 5-204

2) Выберите путь.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если к Устройству подключено нескольких USB-накопителей, выберите нужный в списке **Device Name** (Имя устройства).
- Щелкните Refresh (Обновить), чтобы узнать общую емкость, объем свободной памяти и список файлов на выбранном USB-накопителе.
- Если емкости недостаточно, щелкните , чтобы удалить ненужные файлы.
- Щелкните **New Folder** (Новая папка), чтобы создать новую папку на USB-накопителе.

3) Для завершения настройки пути щелкните кнопку Apply (Применить).  
Снова откроется окно Test (Тест).

Шаг 5 Щелкните , чтобы запустить захват и резервное копирование пакетов.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Одна операция позволяет захватить только один пакет данных в одной сети LAN.
- После запуска захвата можно выйти из окна **Test** (Тест), чтобы выполнить другие операции, такие как вход в веб-интерфейс и мониторинг.

Шаг 6 Для остановки захвата щелкните .

Резервные копии данных сохраняются по выбранному пути под именем "Имя LAN-время.рсар". См. рис. 5-205. Их можно открыть с помощью ПО Wireshark.

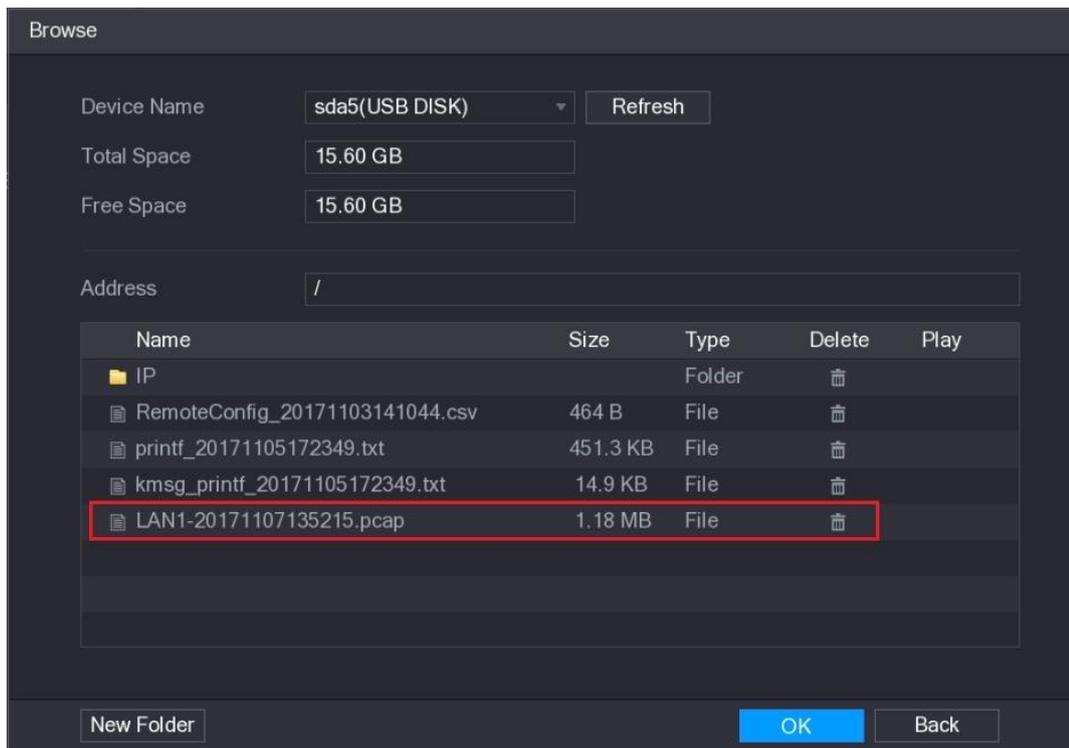


Рисунок 5-205

## 5.17 Настройки учетной записи

Устройство позволяет добавлять, изменять и удалять учетные записи пользователей, групп и пользователей ONVIF, а также создавать контрольные вопросы для учетной записи администратора.



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Имя пользователя не должно превышать 31 знака, имя группы – 15 знаков. В имя пользователя могут входить буквы, цифры и символы "\_", "@", ".".
- Разрешается зарегистрировать до 64 пользователей и 20 групп. Группы с именами User (Пользователь) и Admin (Администратор) удалить нельзя. Устройство позволяет создавать любые группы и определять права, но в учетной записи администратора произвольные настройки не допускаются.
- Имена пользователей и групп не должны повторяться. Каждый пользователь должен принадлежать к одной и только одной группе.

### 5.17.1 Настройка учетной записи пользователя.

#### 5.17.1.1 Добавление учетной записи пользователя

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu** > (Главное меню > Учетная запись > Пользователь). Откроется окно **USER** (Пользователь). См. рис. 5-206.

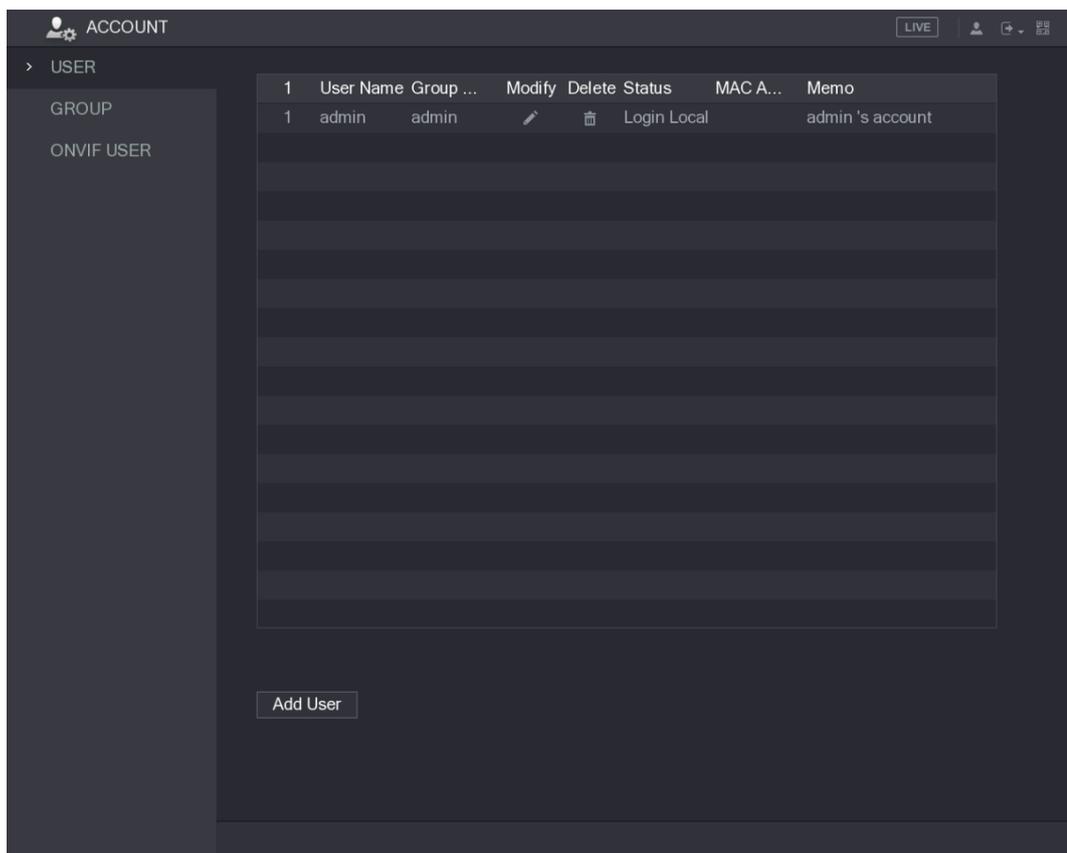


Рисунок 5-206

**Шаг 2** Щелкните **Add User** (Добавить пользователя).  
Откроется окно **Add User** (Добавить пользователя). См. рис. 5-207.

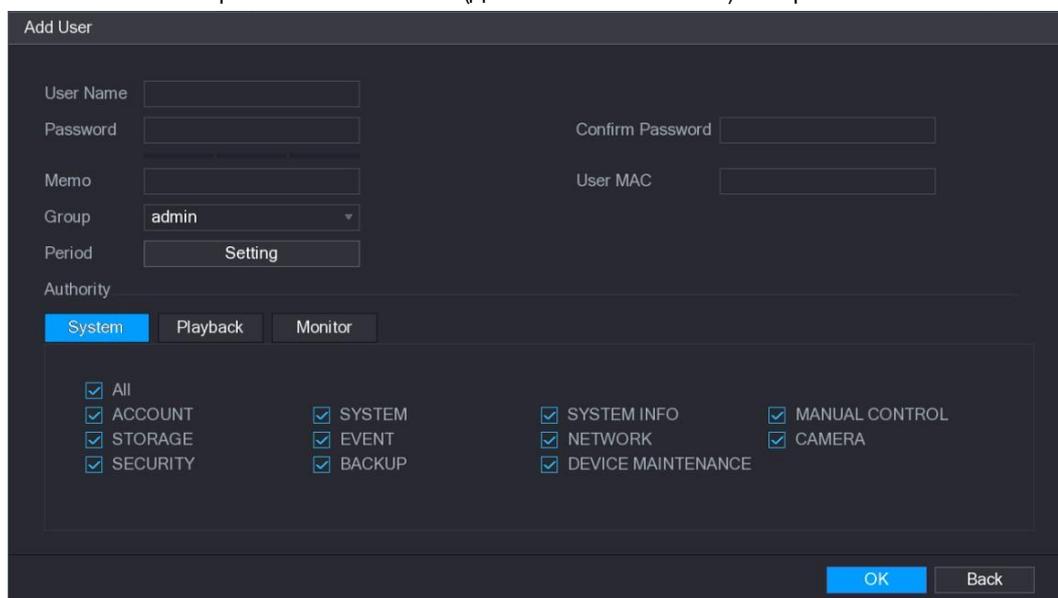


Рисунок 5-207

**Шаг 3** Задайте настройки параметров учетной записи пользователя. См. таб. 5-68.

Параметр	Описание
User Name (Имя пользователя)	Введите имя пользователя и пароль для учетной записи.
Password (Пароль)	

Параметр	Описание
Confirm Password (Подтверждение пароля)	Введите пароль повторно.
Мемо (Памятка)	Если требуется, введите описание учетной записи.
User MAC (MAC пользователя)	Введите MAC адрес пользователя.
Group (Группа)	Выберите группу для этой учетной записи.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Права пользователя должны соответствовать правам, определенным для группы.
Period (Период)	Щелкните <b>Set</b> (Задать). Появится одноименное окно. Задайте период времени, в течение которого через учетную запись будет можно входить в Устройство. Вне заданного периода вход в Устройство через эту учетную запись будет невозможен.
Authority (Полномочия)	В области <b>Authority</b> установите флаги на вкладках <b>System</b> (Система), <b>Playback</b> (Воспроизведение) и <b>Monitor</b> (Монитор).  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Для эффективного управления учетными записями рекомендуется следить за тем, чтобы "обычный пользователь" не получал более широких полномочий, чем "квалифицированный пользователь".

Таблица 5-68

Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## Настройка разрешенного периода

Шаг 1 Щелкните кнопку **Setting** (Настройка) справа от поля **Period** (Период).  
Откроется окно **Set** (Задать). См. рис. 5-208.

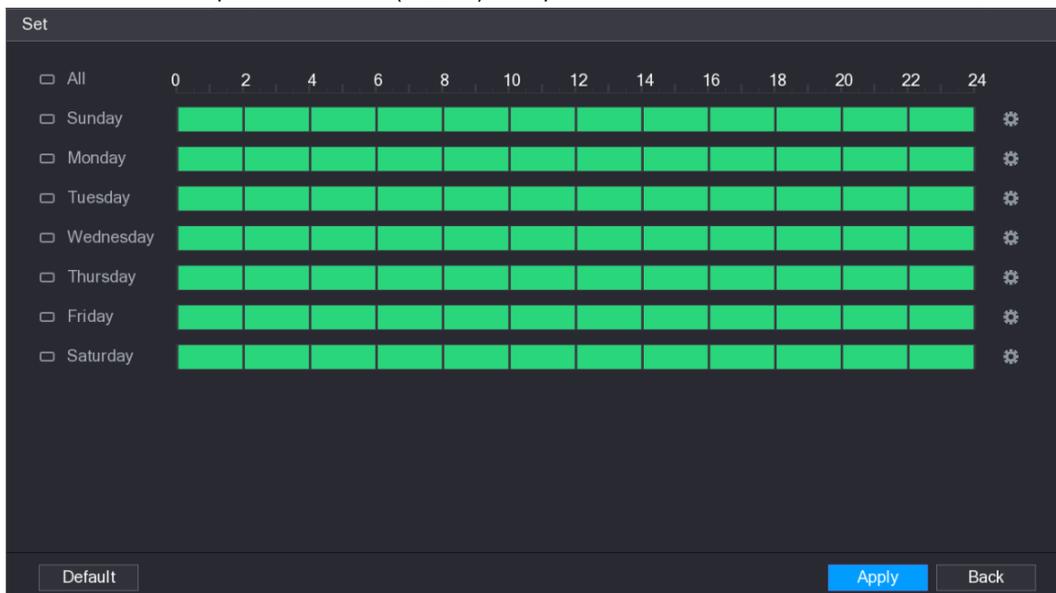


Рисунок 5-208

Шаг 2 Задайте разрешенный период. По умолчанию доступ разрешен постоянно.

- Установка периода с помощью временной шкалы.
- ◇ Установка периода для определенного дня недели: выберите активный период, щелкая на получасовых отрезках, составляющих шкалу времени.

- ◇ Установка периода для нескольких дней недели: щелкните кнопку  перед названием дня недели. Кнопка примет вид . На шкале времени любого выбранного дня задайте активный период, щелкая на полчасовых отрезках, составляющих шкалу времени. Все дни недели со значком  будут иметь аналогичные настройки.
- ◇ Установка периода для всех дней недели: щелкните на кнопке **All**, все значки  примут вид . На шкале времени любого дня задайте активный период. Все дни недели будут иметь аналогичные настройки.
- Установка периода методом ввода. Выберите день недели, например, воскресенье.

- 1) Щелкните значок .  
Откроется окно **Period** (Период). См. рис. 5-209.

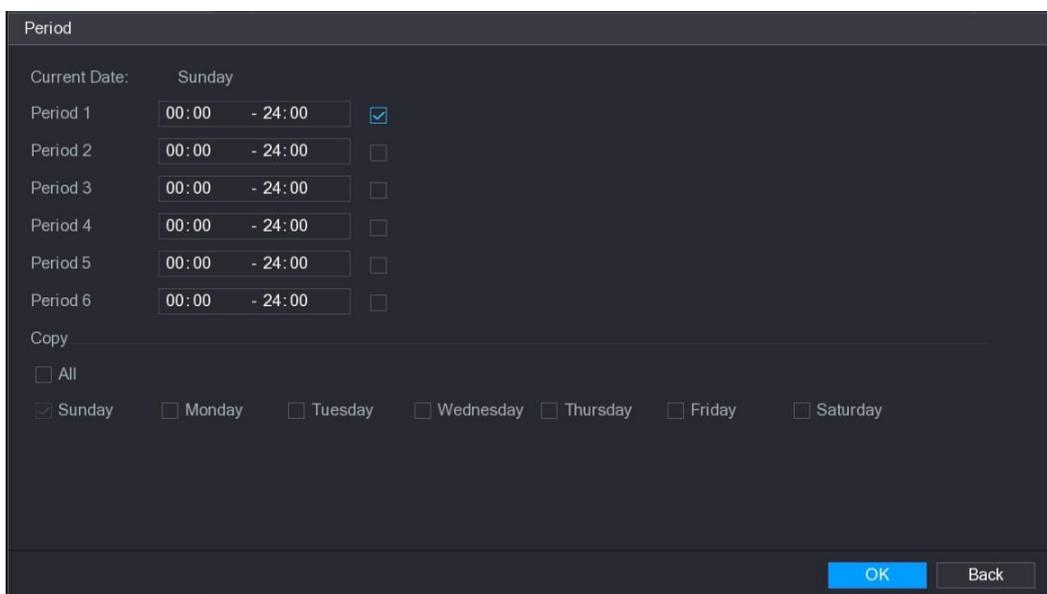


Рисунок 5-209

- 2) Введите границы периода и установите флаг, чтобы активировать эти настройки.
  - ◇ Для каждого дня недели можно задать шесть периодов.
  - ◇ В области **Copy** установите флаг **All**, чтобы применить настройки ко всем дням недели, или отметьте флагом нужные дни.
- 3) Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Шаг 3 Щелкните **OK**.

### 5.17.1.2 Изменение учетной записи пользователя

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu** > (Главное меню > Учетная запись > Пользователь).  
Откроется окно **USER** (Пользователь). См. рис. 5-210.

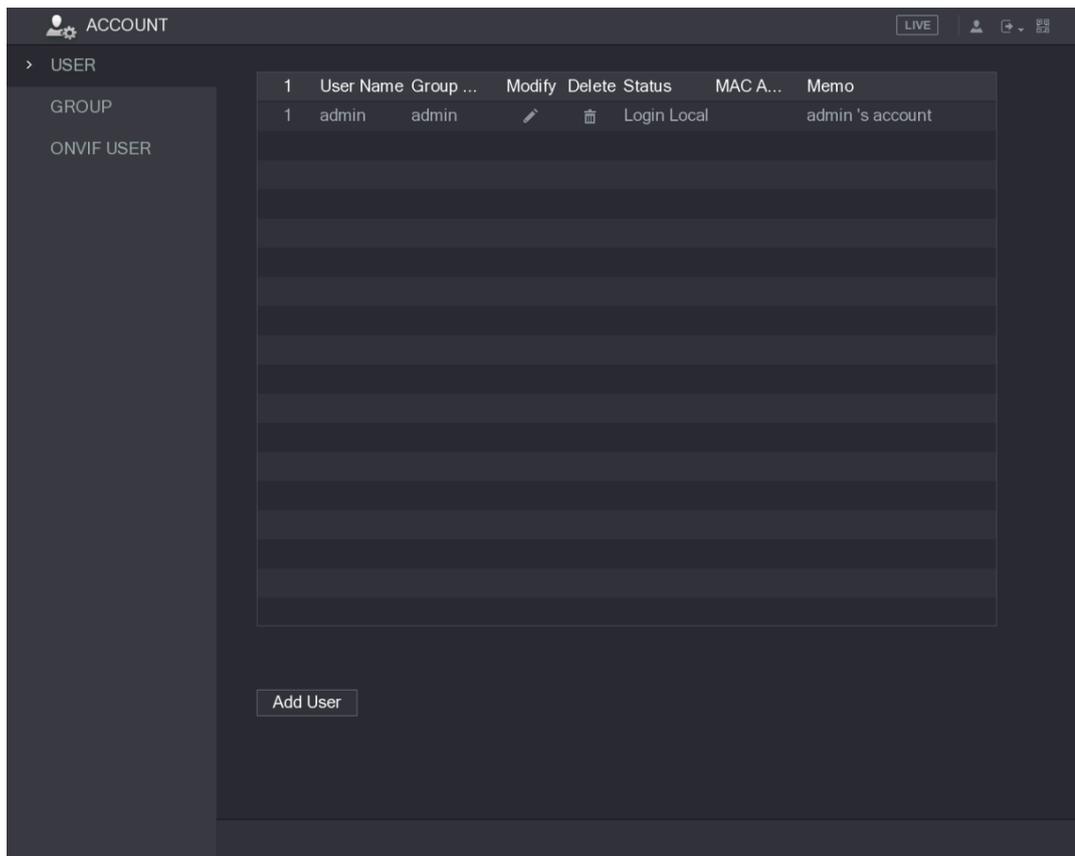


Рисунок 5-210

**Шаг 2** Щелкните значок  в строке учетной записи, которую требуется изменить. Откроется окно **Modify User** (Изменить пользователя). См. рис. 5-211.

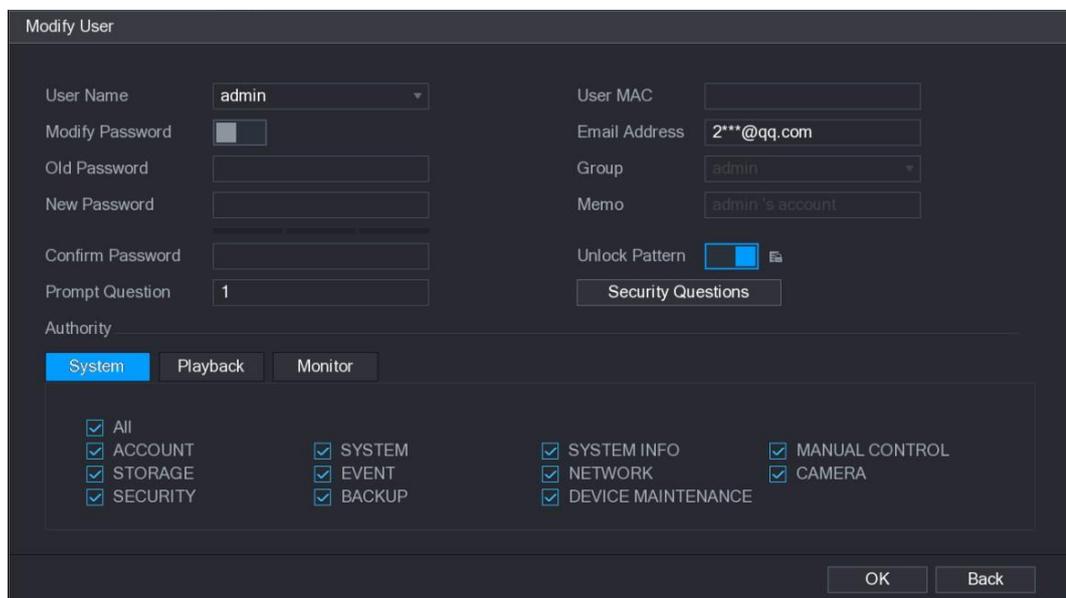


Рисунок 5-211

**Шаг 3** Изменение настроек пароля, имени пользователя, группы пользователей, MAC адреса пользователя, памятки, периода и полномочий.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

В пароле допускается применение цифр, букв и специальных знаков (кроме знаков ", ' ; , : ; и &). Новый пароль должен содержать от 8 до 32 символов и обязательно включать как минимум два разных типа знаков.

Для учетной записи администратора можно ввести или изменить адрес электронной почты, включить и выключить графический ключ, изменить контрольные вопросы.

- В поле **Email Address** (Адрес электронной почты) введите адрес электронной почты и щелкните **Save**, чтобы сохранить настройку.
  - Чтобы использовать графический ключ, включите функцию **Unlock Pattern** (Графический ключ), щелкните , нарисуйте графический ключ в окне **Unlock Pattern** и щелкните **Save** (Сохранить), чтобы сохранить настройку.
  - Настройка контрольных вопросов.
- 1) Щелкните **Security Questions** (Контрольные вопросы).  
Откроется окно **Security Questions** (Контрольные вопросы). См. рис. 5-212.

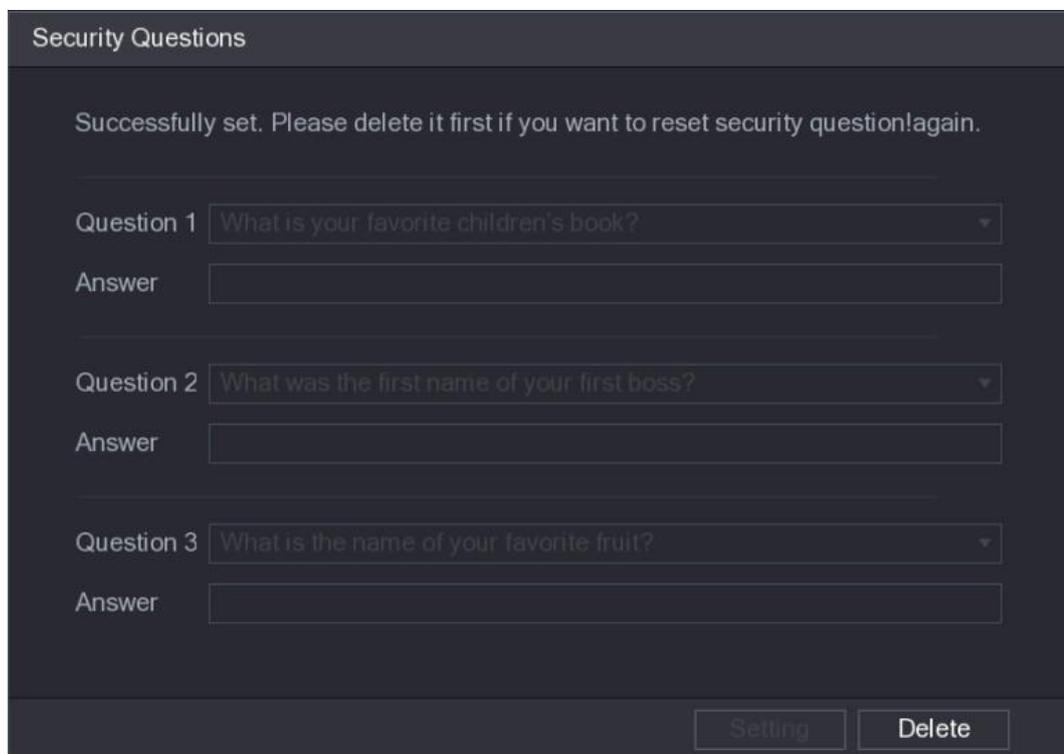


Рисунок 5-212

- 2) В каждом списке **Question #** (Вопрос №) выберите вопрос и введите ответ на него в поле **Answer** (Ответ).
- 3) Для сохранения настроек щелкните кнопку **Setting** (Настройка).  
Контрольные вопросы позволят сбросить пароль учетной записи администратора в случае его утери.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Чтобы удалить контрольные вопросы, нужно на экране **Security Questions** (Контрольные вопросы) ввести правильные ответы на каждый вопрос, а затем нажать **Delete** (Удалить).

Шаг 4 Щелкните **OK**, чтобы завершить настройки.

### 5.17.1.3 Удаление учетной записи пользователя

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu** > (Главное меню > Учетная запись > Пользователь).  
Откроется окно **USER** (Пользователь). См. рис. 5-213.

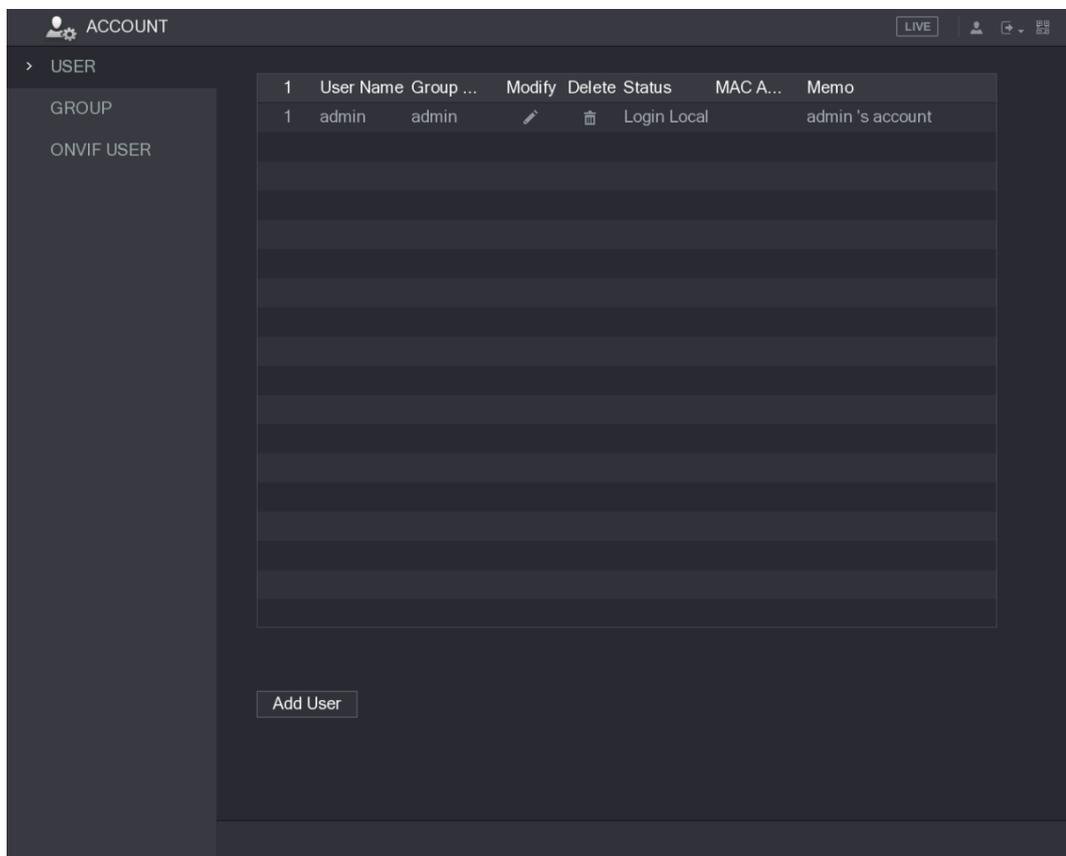


Рисунок 5-213

Шаг 2 Щелкните значок  в строке учетной записи, которую требуется удалить.  
Появится **сообщение**.

Шаг 3 Нажмите **ОК**, чтобы удалить учетную запись пользователя.

## 5.17.2 Настройка учетной записи группы

### 5.17.2.1 Добавление группы

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu** > ACCOUNT > GROUP (Главное меню > Учетная запись > Группа).  
Откроется окно **GROUP** (Группа). См. рис. 5-214.

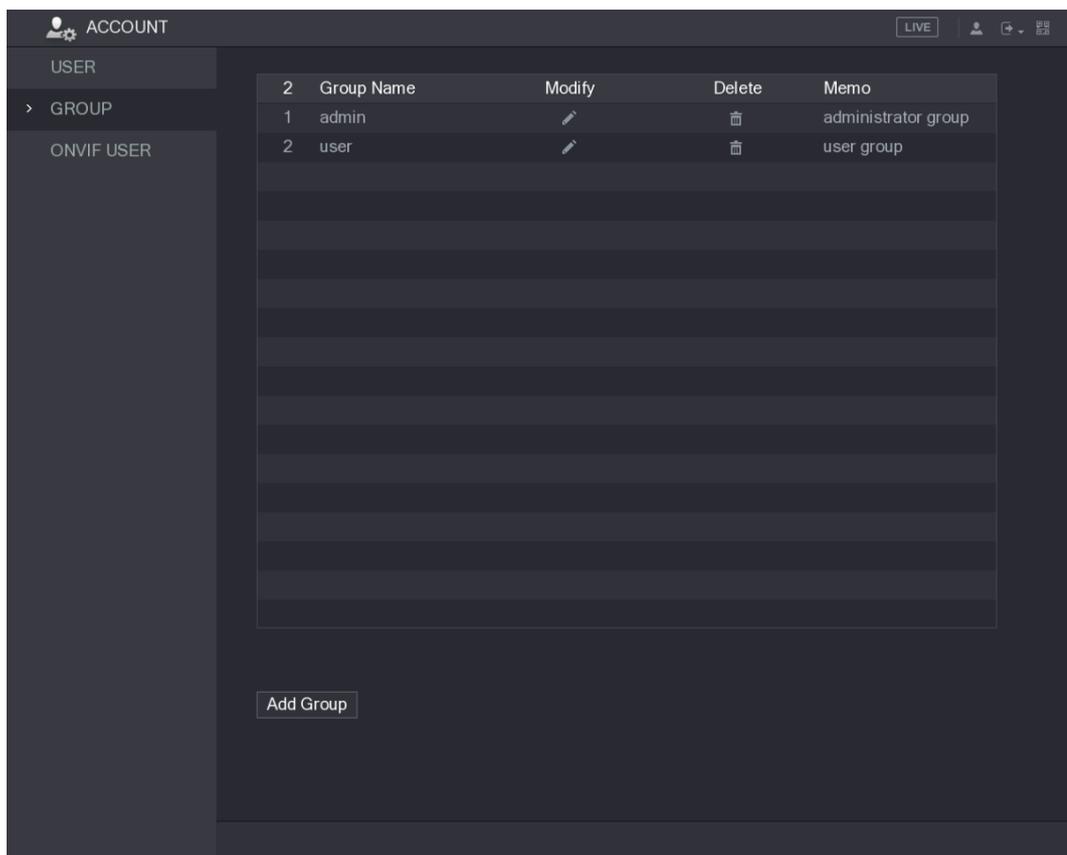


Рисунок 5-214

**Шаг 2** Щелкните **Add Group** (Добавить группу).  
Откроется окно **Add Group** (Добавить группу). См. рис. 5-215.

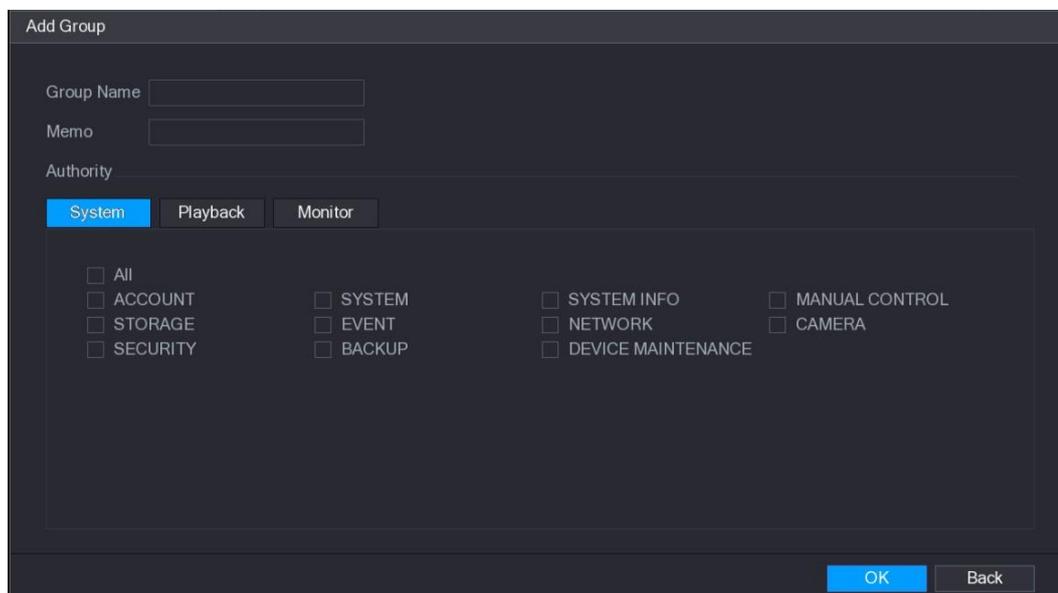


Рисунок 5-215

**Шаг 3** Задайте настройки параметров добавления группы. См. таб. 5-69.

Параметр	Описание
Group Name (Имя группы)	Введите имя группы.
Мемо (Памятка)	Если требуется, введите описание учетной записи.

Параметр	Описание
Authority (Полномочия)	В области <b>Authority</b> установите флаги на вкладках <b>System</b> (Система), <b>Playback</b> (Воспроизведение) и <b>Monitor</b> (Монитор).

Таблица 5-69

Шаг 4 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.17.2.2 Изменение группы

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ACCOUNT > GROUP** (Главное меню > Учетная запись > Группа).

Откроется окно **GROUP** (Группа). См. рис. 5-216.

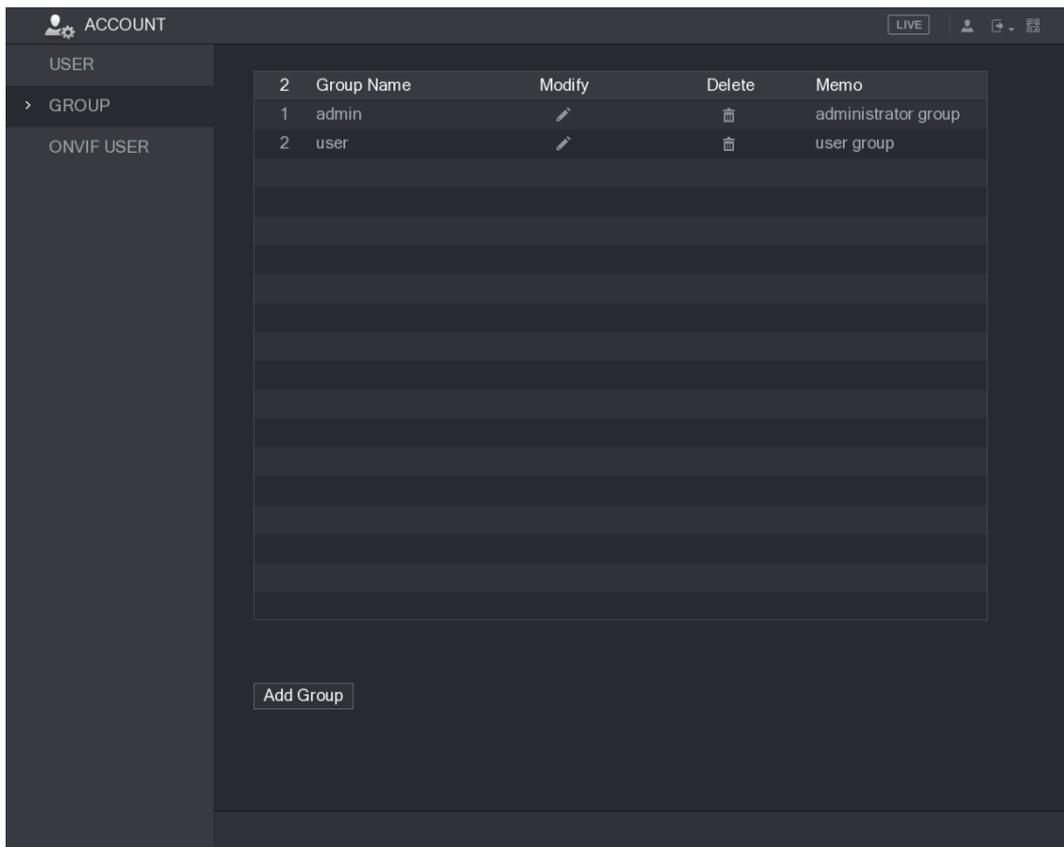


Рисунок 5-216

Шаг 2 Щелкните значок  в строке учетной записи группы, которую нужно изменить.

Шаг 3 Откроется окно **Modify Group** (Изменить группу). См. рис. 5-217.

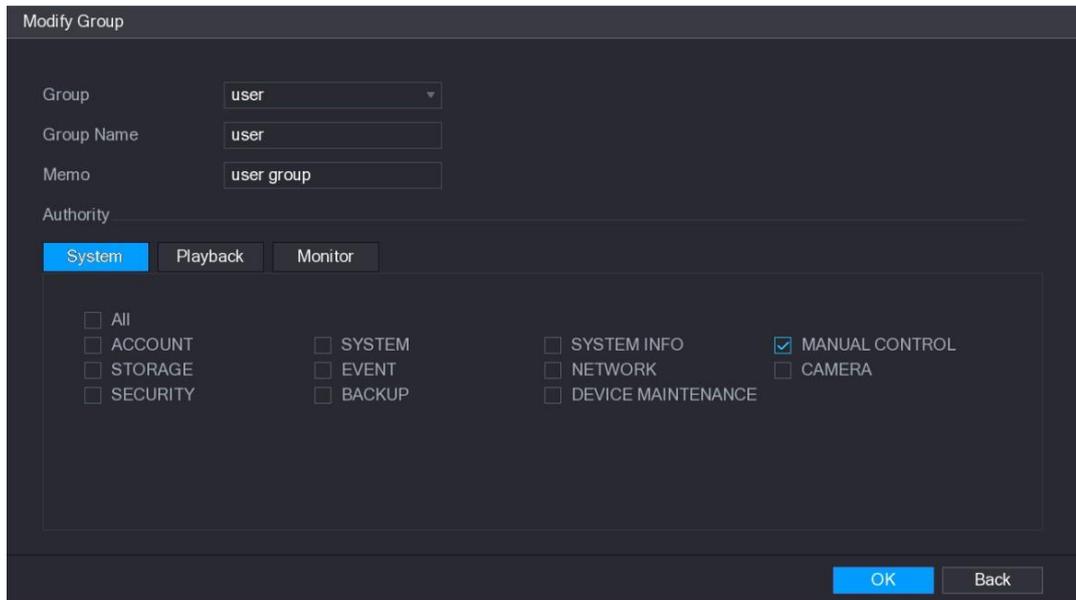


Рисунок 5-217

Шаг 4 Измените имя группы, полномочия, текст памятки.

Шаг 5 Щелкните **OK**, чтобы завершить настройки.

### 5.17.2.3 Удаление группы

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ACCOUNT > GROUP** (Главное меню > Учетная запись > Группа).

Откроется окно **GROUP** (Группа). См. рис. 5-218.

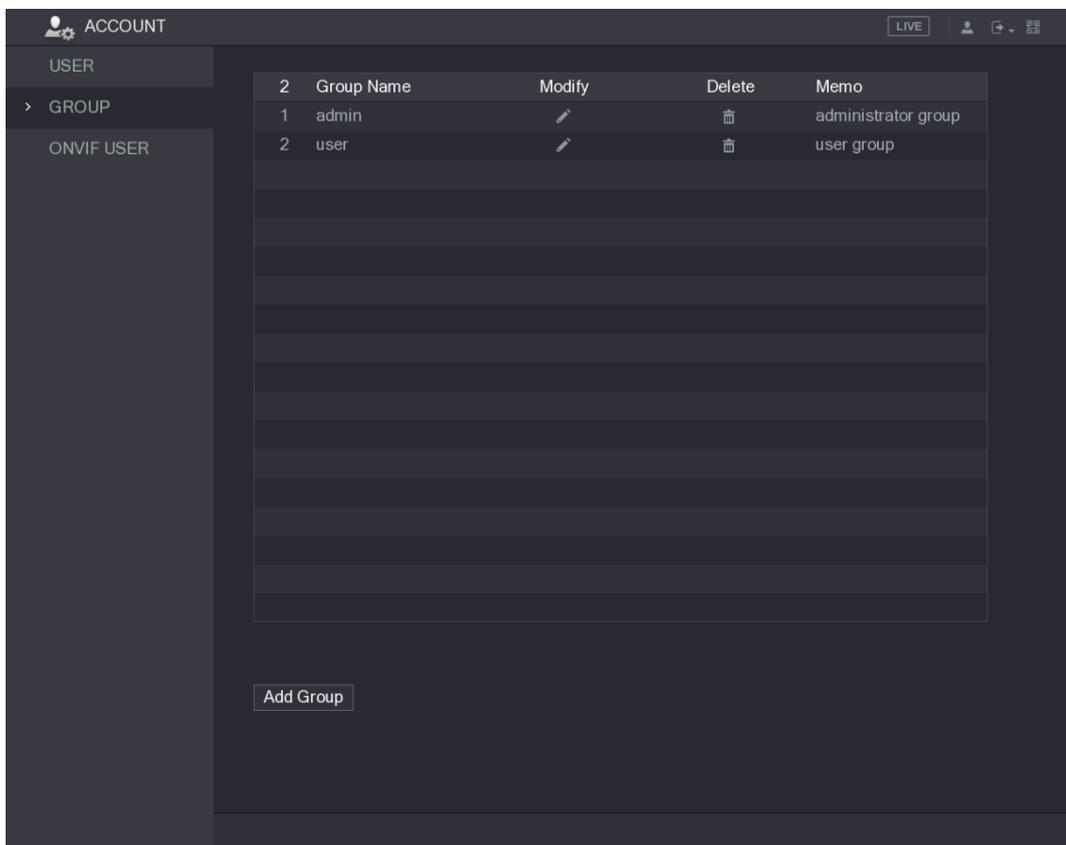


Рисунок 5-218

- Шаг 2 Щелкните значок  в строке учетной записи, которую требуется удалить. Появится **сообщение**.
- Шаг 3 Нажмите **ОК**, чтобы удалить группу.

### 5.17.3 Настройка учетных записей пользователей ONVIF

Устройство третьей фирмы может соединяться с DVR по протоколу ONVIF, если для этого устройства создана учетная запись пользователя ONVIF.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Учетная запись администратора ONVIF создается сразу после инициализации DVR.

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > ACCOUNT > ONVIF USER** (Главное меню > Учетная запись > Пользователь ONVIF).  
Откроется окно **ONVIF USER** (Пользователь ONVIF). См. рис. 5-219.

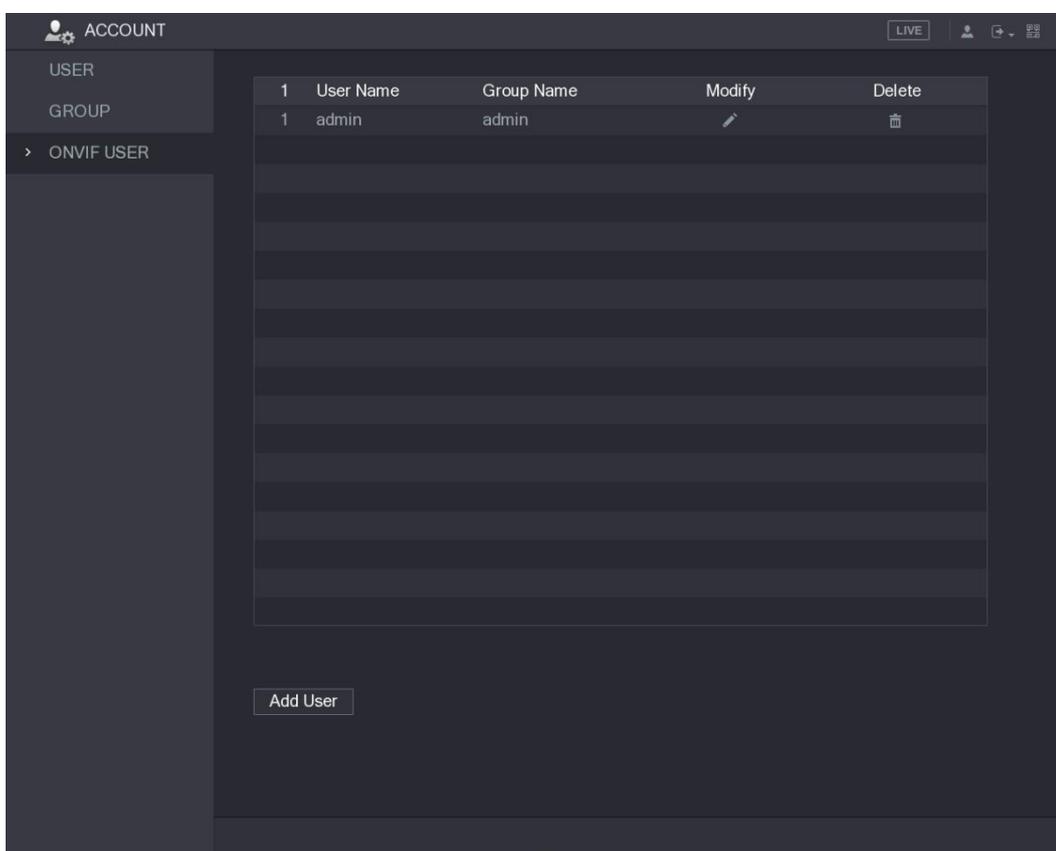


Рисунок 5-219

- Шаг 2 Щелкните **Add User** (Добавить пользователя).  
Откроется окно **Add User** (Добавить пользователя). См. рис. 5-220.

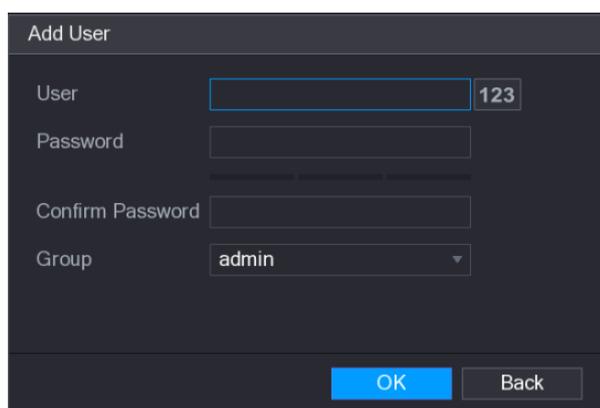


Рисунок 5-220

Шаг 3 Введите имя пользователя, пароль и выберите группу, к которой должна принадлежать эта учетная запись.

Шаг 4 Для сохранения настроек щелкните кнопку **ОК**.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Чтобы изменить учетную запись, щелкните значок ; чтобы удалить учетную запись,

щелкните значок .

## 5.18 Управление аудиофайлами

Данная функция управляет аудиофайлами и задает расписание их воспроизведения. Аудиофайл может быть воспроизведен в случае тревожного события.

### 5.18.1 Конфигурирование аудиофайлов

Аудиофайлы можно добавлять, воспроизводить, переименовывать и удалять, кроме того, можно регулировать громкость воспроизведения.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > AUDIO > FILE MANAGER** (Главное меню > Учетная запись > Диспетчер файлов).

Открывается окно FILE MANAGER (Диспетчер файлов). См. рис. 5-221.

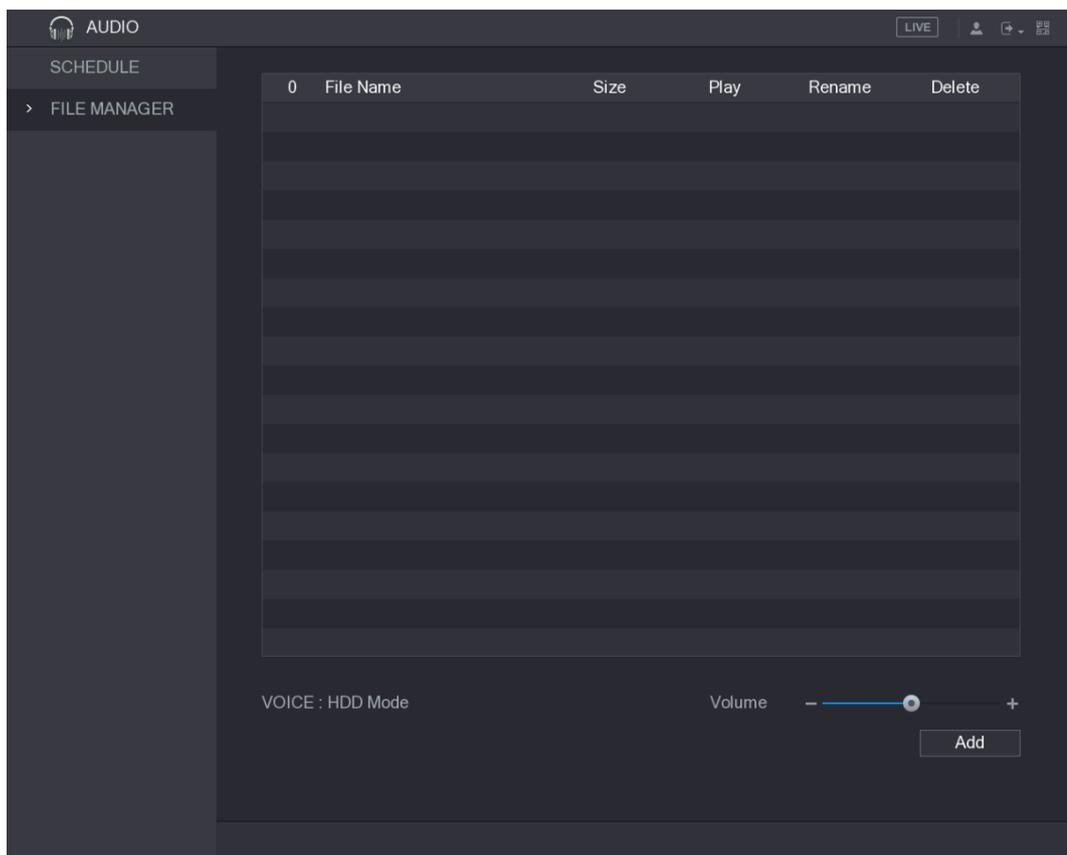


Рисунок 5-221

- Шаг 2** Нажмите **Add** (Добавить).  
Откроется окно **Add** (Добавить). См. рис. 5-222.

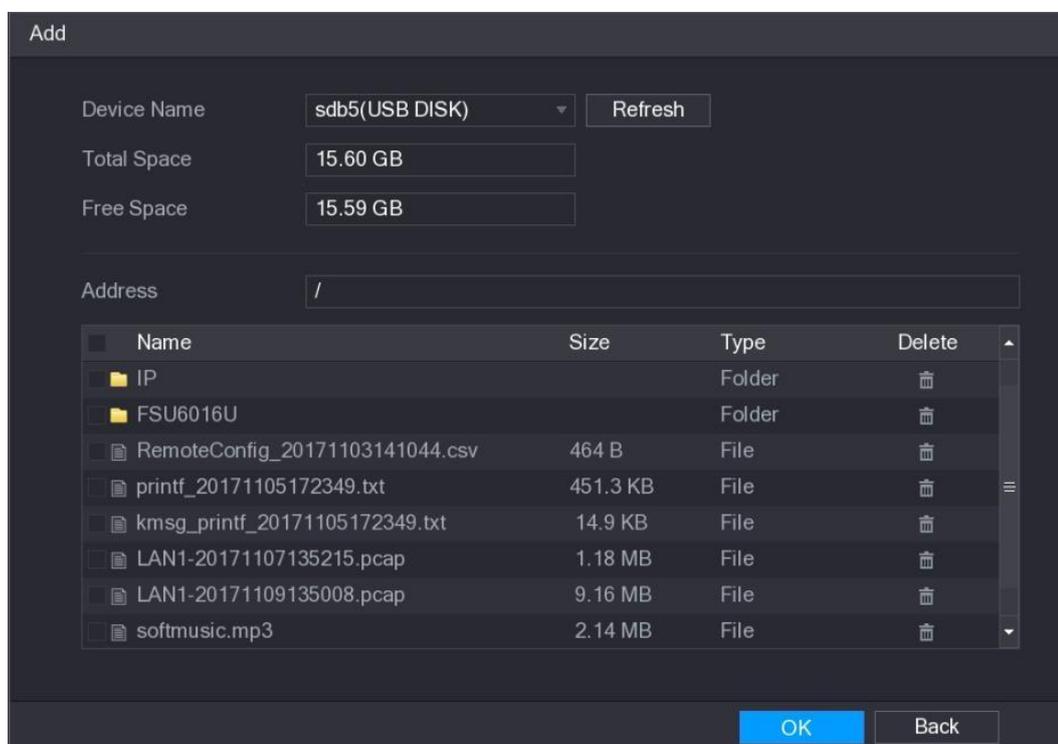


Рисунок 5-222

- Шаг 3** Выберите аудиофайл, который требуется импортировать.  
**Шаг 4** Нажмите **OK**, чтобы начать импорт аудиофайлов из USB-накопителя.

После успешного импорта аудиофайлы отображаются в окне **FILE MANAGER** (Диспетчер файлов). См. рис. 5-223.

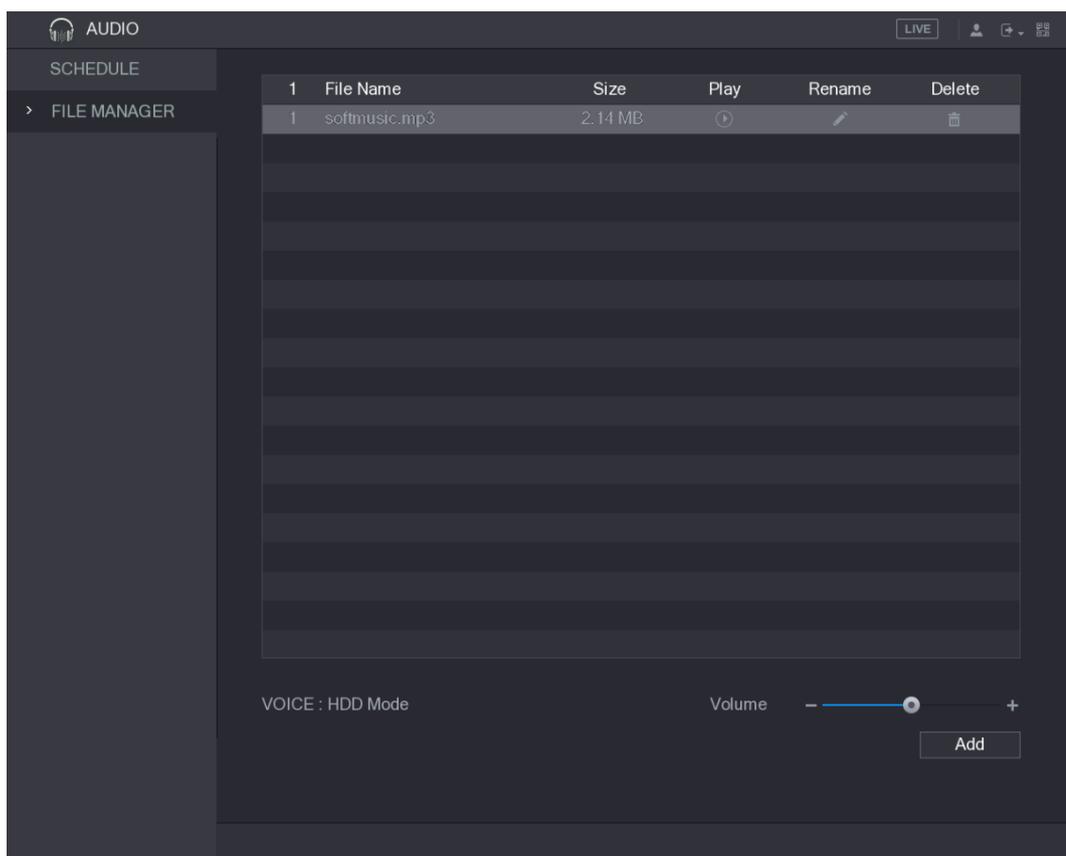


Рисунок 5-223

Импортированные аудиофайлы автоматически сохраняются на жестком диске, так что в дальнейшем для доступа к этим файлам USB-накопитель не понадобится.

- Щелкните , чтобы воспроизвести аудиофайл.
- Щелкните , чтобы переименовать аудиофайл.
- Щелкните , чтобы удалить аудиофайл.
- Чтобы уменьшить или увеличить громкость, передвиньте ползунок влево или вправо.

## 5.18.2 Расписание воспроизведения аудиофайлов

Устройство позволяет настроить время воспроизведения аудиофайлов.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > AUDIO > SCHEDULE** (Главное меню > Аудио > Расписание). Откроется окно **SCHEDULE** (Расписание). См. рис. 5-224.

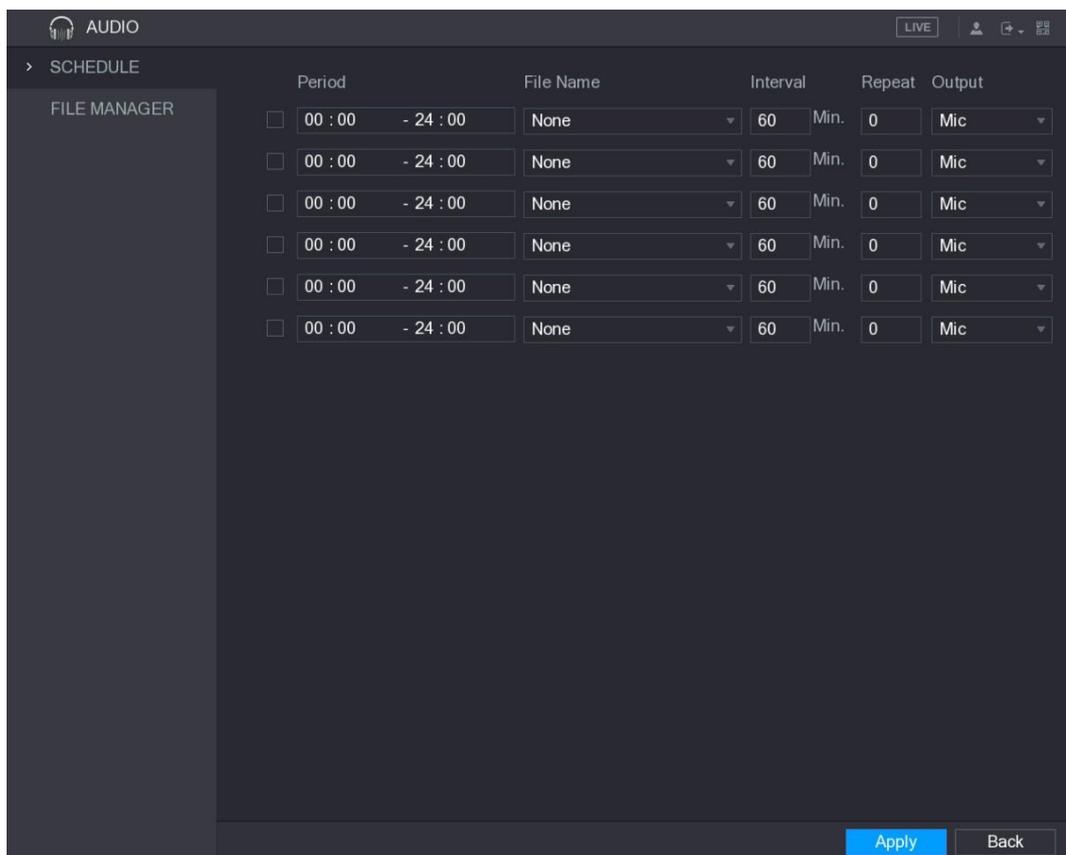


Рисунок 5-224

Шаг 2    Задайте настройки расписания. См. таб. 5-70.

Параметр	Описание
Period (Период)	В поле <b>Period</b> (Период) введите время. Для активации настройки установите флаг. Устройство поддерживает до шести периодов.
File Name (Имя файла)	В списке <b>File Name</b> (Имя файла) выберите аудиофайл, который требуется воспроизвести в этот период.
Interval (Интервал)	В поле <b>Interval</b> (Интервал) введите время в минутах, по истечении которого нужно повторить воспроизведение.
Repeat (Повтор)	Задайте количество воспроизведений аудиофайла в течение заданного периода.
Output (Выход)	Предусмотрено две настройки: MIC и Audio. Настройка по умолчанию – MIC. Функция MIC использует тот же порт, что и функция двусторонней голосовой связи, причем последняя имеет приоритет.

Таблица 5-70



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Время завершения воспроизведения определяется размером аудиофайла и заданным интервалом.
- Приоритеты воспроизведения: Тревожное событие > Двусторонняя голосовая связь > Тестовое воспроизведение > Аудиофайл.

Шаг 3    Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.19 Управление хранением данных

Эта функция управляет дисковым пространством и хранением записанных видеофайлов. Она упрощает работу оператора и повышает эффективность хранения.

### 5.19.1 Ввод базовых настроек

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > BASIC** (Главное меню > Хранение > Базовые настройки).

Откроется окно **BASIC** (Базовые настройки). См. рис. 5-225.

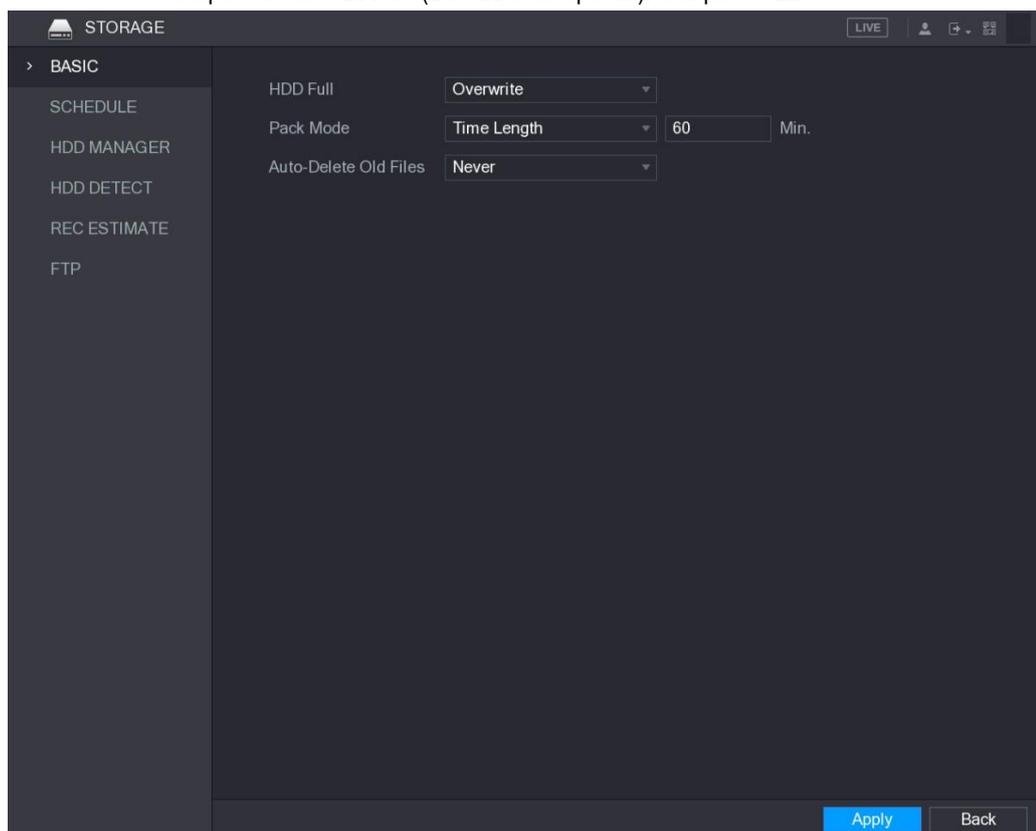


Рисунок 5-225

Шаг 2 Задайте настройки базовых параметров. См. таб. 5-71.

Параметр	Описание
HDD Full (жесткий диск заполнен)	Задайте настройки для ситуации, когда на дисках занято всё пространство для чтения/записи, а свободные диски отсутствуют. <ul style="list-style-type: none"><li>• Если требуется остановить запись, выберите настройку <b>Stop Record</b>.</li><li>• Выберите <b>Overwrite</b> (Перезаписать), чтобы перезаписать видеофайлы, начиная с самого старого.</li></ul>
Pack Mode (Пакетный режим)	Задайте длину файла и продолжительность записи видео.
Auto-Delete Old Files (Автоматическое удаление старых файлов)	Задайте, если требуется, автоматическое удаление старых файлов и число дней, по истечении которых они удаляются.

Таблица 5-71

Шаг 3 Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.19.2 Расписание записи и выполнения снимков

Система записывает видео и снимки в соответствии с заданным расписанием. Подробнее см. разделы 5.1.4.9 "Расписание хранения видеозаписей" и "5.1.4.10 "Расписание хранения снимков".

## 5.19.3 Настройка диспетчера жестких дисков

Диспетчер HDD позволяет просматривать информацию на диске, форматировать диск и задавать его тип.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > HDD MANAGER** (Главное меню > Хранение > Диспетчер HDD).

Откроется окно **HDD MANAGER** (Диспетчер HDD). См. рис. 5-226.

В таблице отображается информация о текущем HDD: имя, тип, состояние, емкость и свободная память, а также порядковый номер порта HDD.

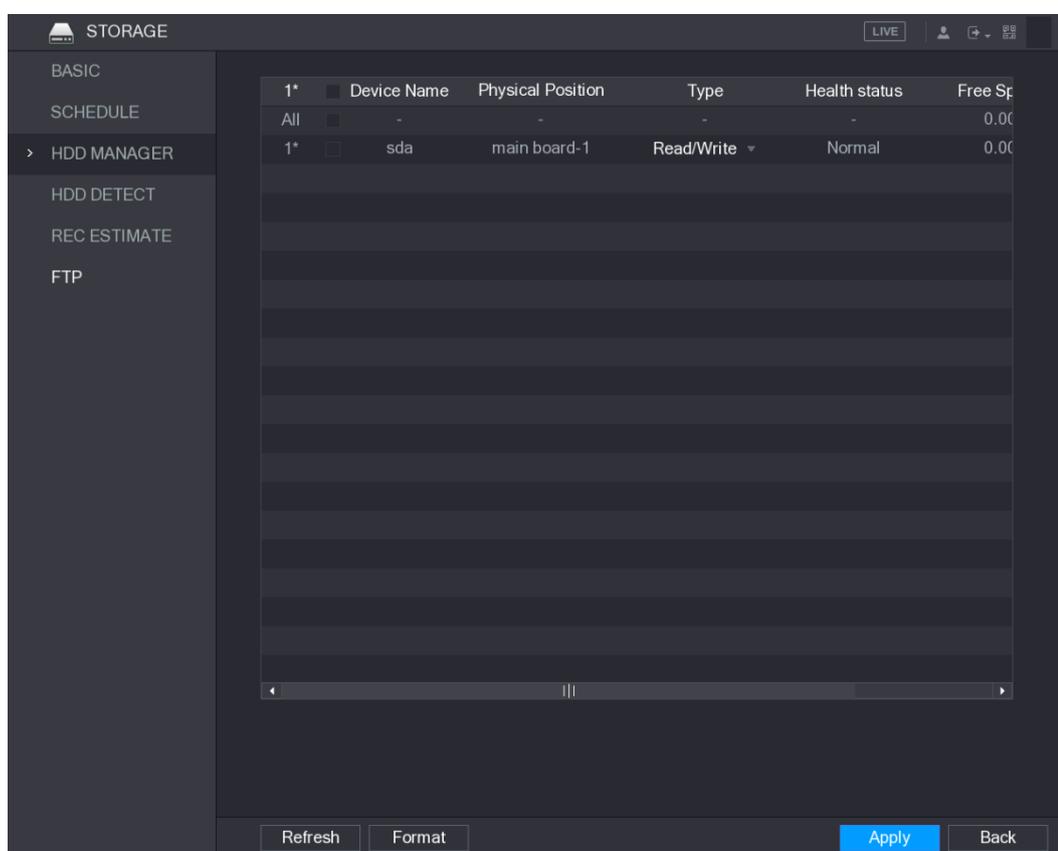


Рисунок 5-226

Шаг 2 Настройки Диспетчера HDD

- Настройка типа HDD: в списке **Type** (Тип) выберите **Read/Write** (Чтение/Запись), **Read-Only** (Только чтение) или **Redundant** (Резервный), а затем щелкните на **Apply** (Применить).
- Форматирование: выберите HDD, который хотите форматировать, щелкните **Format** и нажмите **OK** во всплывающем окне. Далее следуйте указаниям на экране.

## 5.19.4 Настройки проверки жесткого диска

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не все модели поддерживают эту функцию.

Функция проверки определяет текущее состояние жесткого диска, позволяя оценить его рабочие характеристики и необходимость замены.

### 5.19.4.1 Проверка жесткого диска

Предусмотрено два варианта: проверка ключевой области или общая проверка диска.

- **Key area detect** (Проверка ключевой области): проверяются только файлы на HDD. Обнаруженные ошибки могут быть устранены форматированием. Если на диске нет файлов, такая проверка не позволит детектировать дефектные дорожки.
- **Global detect** (Глобальная проверка): весь диск проверяется средствами Windows, это требует значительного времени и может помешать записи видео на диск.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > HDD DETECT** (Главное меню > Хранение > Проверка HDD). Откроется окно **Detect** (Проверка). См. рис. 5-227.

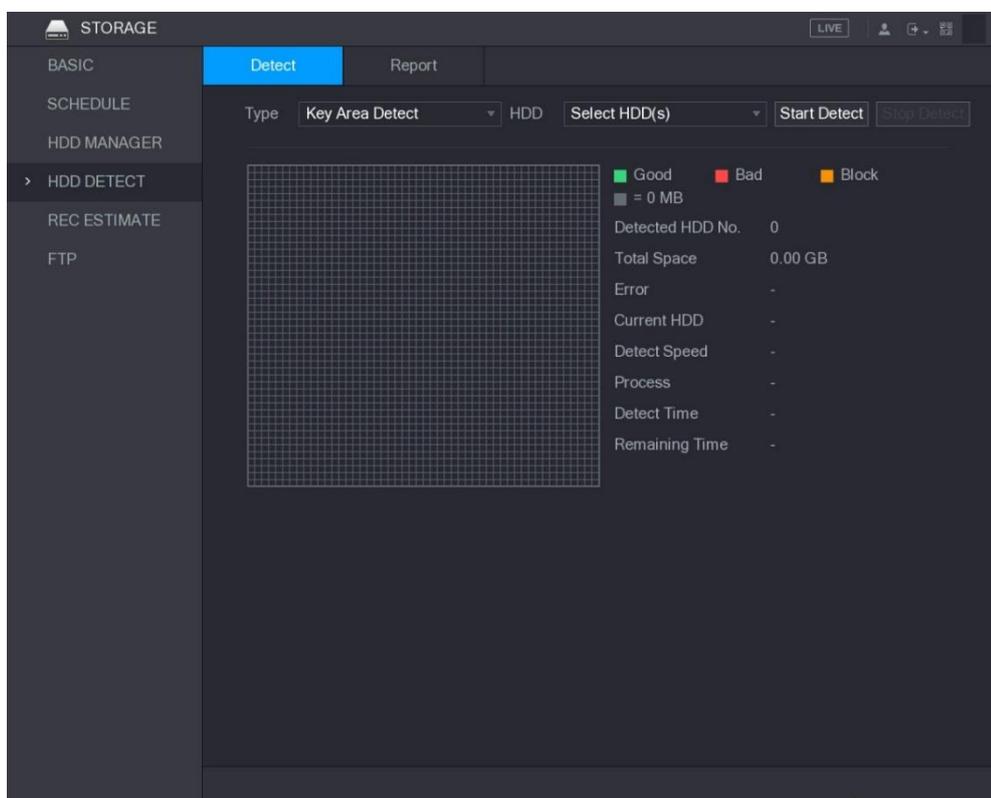


Рисунок 5-227

Шаг 2 В списке **Type** (Тип) выберите **Key Area Detect** (Проверка ключевой области) или **Global Detect** (Глобальная проверка). В списке **HDD** выберите жесткий диск.

Шаг 3 Нажмите **Start Detect** (Начать проверку). Система начнет проверку диска. По завершении появится экран, показанный на рис. 5-228.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Выполнение проверки можно временно остановить кнопкой **Pause** (Пауза) и возобновить кнопкой **Continue** (Продолжить). Для прекращения проверки служит кнопка **Stop Detect** (Прекратить проверку).

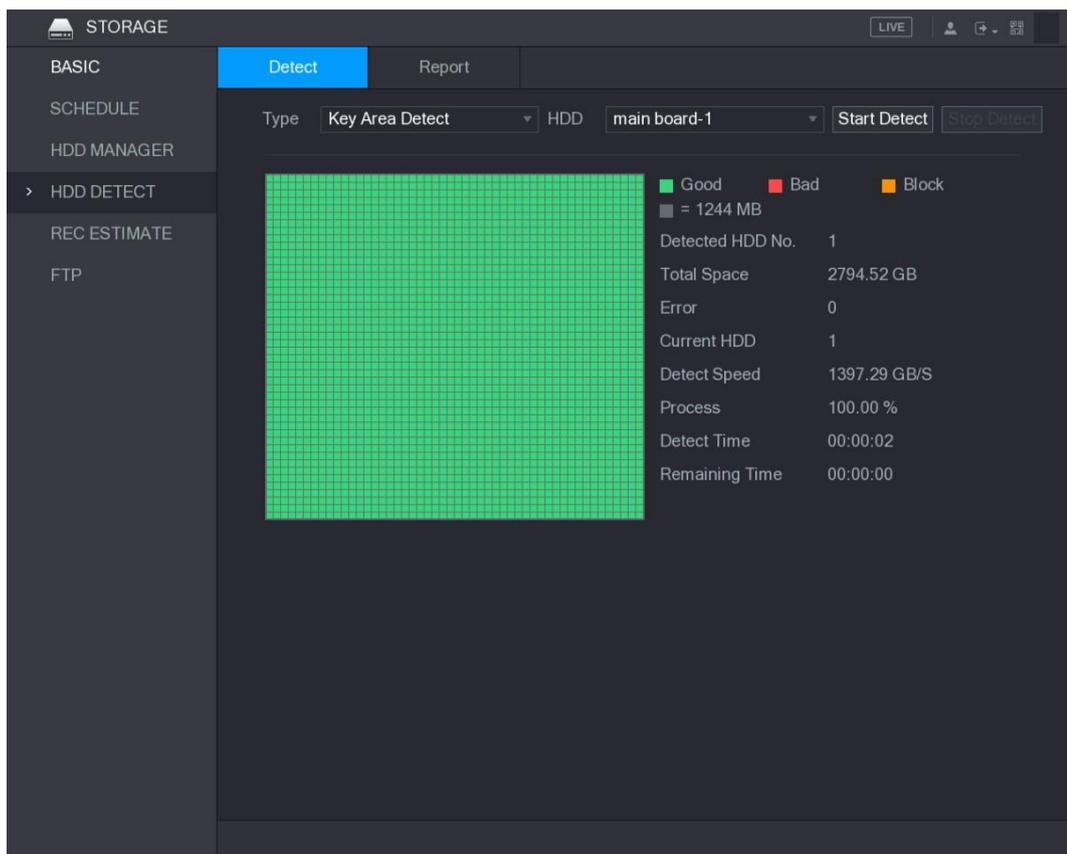


Рисунок 5-228

#### 5.19.4.2 Просмотр результатов проверки

Представленный отчет позволяет обнаружить проблему, своевременно заменить неисправный жесткий диск и избежать потери данных.

- Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > HDD DETECT > Report** (Главное меню > Хранение > Проверка HDD > Отчет).  
Откроется окно **Report** (Отчет). См. рис. 5-229.

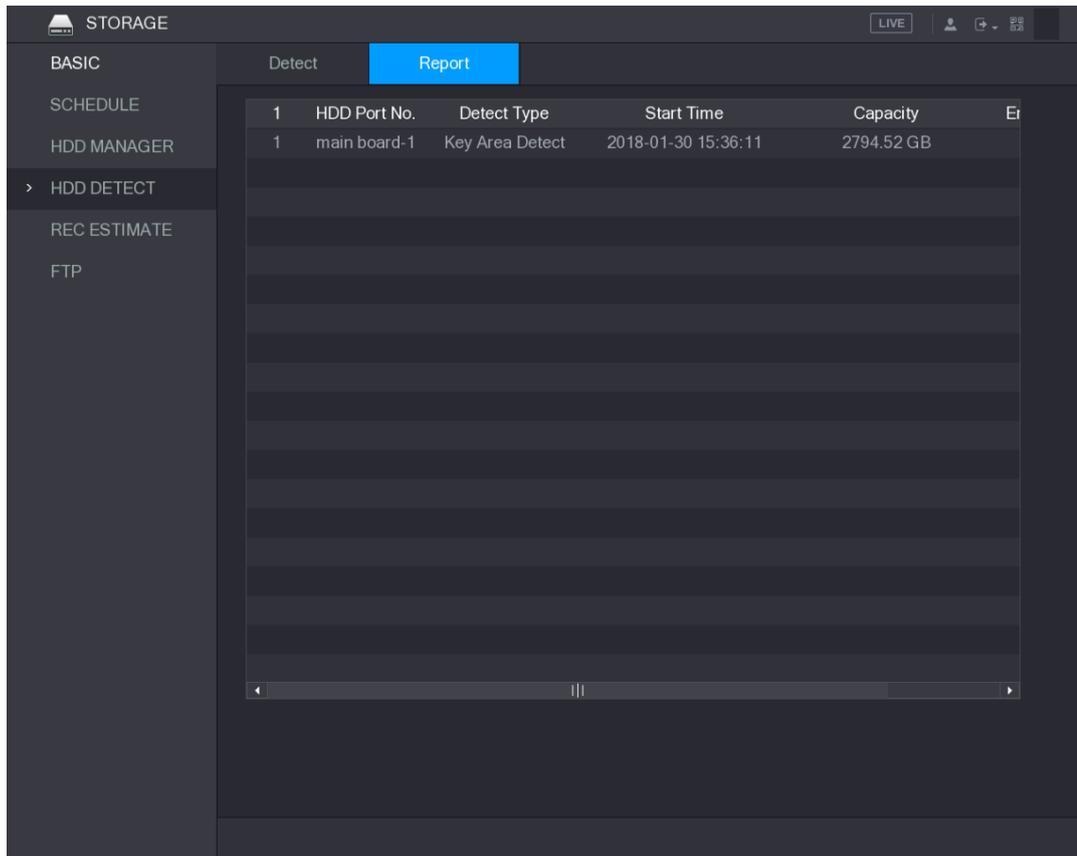


Рисунок 5-229

Шаг 2 Щелкните кнопку .

Откроется окно **Details** (Сведения). Здесь отображаются результаты проверки и отчеты S.M.A.R.T. См. рис. 5-230 и рис. 5-231.

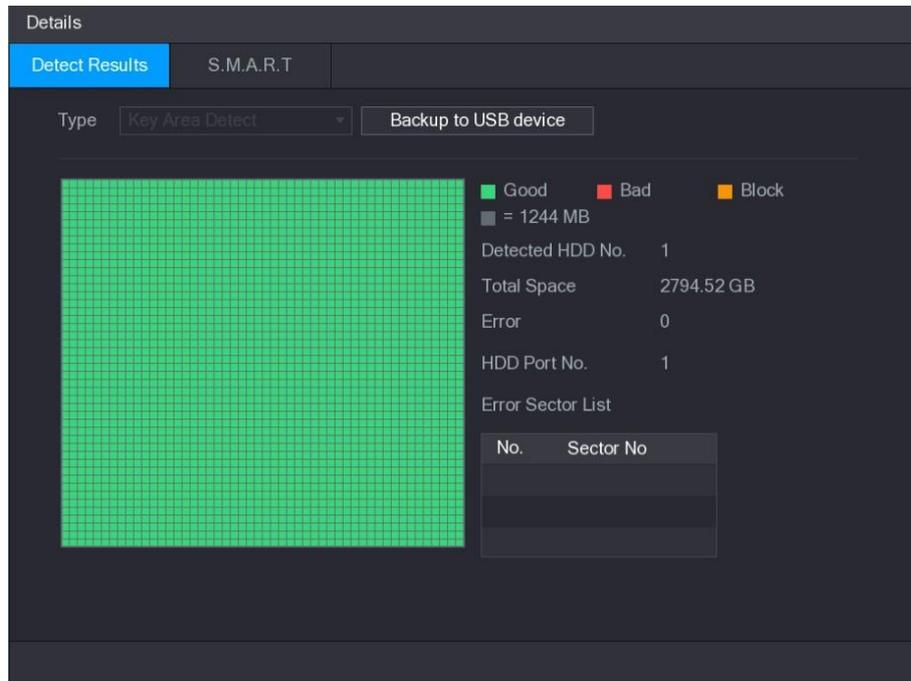


Рисунок 5-230

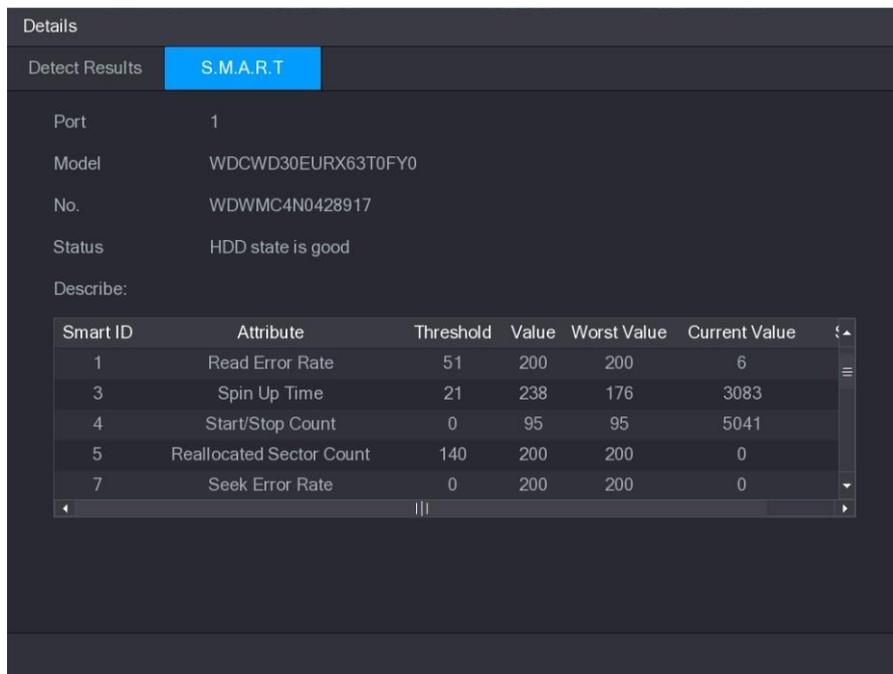


Рисунок 5-231

## 5.19.5 Оценка продолжительности записи

Функция оценки продолжительности записи позволяет рассчитать доступную длительность хранения видео по емкости жесткого диска или требуемую емкость жесткого диска по заданной длительности хранения.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > REC ESTIMATE** (Главное меню > Учетная запись > Оценка продолжительности записи).

Откроется окно **REC ESTIMATE** (Оценка продолжительности записи). См. рис. 5-232.

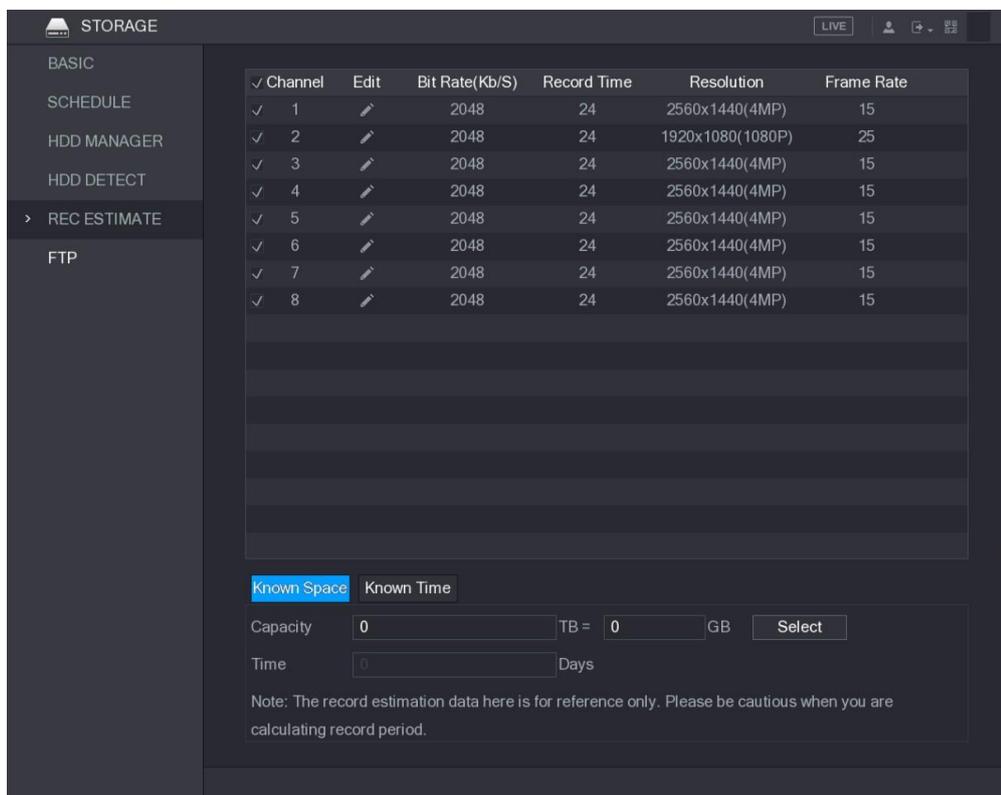


Рисунок 5-232

Шаг 2

Щелкните кнопку .

Откроется диалоговое окно **Edit** (Правка). См. рис. 5-233.

Здесь можно задать разрешение, частоту кадров, скорость в битах и время записи для выбранного канала.

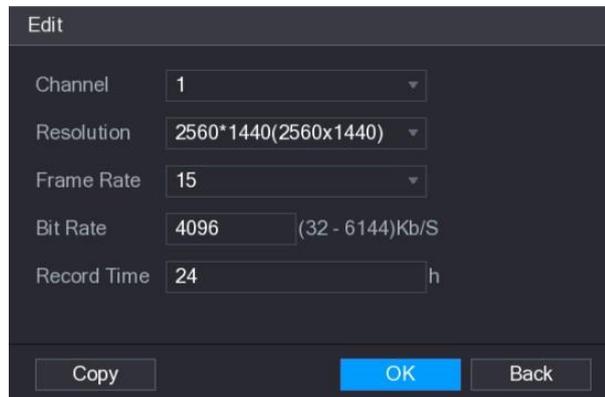


Рисунок 5-233

Шаг 3

Для сохранения настроек щелкните кнопку **OK**.

Затем система рассчитает продолжительность хранения записи на диске в соответствии с настройками канала и емкостью диска.



**ПРИМЕЧАНИЕ**

Щелкните **Copy** (Копировать), чтобы скопировать настройки в другие каналы.

## Расчет времени записи

Шаг 1

В окне **REC ESTIMATE** (Оценка продолжительности записи) щелкните на вкладке **Known Space** (Известное пространство).

Откроется окно **Known Space** (Известное пространство). См. рис. 5-234.

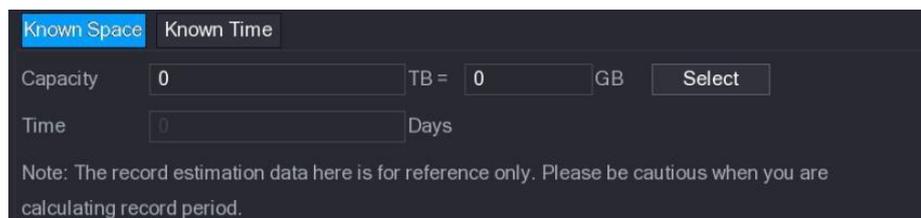


Рисунок 5-234

Шаг 2

Щелкните **Select** (Выбрать).

Откроется окно **Select HDD(s)** (Выбрать диски).

Шаг 3

Установите флаг у диска, для которого выполняется расчет.

Расчетное время отображается в поле **Time** (Время) на вкладке **Known Space** (Известное пространство). См. рис. 5-235.

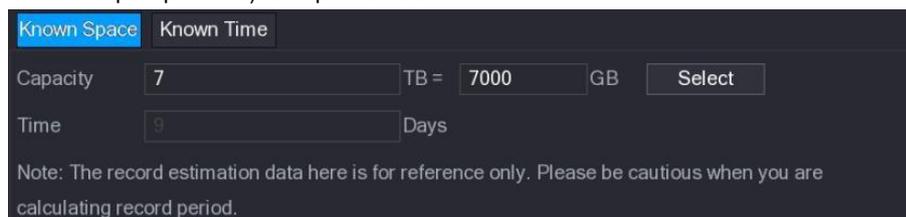
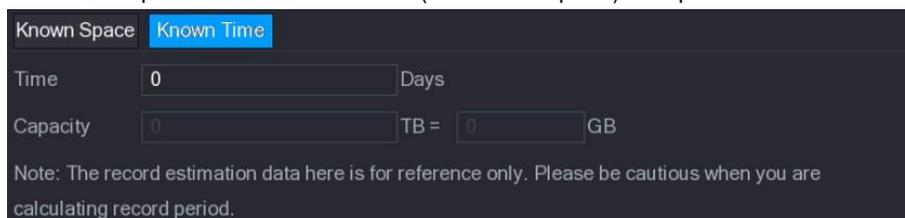


Рисунок 5-235

## Расчет емкости диска для хранения записей

Шаг 1 В окне **REC ESTIMATE** (Оценка продолжительности записи) щелкните на вкладке **Known Time** (Известное время).

Откроеется окно **Known Time** (Известное время). См. рис. 5-236.



Known Space **Known Time**

Time  Days

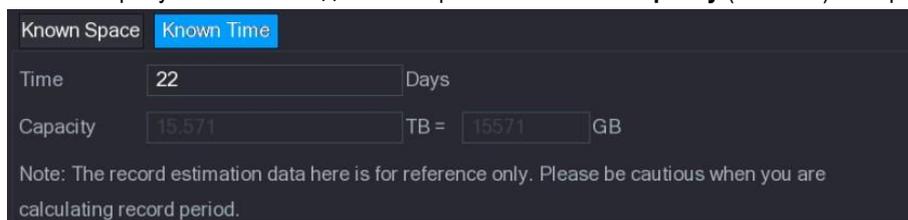
Capacity  TB =  GB

Note: The record estimation data here is for reference only. Please be cautious when you are calculating record period.

Рисунок 5-236

Шаг 2 В поле **Time** (Время) введите нужную продолжительность записи.

Требуемая емкость диска отображается в поле **Capacity** (Емкость). См. рис. 5-237.



Known Space **Known Time**

Time  Days

Capacity  TB =  GB

Note: The record estimation data here is for reference only. Please be cautious when you are calculating record period.

Рисунок 5-237

## 5.19.6 Настройки FTP-хранилища

Для хранения и просмотра видеозаписей и снимков можно использовать FTP-сервер.

### Подготовка к настройке

Купите или скачайте FTP-сервер и установите его на своем ПК.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Пользователю созданного FTP-сервера следует предоставить право записи, иначе он не сможет загружать видеозаписи и снимки.

### Шаги настройки

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > STORAGE > FTP** (Главное меню > Хранение > FTP).

Откроеется окно **FTP**. См. рис. 5-238.

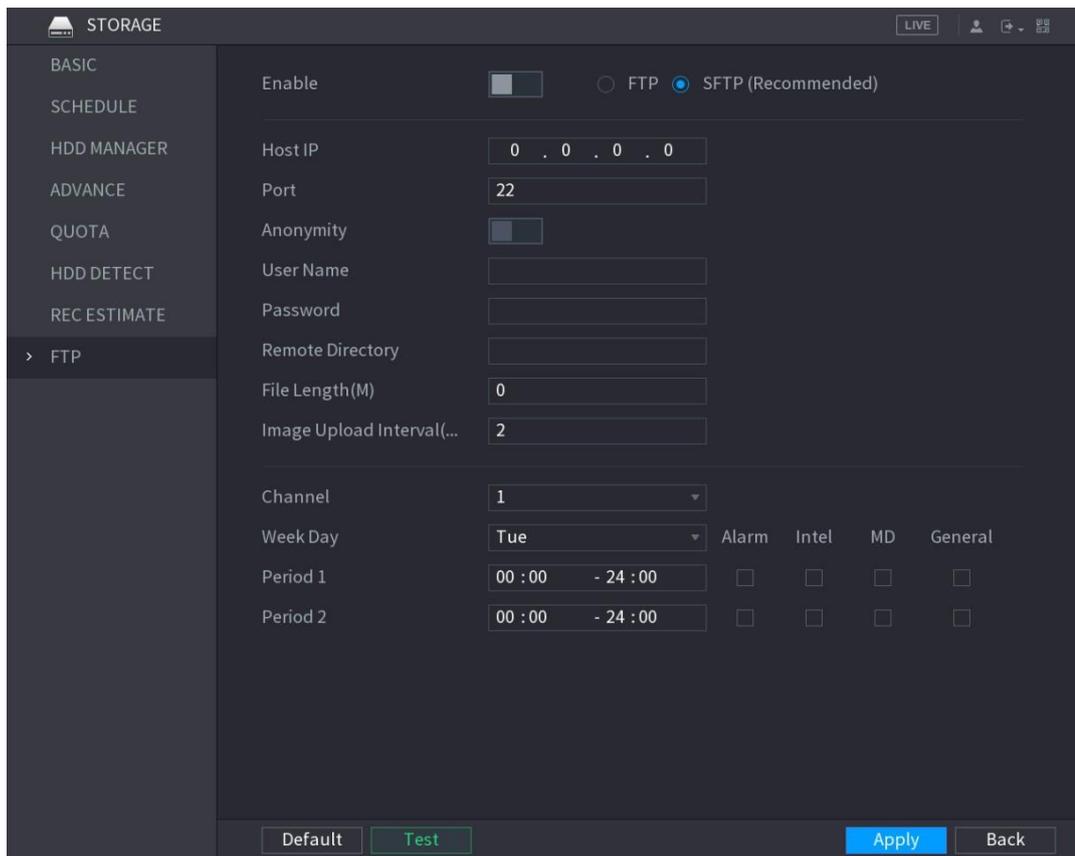


Рисунок 5-238

**Шаг 2**    Задайте настройки параметров FTP. См. таб. 5-72.

Параметр	Описание
Enable (Активация)	Установите переключатель Enable в положение "включено".
FTP type (Тип FTP)	Выберите тип FTP. <ul style="list-style-type: none"> <li>FTP: передача открытого текста.</li> <li>SFTP: зашифрованная передача (рекомендуется).</li> </ul>
Host IP (IP хоста)	IP адрес ПК, где установлен FTP-сервер.
Port (Порт)	<ul style="list-style-type: none"> <li>FTP: по умолчанию принимается значение 21.</li> <li>SFTP: по умолчанию принимается значение 22.</li> </ul>
Anonymity (Анонимность)	Введите имя пользователя и пароль для доступа к FTP-серверу. Функция анонимности позволяет заходить на сервер без ввода имени пользователя и пароля.
User Name (Имя пользователя)	
Password (Пароль)	
Remote Directory (Удаленный каталог)	<p>Создайте папку на FTP-сервере.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если имя удаленного каталога не введено, система автоматически создает папки согласно IP адресу и времени.</li> <li>Если имя удаленного каталога введено, то система сначала создает в корневом каталоге FTP-сервера папку с этим именем, а затем автоматически создает папки в соответствии с IP адресом и временем.</li> </ul>

Параметр	Описание
File Length(M) (Размер файла, МБ)	<p>Введите размер файла загружаемой видеозаписи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если введенное значение меньше загружаемой видеозаписи, то загрузится только ее фрагмент.</li> <li>• Если введенное значение больше загружаемой видеозаписи, то она загрузится целиком.</li> <li>• Если ввести 0, то загрузится вся видеозапись.</li> </ul>
Image Upload Interval (Sec.) (Интервал загрузки снимков, с)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Если этот интервал больше интервала между снимками, то система загружает последний сделанный снимок. Например, при интервале загрузки 5 с и интервале между снимками 2 с система каждые 5 с загружает последний снимок.</li> <li>• Если интервал загрузки короче интервала между снимками, то система загружает снимки по мере их создания. Например, при интервале загрузки 5 с и интервале между снимками 10 с система загружает снимок каждые 10 с.</li> <li>• Чтобы задать интервал между снимками, выберите пункт <b>Main Menu &gt; CAMERA &gt; ENCODE &gt; Snapshot</b> (Главное меню &gt; Камера &gt; Кодирование &gt; Снимок).</li> </ul>
Channel (Канал)	Выберите канал, к которому нужно применить настройки FTP.
Week Day (День недели)	Выберите день недели и задайте период времени, когда будут загружаться записанные файлы. Для каждого дня недели можно задать два периода.
Period 1, Period 2 (Период 1, Период 2)	
Record type (Тип записи)	Выберите тип записи, которую требуется загружать – Alarm, Intel, MD или General (Тревога, Интеллектуальные операции, Детекция движения, Общий). Записи выбранного типа будут загружены в течение заданного периода времени.

Таблица 5-72

**Шаг 3** Нажмите **Test** (Тест).  
Появится всплывающее сообщение о результатах теста. В случае ошибки проверьте сетевые соединения и конфигурацию.

**Шаг 4** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.20 Ввод системных настроек

### 5.20.1 Общие системные настройки

В меню общей конфигурации системы устанавливаются базовые настройки Устройства, системное время и праздничные дни.

Более подробно о базовых настройках и настройках даты и времени см. в разделах 5.1.4.2 "Установка общих настроек" и 5.1.4.3 "Настройка даты и времени".

Настройки праздничных дней выполняются следующим образом:

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > GENERAL > Праздники** (Главное меню > Общие настройки > Праздники).

Откроется окно **Holiday** (Праздники). См. рис. 5-239.

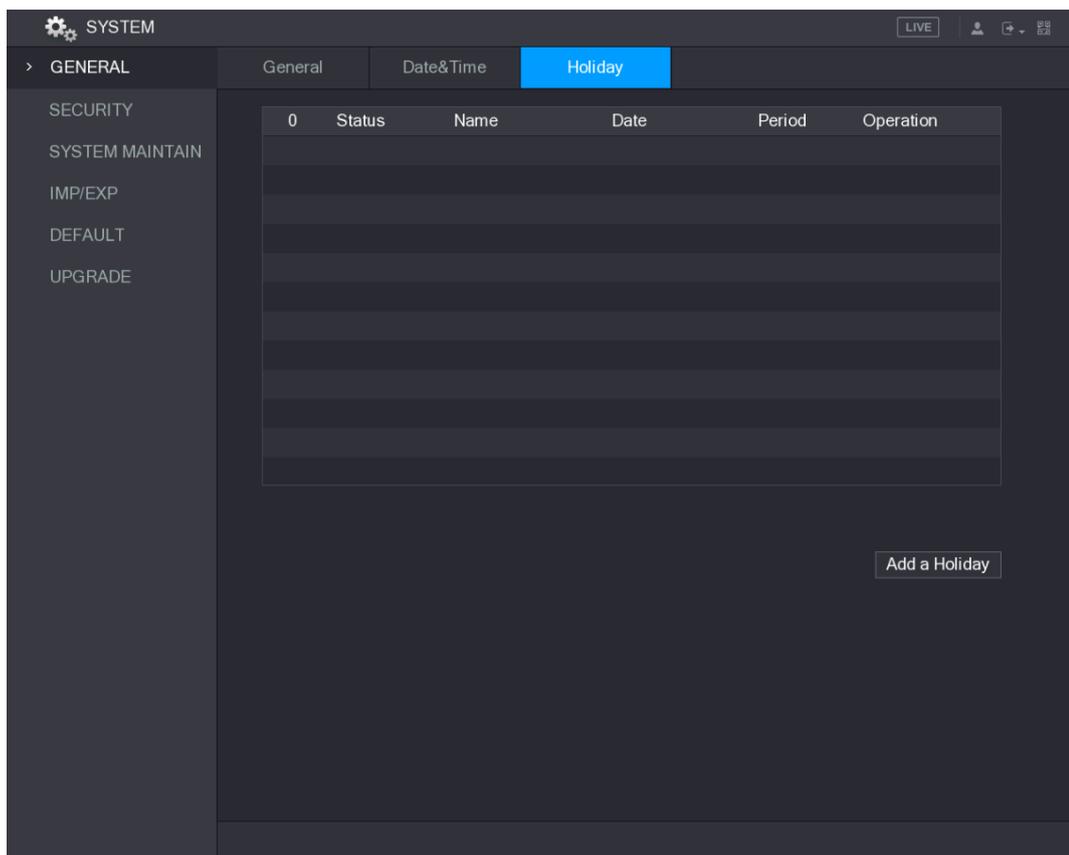


Рисунок 5-239

- Шаг 2** Щелкните **Add a Holiday** (Добавить праздник).  
Откроется окно **Add a Holiday** (Добавить праздник). См. рис. 5-240.

Рисунок 5-240

- Шаг 3** Задайте название праздника, режим повторения и временной диапазон.  
**Шаг 4** Нажмите **Add** (Добавить).  
На дисплее отобразится добавленная информация о празднике. См. рис. 5-241.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если требуется ввести больше информации о празднике, активируйте функцию **Add More** (Добавить еще).

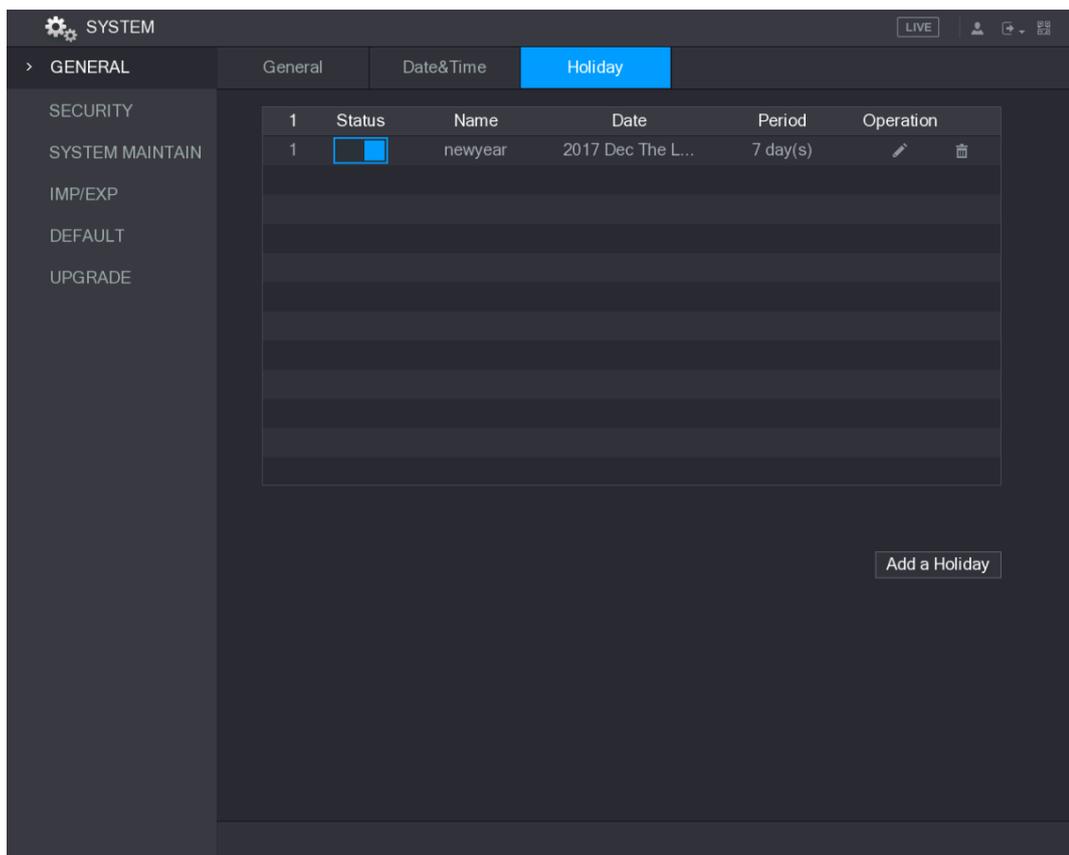


Рисунок 5-241

## 5.20.2 Ввод настроек безопасности

Для обеспечения безопасности системы и защиты данных нужно задать IP адреса тех хостов (т.е. ПК или серверов), которым разрешен доступ к Устройству.

- IP адреса хостов, которым разрешен доступ к Устройству, формируют белый список.
- IP адреса хостов, которым не разрешен доступ к Устройству, формируют черный список.
- IP адреса хостов, которым разрешено обновлять системное время Устройства, формируют белый список синхронизации времени.

### 5.20.2.1 Настройка права доступа

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > SECURITY > Access Right** (Главное меню > Система > Безопасность > Право доступа).  
Откроется окно **Access Right** (Право доступа). См. рис. 5-242.

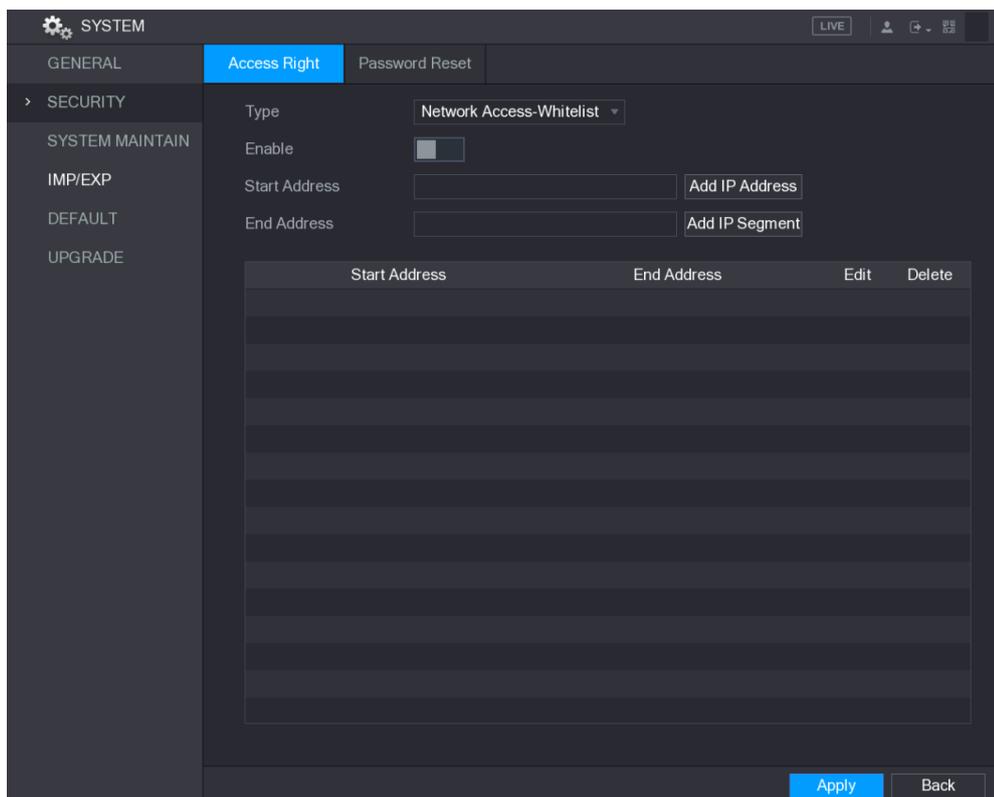


Рисунок 5-242

Шаг 2      Задайте настройки безопасности. См. таб. 5-73.

Параметр	Описание
Тип (Тип)	В списке Тип (Тип) можно выбрать Limits (Пределы) для белого списка узлов сети, черного списка узлов сети или белого списка синхронизации времени.
Enable (Активация)	Активируйте настройки безопасности.
Start Address (Начальный адрес)	Введите одиночный IP адрес или начальный IP адрес сегмента сети.
Add IP Address (Добавить IP адрес)	Щелкните кнопку <b>Add IP Address</b> (Добавить IP адрес), чтобы добавить одиночный IP адрес.
End Address (Конечный адрес)	Введите конечный IP адрес сегмента сети.
Add IP Segment (Добавить диапазон IP адресов)	Щелкните кнопку <b>Add IP Segment</b> (Добавить диапазон IP адресов), чтобы добавить диапазон, заданный начальным и конечным IP адресами.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Система поддерживает до 64 IP адресов.

Таблица 5-73

Шаг 3      Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.20.2.2 Настройка системных служб

Внутренние системные службы можно активировать в зависимости от условий эксплуатации Устройства.

Шаг 1      Выберите пункт Main Menu > SYSTEM > SECURITY > System Service (**Главное меню > Система > Безопасность > Системная служба**).  
Откроется окно **System Service** (Системная служба). См. рис. 5-243.

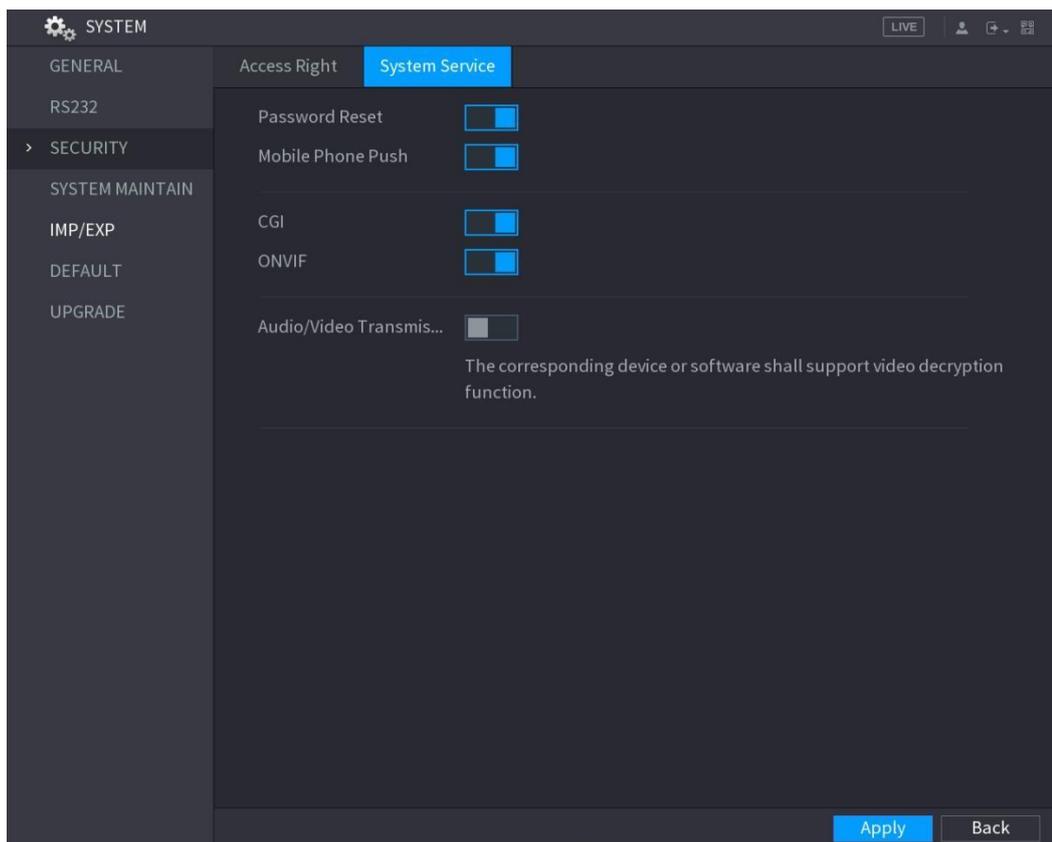


Рисунок 5-243

Шаг 2 Настройте параметры. См. табл. 5-74.

Параметр	Описание
Password Reset (Сброс пароля)	Включает или выключает функцию сброса пароля. По умолчанию она включена. <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Если функция сброса пароля выключена, то пароль можно восстановить, ответив на контрольные вопросы. Убедитесь, что эти вопросы уже введены в настройки.
Mobile Phone Push (Уведомление на мобильный телефон)	Если эта функция активна, то снимки, сделанные Устройством при тревожном событии, будут отправлены на мобильный телефон. По умолчанию эта функция включена.
CGI	Функция разрешает доступ к Устройству по протоколу CGI.
ONVIF	Функция разрешает доступ к Устройству по протоколу ONVIF.
Audio/Video Transmission (Передача звука/видео)	Включение/выключение шифрования аудио- и видеопотока. Прежде чем включать шифрование, убедитесь, что устройство или программное обеспечение поддерживают дешифрование.

Таблица 5-74

### 5.20.3 Настройка обслуживания системы

Для Устройства, которое должно длительное время эксплуатироваться без перерывов, можно задать автоматическую перезагрузку в момент, когда устройство не используется. Кроме того, можно настроить режим работы встроенного вентилятора так, чтобы снизить уровень шума и продлить срок его службы.



**Шаг 1** Выберите пункт Main Menu > SYSTEM > SYSTEM MAINTAIN (Главное меню > Система > Обслуживание системы).

Откроется окно **SYSTEM MAINTAIN** (Обслуживание системы). См. рис. 5-244.

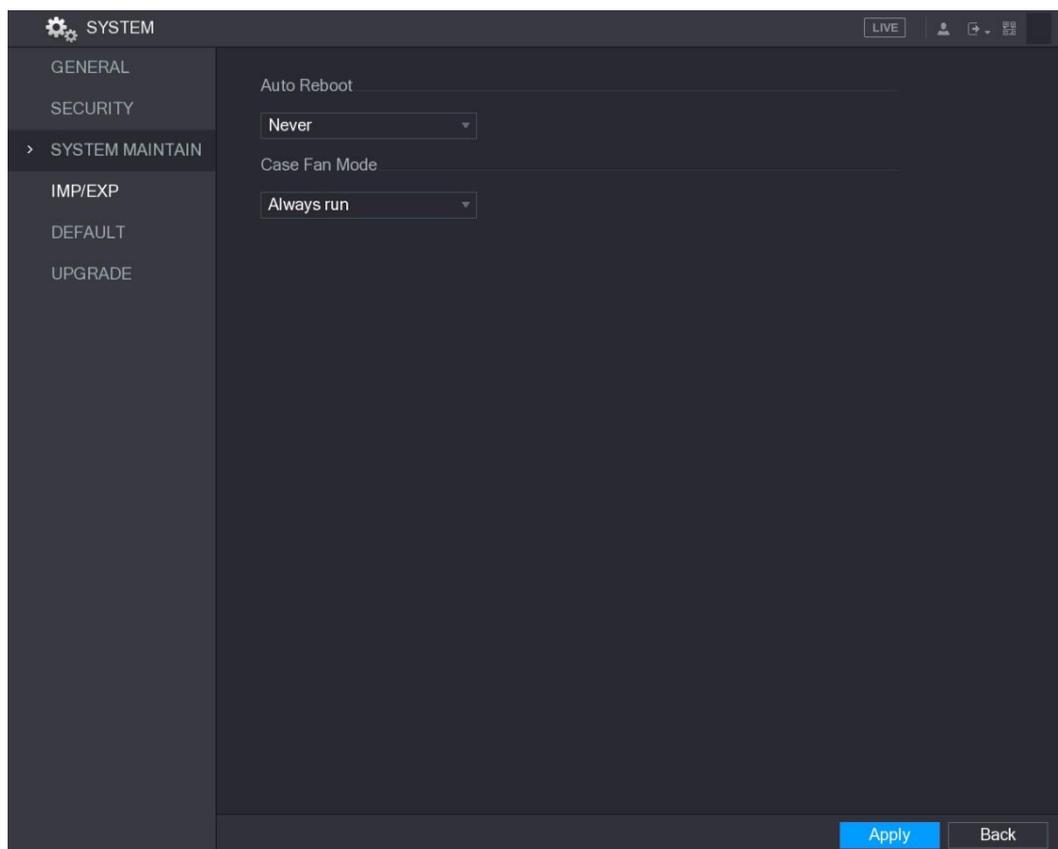


Рисунок 5-244

**Шаг 2** Задайте настройки обслуживания системы. См. таб. 5-75.

Параметр	Описание
Auto Reboot (Автоматическая перезагрузка)	В списке <b>Auto Reboot</b> (Автоматическая перезагрузка) выберите время перезагрузки.
Case Fan Mode (Режим работы вентилятора)	В списке <b>Case Fan Mode</b> (Режим работы вентилятора) можно выбрать <b>Always run</b> (Постоянная работа) или <b>Auto</b> (Авто). В режиме <b>Auto</b> вентилятор включается и выключается в зависимости от температуры Устройства.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ</b> Данную функцию поддерживают не все модели. Она доступна только через локальный интерфейс.

Таблица 5-75

**Шаг 3** Для завершения настройки щелкните кнопку **Apply** (Применить).

## 5.20.4 Экспорт и импорт системных настроек

Экспорт и импорт системных настроек помогает задать одинаковые настройки на нескольких устройствах.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Окно **IMP/EXP** невозможно открыть, если в других окнах выполняется операция резервного копирования.
- При входе в окно **IMP/EXP** система обновляет информацию об устройствах и открывает первый корневой каталог.
- Чтобы форматировать USB-накопитель, щелкните кнопку **Format** (Форматировать).

## Экспорт системных настроек

- Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > IMP/EXP** (Главное меню > Система > IMP/EXP).  
Откроется окно **IMP/EXP**. См. рис. 5-245.

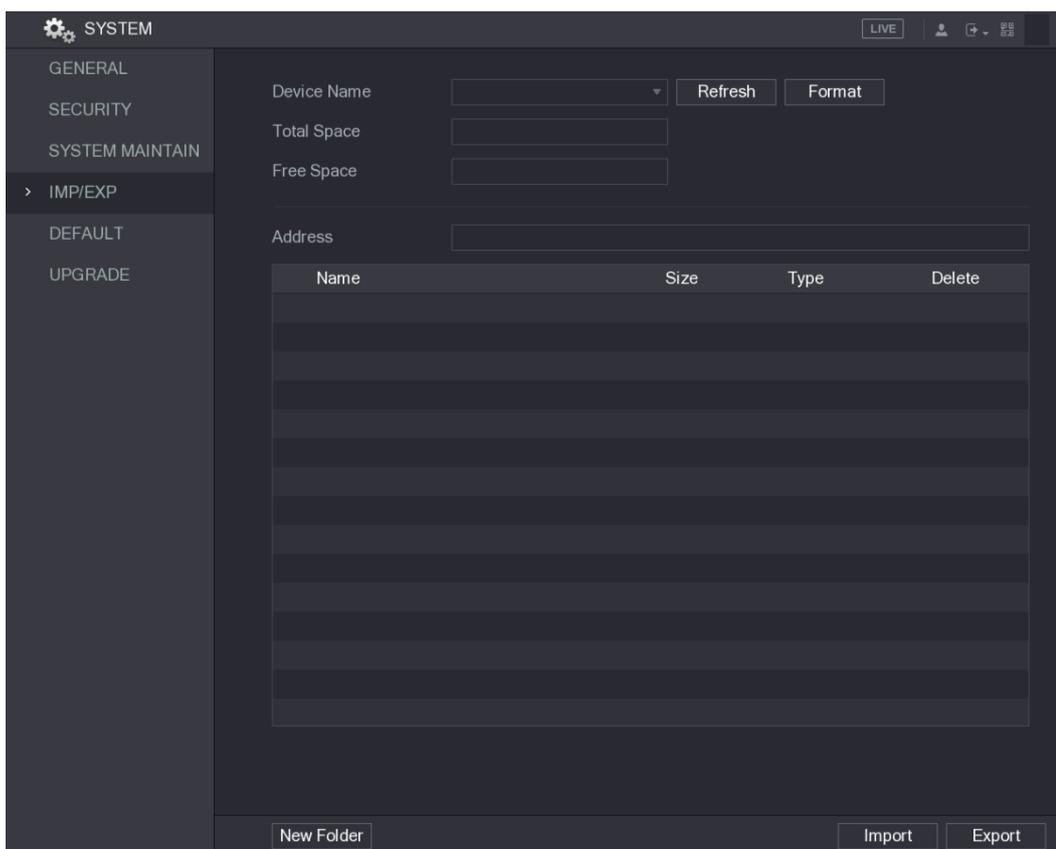


Рисунок 5-245

- Шаг 2 Вставьте USB-накопитель в один из USB портов Устройства.
- Шаг 3 Щелкните **Refresh** (Обновить), чтобы обновить экран.  
На дисплее отобразится подключенный USB-накопитель. См. рис. 5-246.

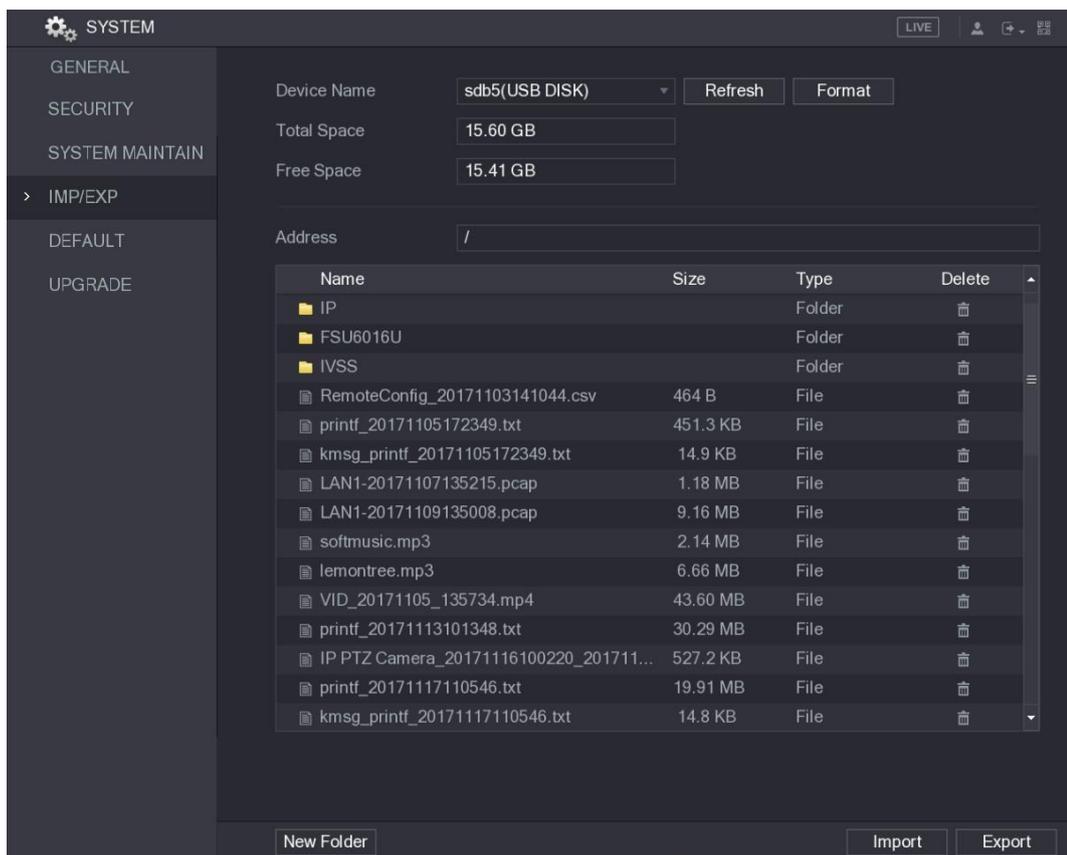


Рисунок 5-246

- Шаг 4** Щелкните кнопку **Export** (Экспорт).  
Имя папки имеет следующий вид: Config\_[ГГГГММДДххммсс]. Для просмотра резервных файлов дважды щелкните на папке.

## Импорт системных настроек

- Шаг 1** Вставьте в USB порт Устройства USB-накопитель с конфигурационными файлами, экспортированными с другого устройства.
- Шаг 2** Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > IMP/EXP** (Главное меню > Система > IMP/EXP). Откроется окно **IMP/EXP**.
- Шаг 3** Щелкните **Refresh** (Обновить), чтобы обновить экран.  
На дисплее отобразится подключенный USB-накопитель.
- Шаг 4** Щелкните на папке с конфигурационными файлами, которую собираетесь импортировать (формат имени папки: Config\_[ГГГГММДДххммсс]).
- Шаг 5** Щелкните кнопку **Import** (Импорт).  
После успешного импорта Устройство перезагружается.

## 5.20.5 Восстановление конфигурации по умолчанию

### ПРИМЕЧАНИЕ

Доступ к этой функции имеют только пользователи с правами администратора.

Система позволяет выбрать настройки, которые требуется вернуть к заводским значениям.

- Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > DEFAULT** (Главное меню > Система > По умолчанию).  
Откроется окно **DEFAULT** (По умолчанию). См. рис. 5-247.

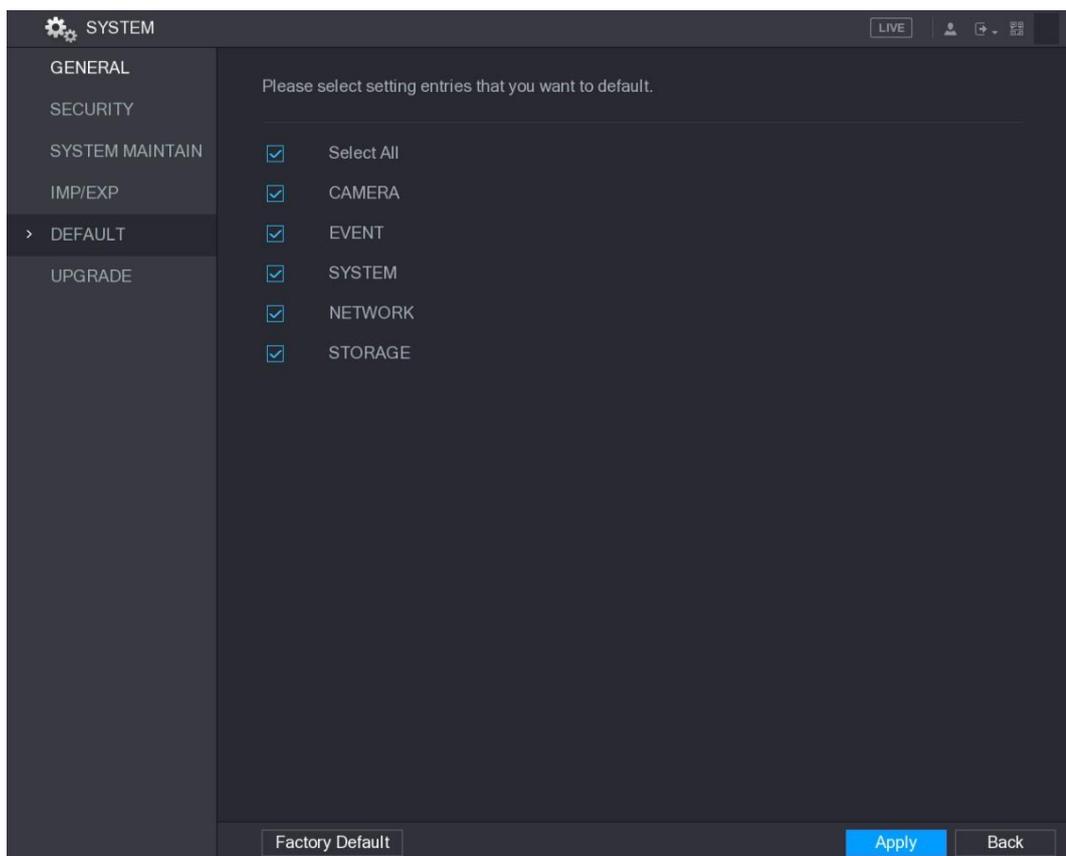


Рисунок 5-247

- Шаг 2** Восстановление настроек.
- Выберите настройки, которые хотите восстановить, и щелкните на **Apply** (Применить). Система восстанавливает выбранные настройки.
  - Щелкните на **Factory Default** (Заводские настройки), а затем на **OK**. Система восстанавливает все настройки.

## 5.20.6 Обновление ПО Устройства

### 5.20.6.1 Использование файла обновления

- Шаг 1** Вставьте USB-накопитель с файлами обновления в USB порт Устройства.
- Шаг 2** Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > UPGRADE** (Главное меню > Система > Обновление).  
Откроется окно **UPGRADE** (Обновление). См. рис. 5-248.

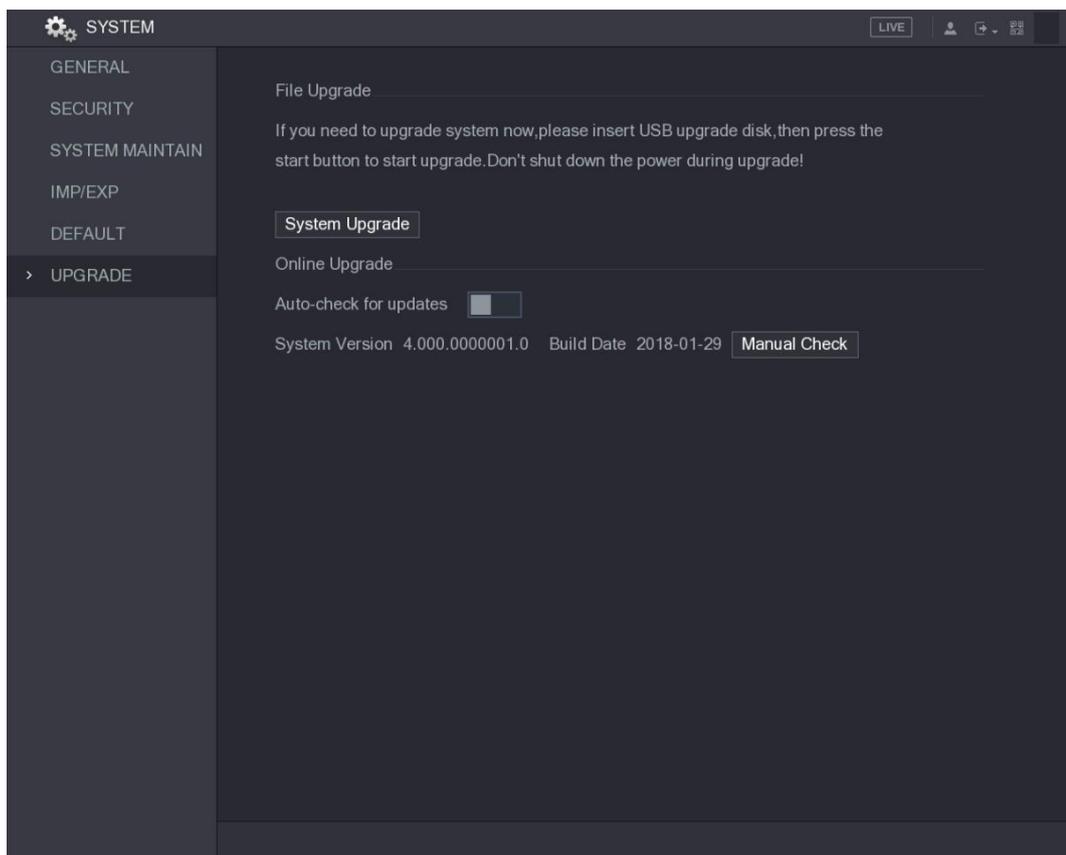


Рисунок 5-248

**Шаг 3** Щелкните кнопку **System Upgrade** (Обновление системы).  
Откроется одноименное окно. См. рис. 5-249.

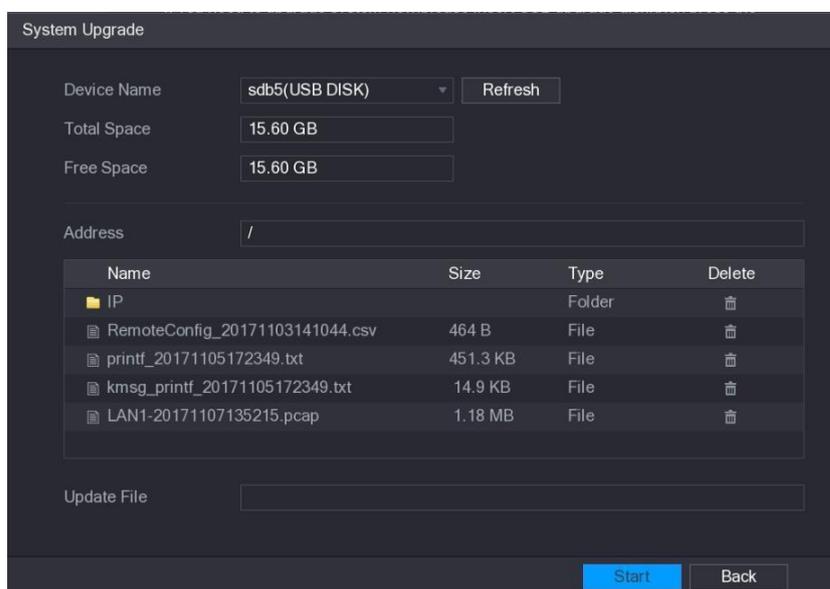


Рисунок 5-249

**Шаг 4** Щелкните на файле, который требуется обновить.  
Выбранный файл отобразится в поле **Update File** (Обновить файл). Нажмите **Start** (Пуск).

**Шаг 5** Обновление в режиме онлайн

## 5.20.6.2 Когда Устройство подключено к интернету, систему можно обновить в режиме онлайн.

Перед этим следует автоматически или вручную проверить наличие новой версии.

- Auto check (Автоматическая проверка): Устройство через определенные интервалы времени проверяет, доступна ли новая версия.
- Manual check (Ручная проверка): доступность новой версии проверяется по команде оператора.



### ВНИМАНИЕ

Во избежание сбоя проследите за тем, чтобы во время обновления не нарушалось питание и сетевое соединение.

**Шаг 1** Выберите пункт **Main Menu > SYSTEM > UPGRADE** (Главное меню > Система > Обновление).

Открывается окно **UPGRADE** (Обновление). См. рис. 5-250.

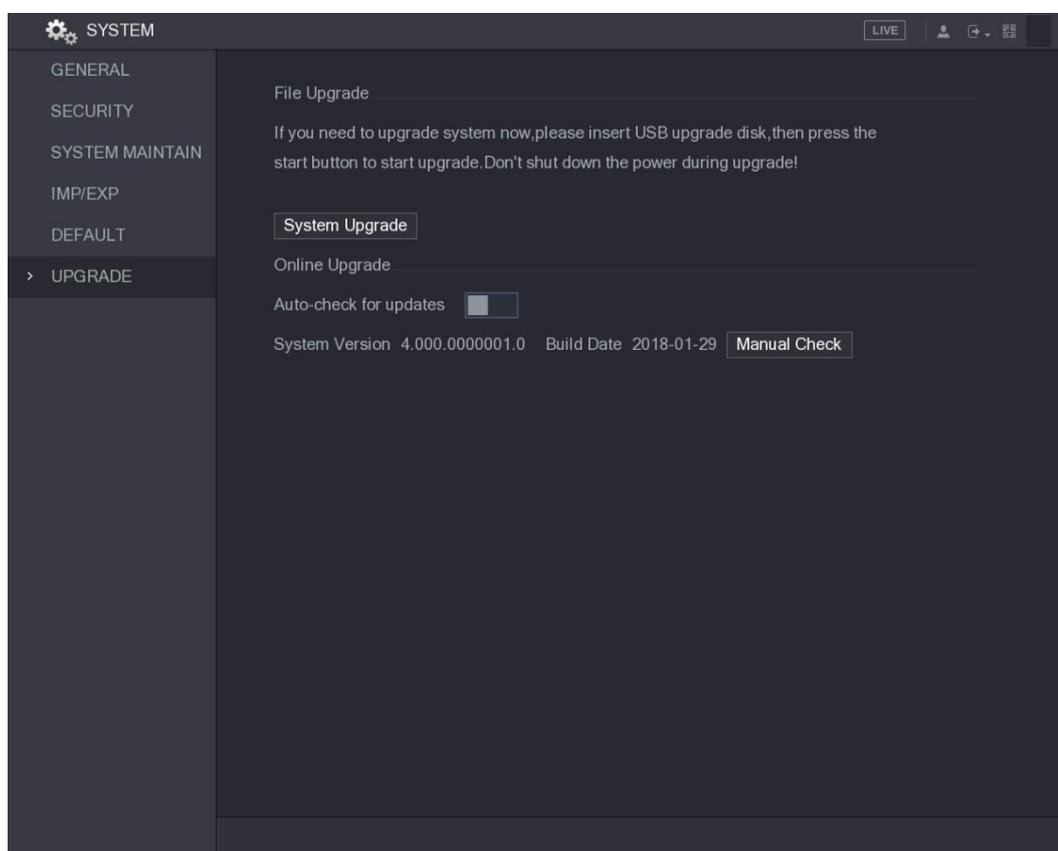


Рисунок 5-250

**Шаг 2** Проверка доступности новой версии.

- Auto check (Автоматическая проверка): включите функцию Auto-check for updates (Автоматическая проверка обновлений).
- Manual check (Ручная проверка): щелкните кнопку Manual check (Ручная проверка). Система начинает поиск новых версий. Результат проверки отображается на дисплее.
- Сообщение "It is the latest version" (Это последняя версия) означает, что обновление не требуется.
- Если появится сообщение о новой версии, перейдите к шагу 3. См. рис. 5-251.

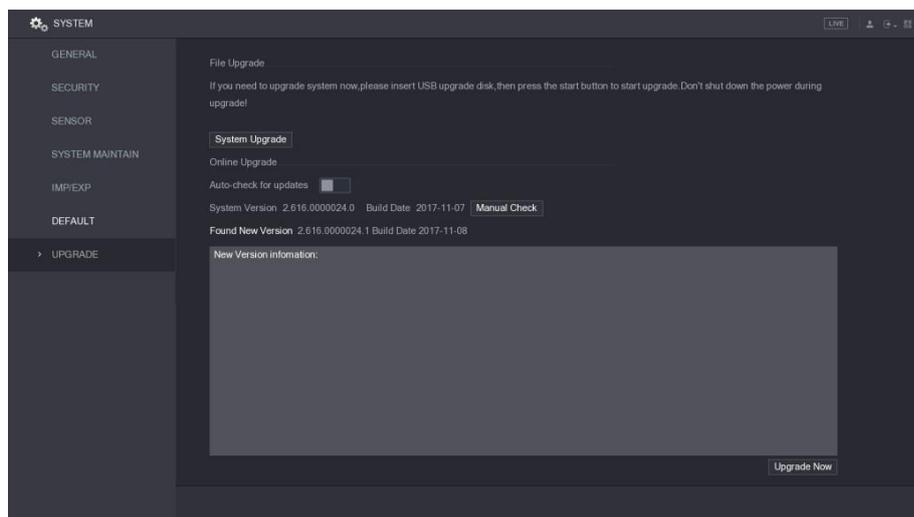


Рисунок 5-251

Шаг 3 Нажмите **Upgrade now**. (Обновить сейчас).

### 5.20.6.3 Обновление с помощью загрузчика Uboot



#### ВНИМАНИЕ

- В корневом каталоге USB-накопителя должны быть файлы `u-boot.bin.img` и `update.img`, а сам накопитель должен быть отформатирован в файловой системе FAT32.
- Убедитесь, что USB-накопитель подключен, без него обновление невозможно.

При пуске Устройства система автоматически проверяет, подключен ли USB-накопитель. Если подключен и на нем имеется файл обновления, система обновляется автоматически. Это избавляет от возможных "зависаний" Устройства во время обновления через +TFTP.

## 5.21 Просмотр информации

Через меню INFO можно просматривать записи системного журнала и сведения о жестком диске и о версиях аппаратуры и ПО.

### 5.21.1 Информация о версии

Устройство сообщает следующую информацию о версии: модель Устройства, версия системы и дата сборки.

Выберите пункт **Main Menu > INFO > VERSION** (Главное меню > Инфо > Версия). Откроется окно **VERSION** (Версия). См. рис. 5-252.

INFO		LIVE	👤	🔍	⚙️
> VERSION	Device Model	XVR			
LOG	Record Channel	8			
EVENT	Alarm In	8			
NETWORK	Alarm Out	3			
HDD	Hardware Version	V1.0			
CHANNEL INFO	System Version	4.000.0000001.0			
BPS	Build Date	2018-01-29			
	Web Version	3.2.7.94047			
	SN	0			
	Onvif Server Version	16.12(V1.2.0.533663)			

Рисунок 5-252

## 5.21.2 Просмотр информации из системного журнала

Устройство поддерживает поиск и просмотр записей в системном журнале.



### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если жесткий диск не установлен, в системном журнале сохраняется до 10000 записей.
- Если жесткий диск установлен и форматирован, в системном журнале сохраняется до 500 000 записей.
- При наличии жесткого диска записи о системных операциях сохраняются в памяти Устройства, а остальные записи – на жестком диске. Если жесткий диск не установлен, все типы журналов сохраняются в памяти Устройства.
- При форматировании жесткого диска журналы не стираются. Однако они могут быть потеряны, если жесткий диск извлекается из Устройства.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > INFO > LOG** (Главное меню > Инфо > Журнал).  
Откроется окно **LOG** (Журнал). См. рис. 5-253.

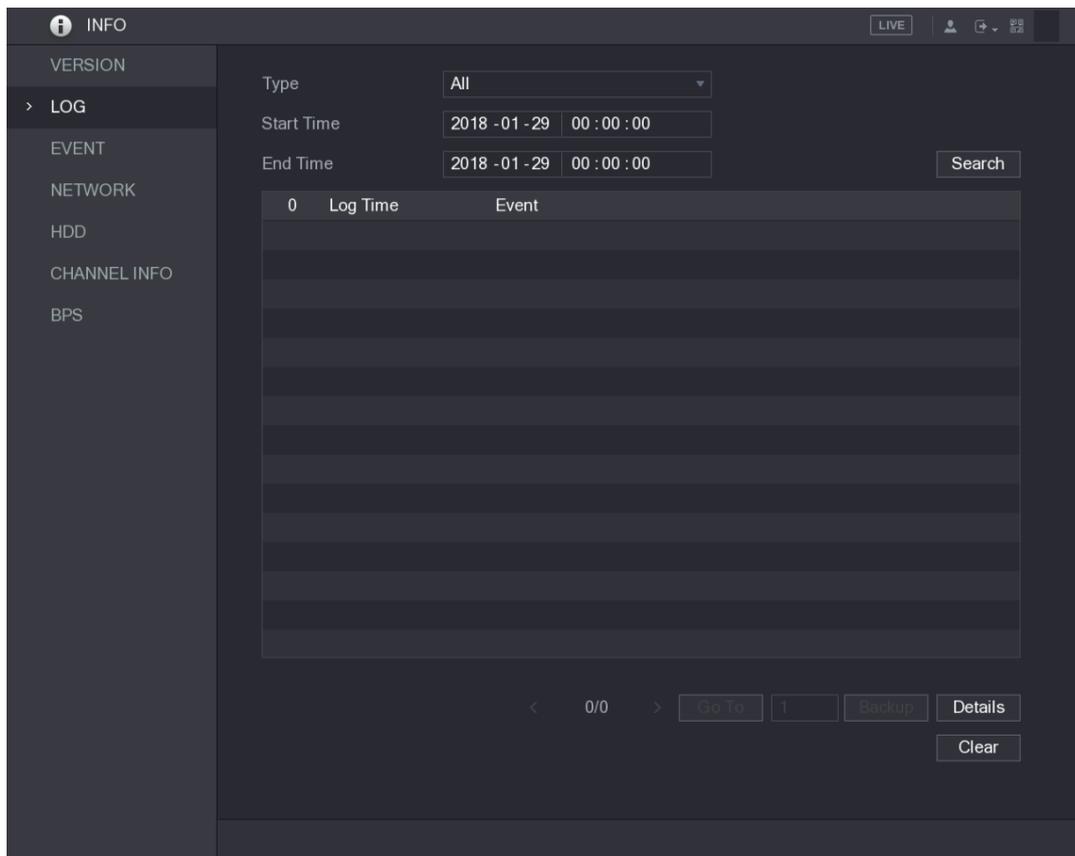


Рисунок 5-253

- Шаг 2 В списке **Type** (Тип) выберите для просмотра нужный тип журнала: **System, Config, Storage, Record, Account, Clear, Playback, Connection** (Система, Конфигурация, Хранение, Запись, Учетная запись, Удаление, Воспроизведение, Соединение), либо выберите пункт **All** (Все).
- Шаг 3 С помощью полей **Start Time** (Время начала) и **End Time** (Время окончания) задайте период, в который была сделана искомая запись, и нажмите **Search** (Поиск). На дисплее отобразятся результаты поиска. См. рис. 5-254.

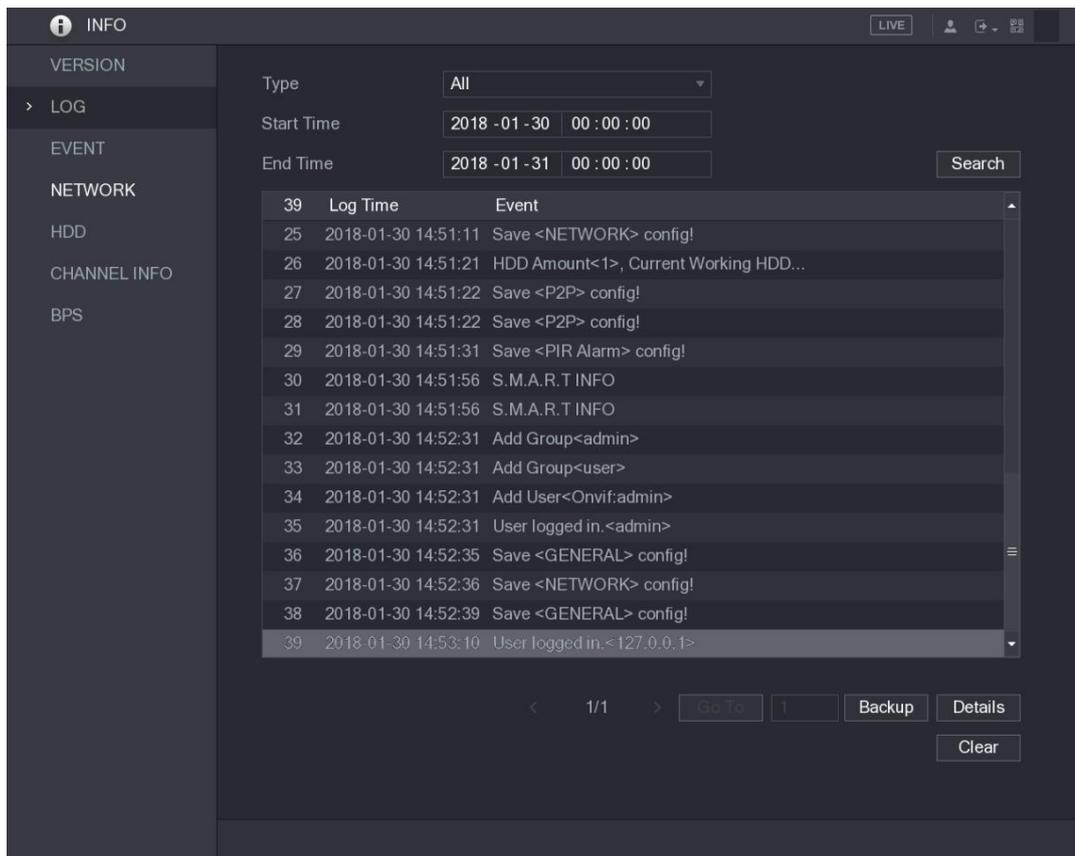


Рисунок 5-254



**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для получения подробной информации об определенной записи выберите ее и щелкните **Details** (Подробно) или дважды щелкните на записи. Откроется окно **Detailed Information** (Подробная информация). Для просмотра информации, не помещившейся на экране, используйте кнопки **Next** (Следующая) или **Previous** (Предыдущая).
- Для создания резервных копий журнала на USB-накопителе щелкните кнопку **Backup** (Архивирование).
- Для удаления всех журналов щелкните кнопку **Clear** (Очистить).

### 5.21.3 Просмотр информации о событии

Устройство позволяет просматривать информацию о событиях, относящихся к данному Устройству и каналу.

Выберите пункт **Main Menu >> INFO > EVENT** (Главное меню > Инфо > Событие). Откроется окно **EVENT** (Событие). См. рис. 5-255.



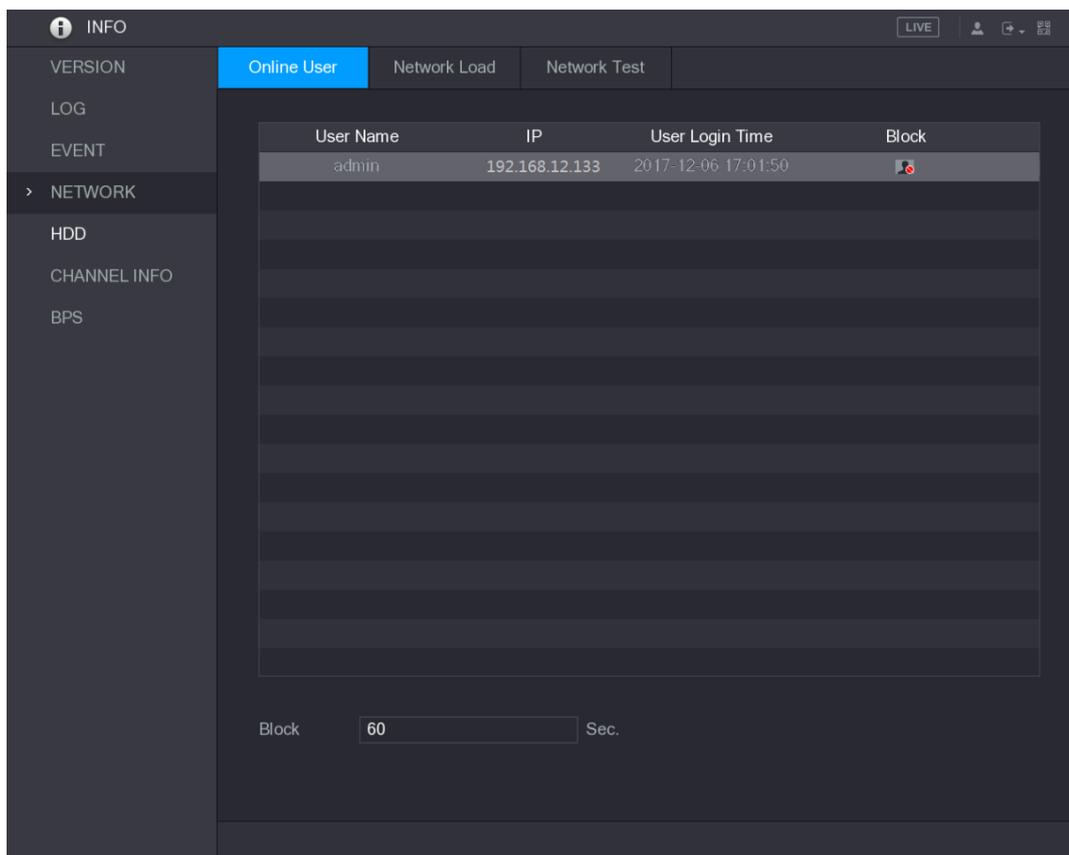


Рисунок 5-256

Чтобы заблокировать онлайн-пользователя, щелкните значок  и введите время, на которое хотите его заблокировать. Максимальное задаваемое значение – 65535.

Каждые 5 секунд система проверяет, не были ли добавлены или удалены пользователи, и обновляет их список.

#### 5.21.4.2 Просмотр нагрузки сети

Нагрузка сети – это поток данных, характеризующий пропускную способность сети. Устройство отображает скорость получения и отправки данных.

Шаг 1 Выберите пункт **Main Menu > INFO > NETWORK > Network Load** (Главное меню > Инфо > Нагрузка сети). Откроется окно Network Load (Нагрузка сети). См. рис. 5-257.

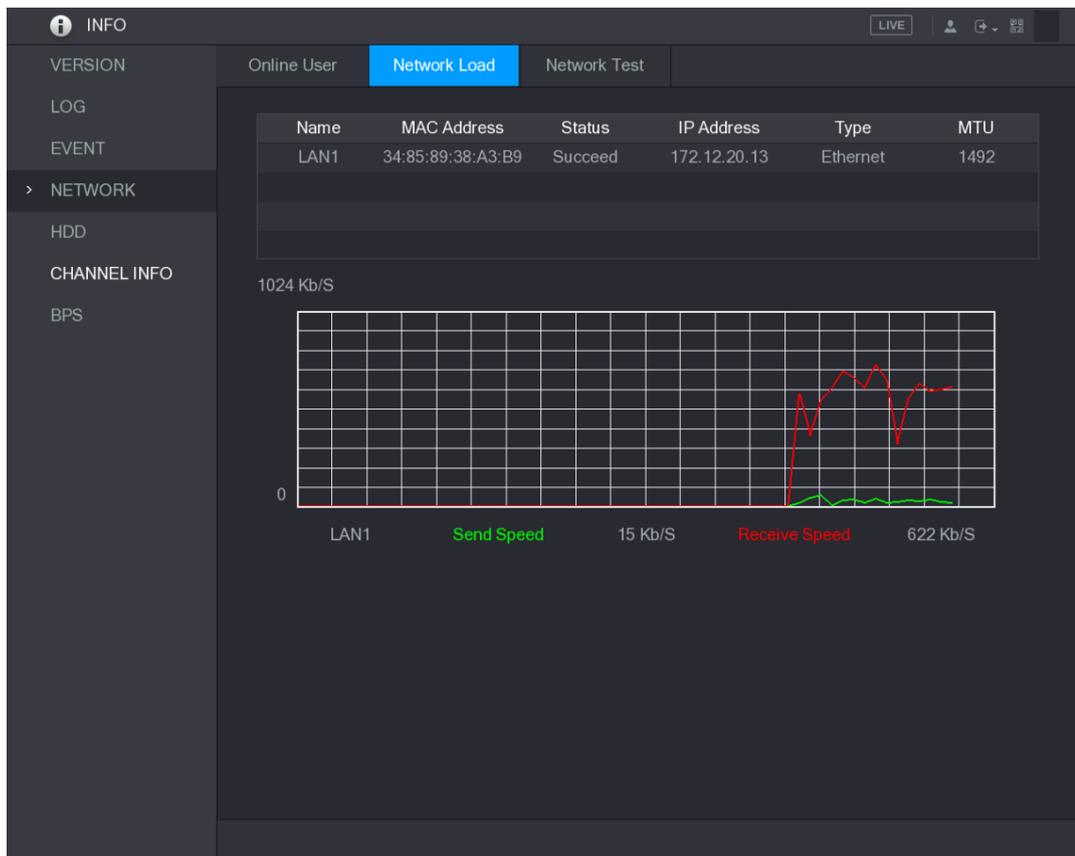


Рисунок 5-257

**Шаг 2** Щелкните на имени локальной сети, сведения о которой требуется получить, например, LAN1. Система отобразит информацию о скорости отправки и приема данных.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- По умолчанию отображается нагрузка сети LAN1.
- Одновременно отображается нагрузка только одной локальной сети.

## 5.21.5 Просмотр информации о жестком диске

Система сообщает о количестве и типе жестких дисков, их емкости, свободной памяти, состоянии, а также информацию S.M.A.R.T.

Выберите пункт **Main Menu >> INFO > HDD** (Главное меню > Инфо > HDD). Откроется окно **HDD**. См. рис. 5-258.

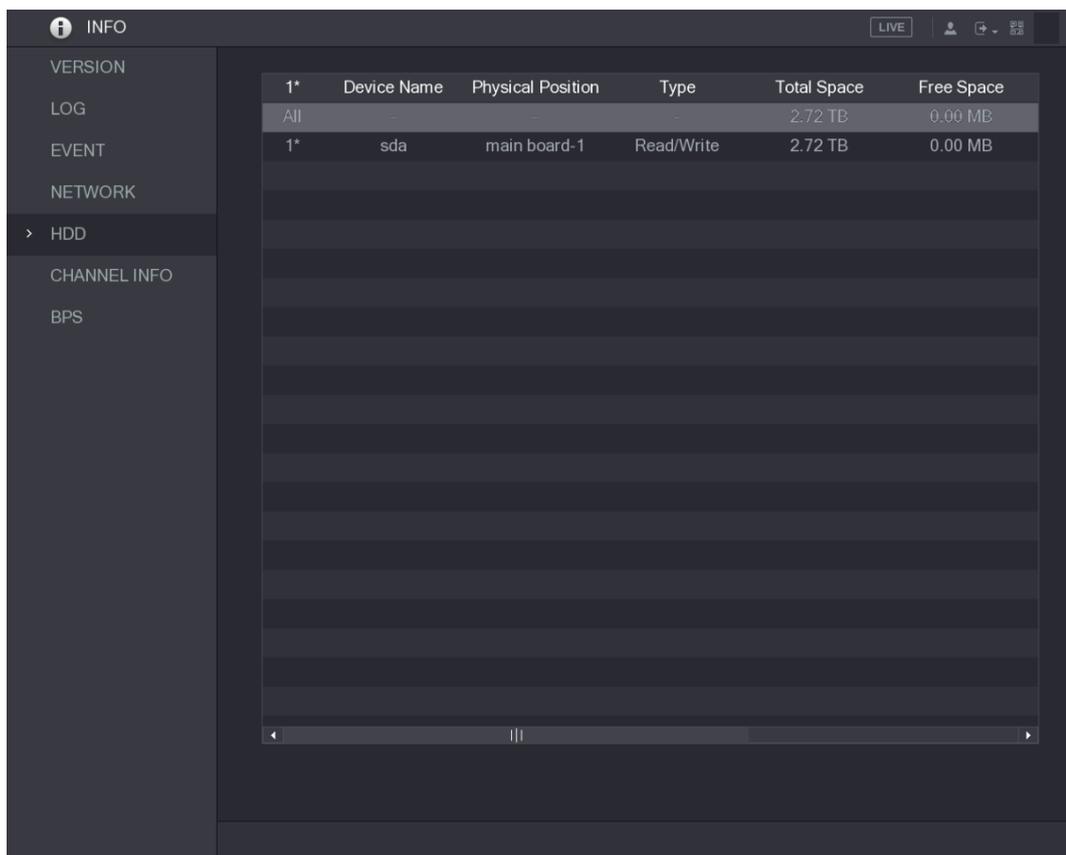


Рисунок 5-258

Параметр	Описание
№	Количество подключенных дисков. Звездочкой (*) отмечаются диски, которые работают в настоящее время.
Device Name (Имя устройства)	Имя диска
Physical Position (Местоположение)	Место установки диска.
Type (Тип)	Тип диска.
Total Space (Емкость)	Полная емкость диска.
Free Space (Свободная память)	Объем свободного места на диске.
Состояние	Исправность или неисправность диска.
S.M.A.R.T	Просмотр отчетов S.M.A.R.T по проверке диска.

Таблица 5-76

## 5.21.6 Просмотр информации о канале

По команде Устройство отображает информацию о видеокамере, подключенной к каждому каналу.

Выберите пункт **Main Menu > INFO > CHANNEL INFO** (Главное меню > Инфо > Информация о канале). Откроется окно **CHANNEL INFO** (Информация о канале). См. рис. 5-259.

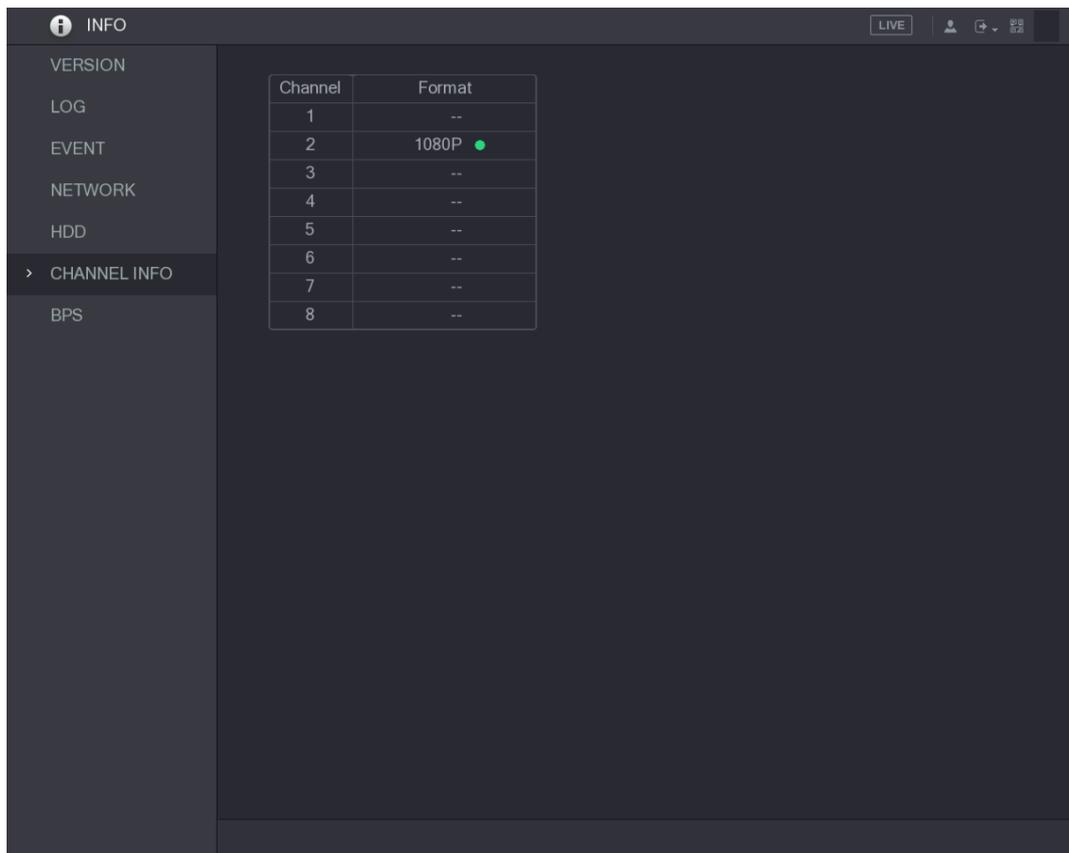


Рисунок 5-259

### 5.21.7 Просмотр информации о потоке данных

По команде Устройство отображает информацию о текущей скорости передачи данных и о разрешении на каждом канале.

Выберите пункт **Main Menu > > INFO > BPS** (Главное меню > Инфо > BPS). Откроется окно BPS. См. рис. 5-260.

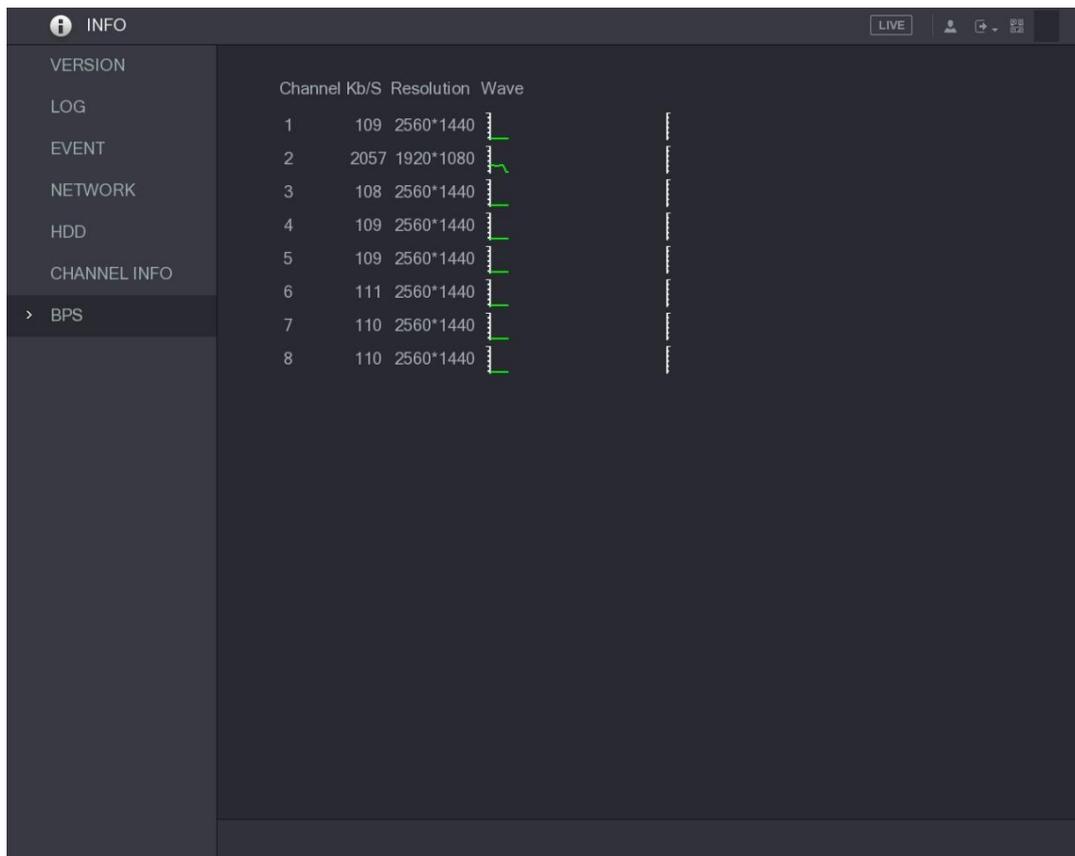


Рисунок 5-260

## 5.21.8 Просмотр информации PoC

### ПРИМЕЧАНИЕ

Не все модели поддерживают эту функцию.

По команде Устройство отображает информацию о PoC видеокамерах, такую как их количество, режим работы и потребляемая мощность.

Выберите пункт **Main Menu > INFO > PoC INFO** (Главное меню > Инфо > PoC INFO). Откроется окно PoC INFO. См. рис. 5-261.

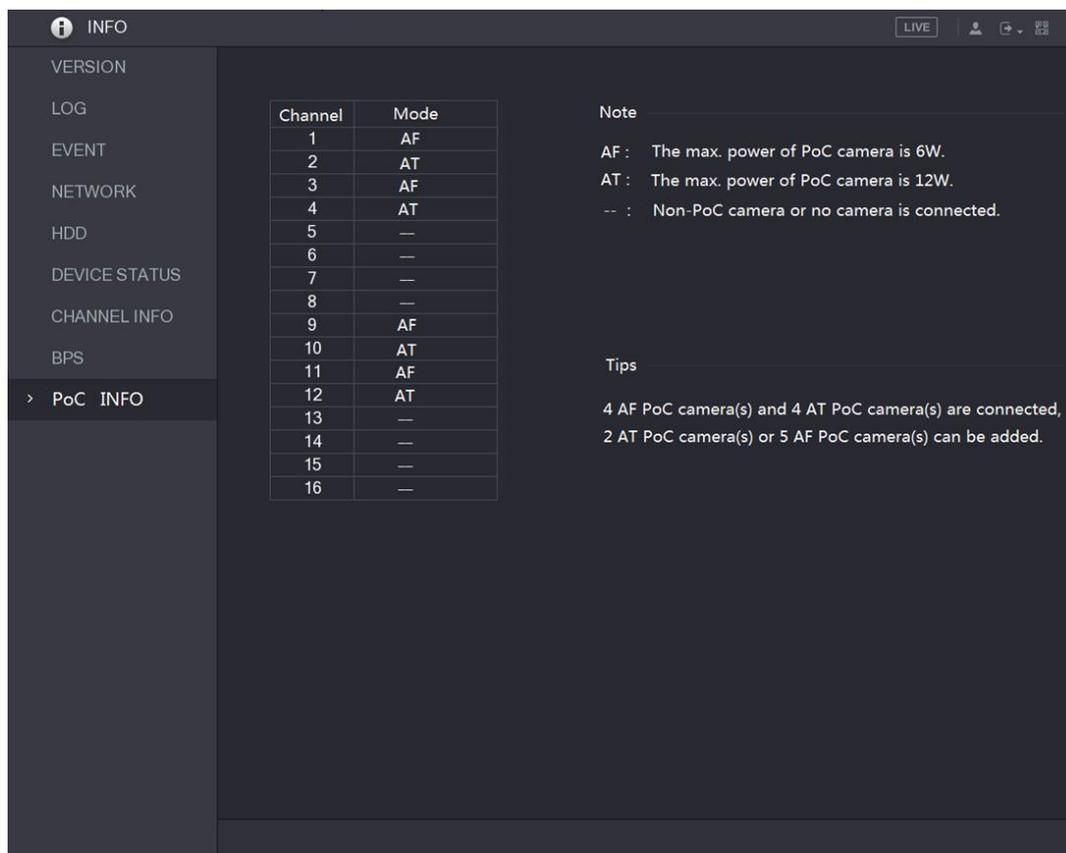


Рисунок 5-261

Параметр	Описание
AF	Максимальная мощность PoC видеокамеры 6 Вт.
AT	Максимальная мощность PoC видеокамеры 12 Вт.
--	PoC видеокамера не подключена или отсутствует.

Таблица 5-77

## 5.22 Выход из системы, перезагрузка или завершение работы

Для выполнения этих операций щелкните значок  в правом верхнем углу главного или любого вложенного меню.

- Для выхода из системы Устройства выберите опцию **Logout** (Выйти из системы).
- Для перезагрузки Устройства выберите опцию **Reboot** (Перезагрузить).
- Для завершения работы Устройства выберите опцию **Shutdown** (Завершение работы).

# 6 Веб-интерфейс



## ПРИМЕЧАНИЕ

- Приведенные в данном Руководстве снимки экранов носят исключительно справочный характер. Фактический вид экрана зависит от модели устройства. В случае расхождений между Руководством и рабочей документацией на изделие рабочая документация имеет приоритет.
- Поскольку настоящее Руководство носит общий характер, некоторые представленные здесь функции могут быть недоступны для вашей модели.
- В меню устройства можно войти через веб-интерфейс или с помощью ПО Smart PSS. Подробнее см. руководство пользователя Smart PSS.

## 6.1 Соединение с сетью



### ПРИМЕЧАНИЕ

- По умолчанию IP адрес Устройства 192.168.1.108.
- Устройство поддерживает различные браузеры, такие как Safari, Firefox, Google для Mac и PC, через которые можно осуществлять многоканальный мониторинг, управлять PTZ и задавать параметры конфигурации.

Шаг 1 Убедитесь, что Устройство подключено к сети.

Шаг 2 Задайте IP адрес, маску подсети и шлюз для ПК и Устройства. Подробнее см. в разделе 5.1.4.4 "Установка сетевых настроек".

Шаг 3 Проверьте со своего ПК сетевое соединение с Устройством с помощью команды "ping \*\*\*.\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*". Полученное значение TTL обычно равно 255.

## 6.2 Вход в систему через интернет

Шаг 1 Откройте Internet Explorer, в адресной строке введите IP адрес Устройства и нажмите клавишу Enter. Откроется диалоговое окно входа в систему. См. рис. 6-1.

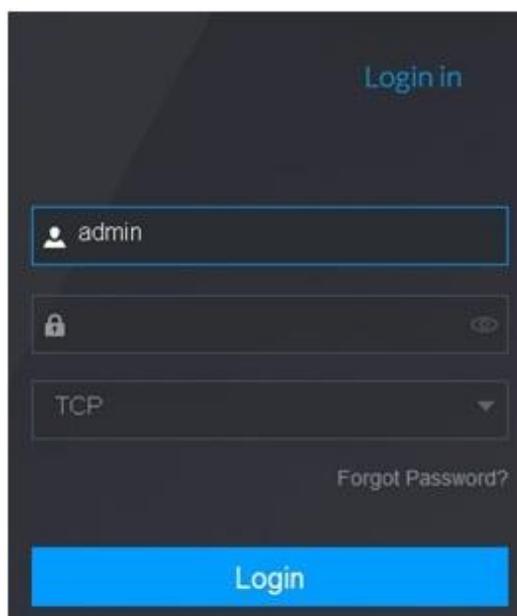


Рисунок 6-1

Шаг 2 Введите имя пользователя и пароль.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

- По умолчанию имя пользователя "администратор" – **admin**. Введите пароль, заданный во время первоначальных настроек. Для защиты учетной записи рекомендуется хранить пароль в тайне и регулярно менять.
- Щелкните  чтобы отобразить пароль.
- Если вы забыли пароль, щелкните кнопку **Forgot Password?** (Забыли пароль?). Подробнее об этом см. в разделе 6.3 "Сброс пароля".

Шаг 3 Щелкните **Login** (Вход в систему).

## 6.3 Сброс пароля

В случае утери пароля администратора его можно сбросить, как указано ниже.

- Если функция сброса пароля активирована, сканируйте QR код с помощью смартфона.
- Если функция сброса пароля выключена, то сначала включите её в локальном интерфейсе. Подробнее см. раздел 5.20.2.2 "Настройка системных служб".

Шаг 1 Войдите в веб-интерфейс Устройства.

Откроется диалоговое окно входа в систему. См. рис. 6-2.

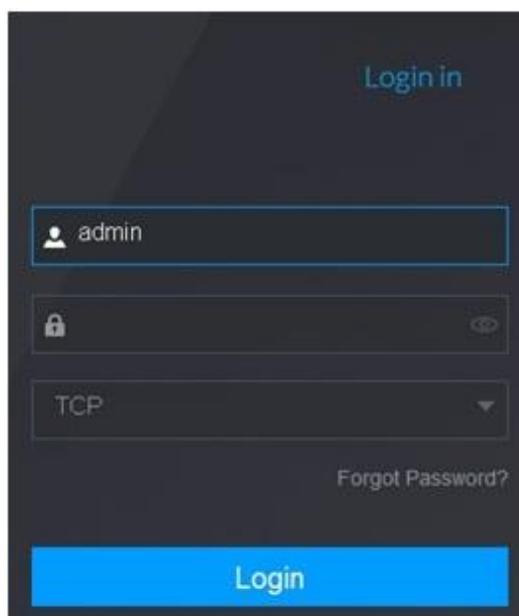


Рисунок 6-2

- Шаг 2 Щелкните кнопку **Forgot password?**  
Откроется окно **Reset Password** (Сбросить пароль). См. рис. 6-4.

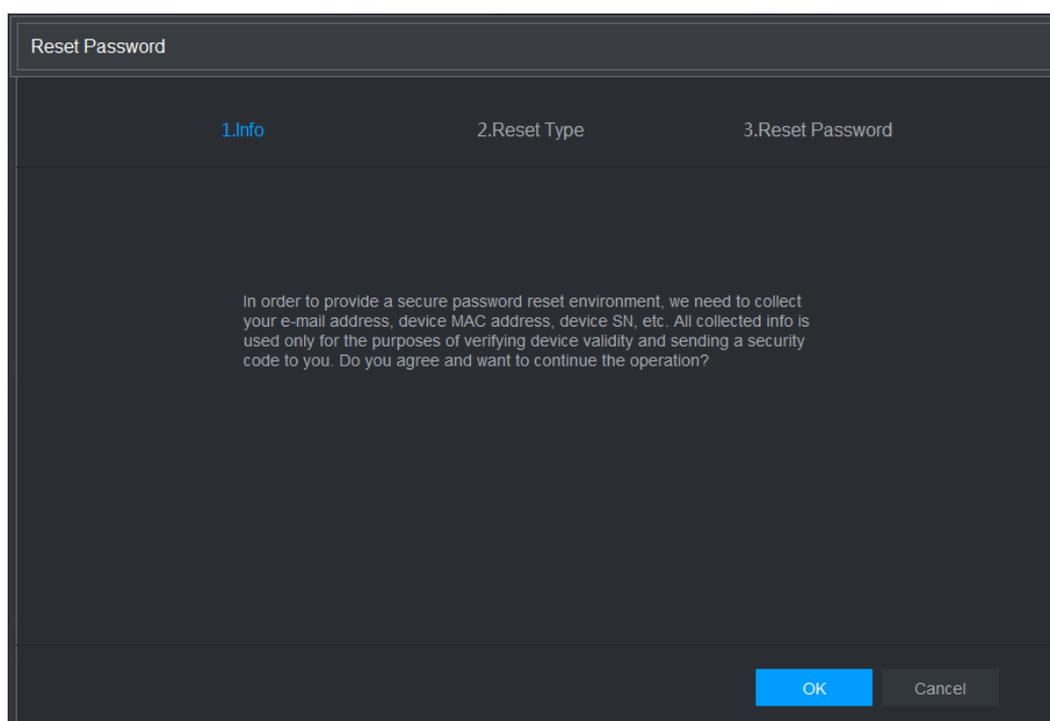


Рисунок 6-3

- Шаг 3 Нажмите **OK**.  
Появится окно **Reset Type** (Тип сброса). См. рис. 6-4.

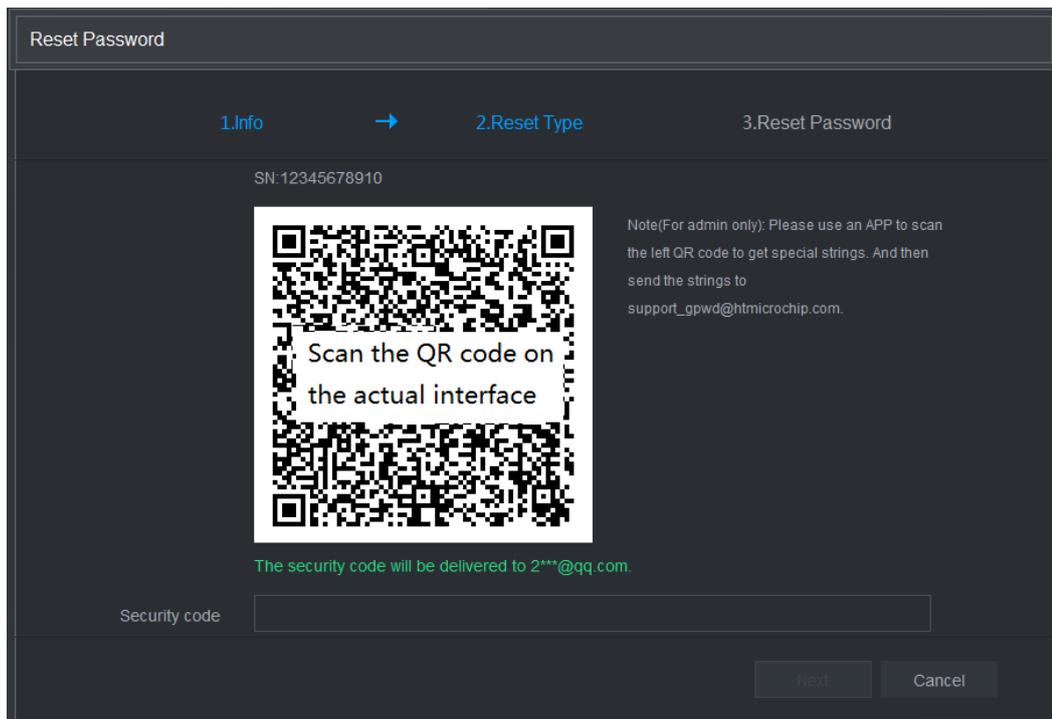


Рисунок 6-4

Шаг 4 Следуя указаниям на экране, сканируйте QR код и получите код безопасности.



#### ВНИМАНИЕ

- При необходимости код безопасности можно получить повторно, вновь сканировав тот же QR код. Если вам еще раз понадобится код безопасности, обновите экран.
- Код безопасности будет отправлен на вашу электронную почту. Он действует в течение 24 часов.
- Если код безопасности был введен неправильно пять раз, его ввод блокируется на пять минут, по истечении которых можно снова ввести код безопасности.

Шаг 5 Введите полученный по электронной почте код безопасности в поле **Security code** (Код безопасности).

Шаг 6 Щелкните кнопку **Next** (Далее).  
Появится новое окно установки пароля. См. рис. 6-5.

Reset Password

1.Reset Type → 2.Reset the password

User Name admin

Password

Confirm Password

Cancel Save

Рисунок 6-5

Шаг 7 Введите новый пароль в поле **Password** (Пароль) и в поле **Confirm Password** (Подтвердить пароль).

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

В пароле допускается применение цифр, букв и специальных знаков (кроме знаков ", ', ; , : и &). Новый пароль должен содержать от 8 до 32 символов и обязательно включать как минимум два разных типа знаков.

Шаг 8 Щелкните **Save** (Сохранить). Начнется процедура установки нового пароля. Затем появится сообщение о её завершении и окно входа в систему. После этого можно входить в систему через интернет, используя новый пароль.

## 6.4 Главное меню веб-интерфейса.

После входа в веб-интерфейс Устройства открывается его главное окно. См. рис. 6-6. Подробное описание операций см. в главе 5 "Локальные настройки".



Рисунок 6-6

№	Значок	Описание
1		Открывает меню конфигурации, с помощью которого можно задать настройки видеокамеры, сети, хранилища данных, параметров системы, учетной записи и просмотра.
2	Нет	Индикация системной даты и времени.
3		При наведении курсора на  отображается учетная запись текущего пользователя.
4		Кнопка  открывает пункты меню <b>Logout</b> (Выход из системы), <b>Reboot</b> (Перезагрузка) или <b>Shutdown</b> (Завершение работы).
5		Отображает QR коды <b>Cell Phone Client</b> и <b>Device SN</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>Мобильный клиент: сканируйте мобильным телефоном QR код и добавьте Устройство в Cell Phone Client (Мобильный клиент), после чего Устройство будет доступно с мобильного телефона.</li> <li>Device SN: сканируйте мобильным телефоном QR код "Device SN", чтобы определить серийный номер Устройства. Перейдите в платформу P2P и добавьте серийный номер Устройства. После этого оно станет доступно в сети WAN. Подробнее см. руководстве по эксплуатации P2P. Функцию P2P можно сконфигурировать в локальных настройках. См. раздел 5.1.4.5 "Установка настроек P2P".</li> </ul>
6		Вызов главного меню веб-интерфейса.

№	Значок	Описание
7	Нет	<p>В этом окне представлены плитки следующих функций: <b>LIVE</b>, <b>VIDEO</b>, <b>ALARM</b>, <b>IVS</b>, <b>IoT</b>, <b>BACKUP</b>, <b>DISPLAY</b> и <b>AUDIO</b>. При щелчке по каждой плитке открывается соответствующее окно настройки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>LIVE</b>: просмотр видео в реальном времени, настройка компоновки каналов, управление PTZ, использование функций голосовой связи и мгновенной записи.</li> <li>● <b>VIDEO</b>: поиск и воспроизведение видеозаписей, сохраненных на Устройстве.</li> <li>● <b>ALARM</b>: поиск информации о тревоге и настройка реагирования на тревожные события.</li> <li>● <b>IVS</b>: настройка видеоаналитики – составление правил реагирования на пересечение линии и вторжение в область, обнаружение оставленного предмета и на пропавший предмет.</li> <li>● <b>IoT</b>: просмотр, поиск и экспорт поступающих от видеокамеры данных о температуре и влажности, настройка тревожных событий.</li> <li>● <b>BACKUP</b>: поиск и резервное копирование видеофайлов на локальный ПК или внешнее хранилище, например, USB-накопитель.</li> <li>● <b>DISPLAY</b>: настройки индикации, такие как содержание, прозрачность, разрешение, а также включение функции "нулевой канал".</li> <li>● <b>AUDIO</b>: управление аудиофайлами и настройка порядка их воспроизведения. Аудиофайл может воспроизводиться в ответ на тревожное событие, если включена функция голосовой подсказки.</li> </ul>

Таблица 6-1

# 7 Часто задаваемые вопросы

## 1. Некорректная загрузка DVR.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Нарушение электроснабжения.
- Нарушение соединения с электросетью.
- Повреждение кнопки питания.
- Неверно установленное микропрограммное обеспечение.
- Неисправность HDD или неправильное положение перемычек на HDD.
- Несовместимость с Seagate DB35.1, DB35.2SV35 или Maxtor 17-g. Для устранения проблемы обновите микропрограммное обеспечение до новейшей версии.
- Неисправность органов управления и индикации на передней панели.
- Неисправность системной платы.

## 2. DVR самопроизвольно прекращает работу и выключается.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Низкое или нестабильное напряжение питания.
- Неисправность HDD или неправильное положение перемычек.
- Кнопка питания неисправна.
- Нестабильный внешний видеосигнал.
- Очень сложные условия эксплуатации, сильная запыленность.
- Аппаратная неисправность.

## 3. Жесткий диск не обнаруживается.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- HDD неисправен.
- Повреждена перемычка HDD.
- Неплотное соединение кабеля HDD.
- Неисправен порт SATA на системной плате.

## 4. Отсутствует выходной видеосигнал одного, нескольких или всех каналов.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Несовместимость микропрограммного обеспечения. Обновите его до новейшей версии.
- Установлена настройка яркости "0". Восстановите заводские настройки.
- Видеосигнал на входе отсутствует или слишком слаб.
- Проверьте настройки приватной зоны или хранителя экрана.
- Аппаратная неисправность DVR.

## 5. Искажение цвета при воспроизведении в реальном времени.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильные настройки NTSC и PAL при использовании выхода с разъемом BNC. Видеоизображение в реальном времени воспроизводится черно-белым.
- Выходное сопротивление DVR не согласовано с входным сопротивлением монитора.
- Большая длина линии передачи видеосигнала или большое затухание.
- Неправильные настройки цвета и яркости на DVR.

## 6. Не выполняется поиск локальных записей.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Повреждена перемычка HDD.
- HDD неисправен.
- Несовместимость обновленного микропрограммного обеспечения.
- Файл был перезаписан.
- Функция записи выключена.

**7. При воспроизведении локальных записей видео искажается.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Слишком низкое установленное качество видео.
- Ошибка чтения программы, неправильная настройка битов данных. Мозаичное изображение на весь экран. Для устранения перезапустите DVR.
- Неправильное положение переключки на HDD.
- Неисправность HDD.
- Аппаратная неисправность DVR.

**8. В режиме мониторинга в реальном времени не воспроизводится звук.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неисправность микрофона.
- Неисправность акустической системы.
- Повреждение аудиокабеля.
- Аппаратная неисправность DVR.

**9. Звук воспроизводится в режиме мониторинга, но отсутствует в режиме воспроизведения видео.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильная настройка. Не включена функция воспроизведения звука.
- Отсутствие видеосигнала на входе соответствующего канала. Когда появляется синий экран, воспроизведение звука прерывается.

**10. Неверное системное время.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильная настройка.
- Плохой контакт или низкое напряжение батареи.
- Неисправность кварцевого генератора.

**11. Не работает управление PTZ.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неисправность PTZ-видеокамеры.
- Неправильная настройка декодера PTZ, ошибки при подключении или монтаже.
- Неправильное подключение кабеля.
- Неправильная настройка PTZ.
- Декодер PTZ не совместим с протоколом DVR.
- Несовместимые настройки адреса декодера PTZ и DVR.
- Если к Устройству присоединяется несколько декодеров, на последнем декодере в линии нужно подключить между выводами А и В резистор 120 Ом для согласования импеданса и подавления отражений. Иначе управление PTZ будет нестабильным.
- Слишком длинное кабельное соединение.

**12. Детекция движения не работает.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильная настройка периода.
- Неправильная настройка зоны детекции движения.
- Слишком низкая чувствительность.
- Аппаратные ограничения для некоторых версий ПО.

**13. Не удается войти в клиентское приложение или веб-интерфейс.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Если у вас установлена ОС Windows 98 или Windows ME, обновите ее до Windows 2000 SP4. Вместо этого можно установить клиентское ПО более ранней версии. Обратите внимание, что ПО для управления этим DVR не совместимо с ОС Windows Vista.
- Выключено управление ActiveX.
- Не установлен DirectX версии 8.1 или старше. Обновите драйвер видеокарты.
- Ошибка сетевого соединения.
- Ошибка сетевых настроек.

- Неправильный пароль или имя пользователя.
- Клиент не совместим с программным обеспечением DVR.

**14. Во время удаленного предпросмотра или воспроизведения видеофайла на экране появляется только мозаика.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Низкая пропускная способность сети.
- Ограниченные вычислительные ресурсы на стороне клиента.
- DVR настроен на многоадресную передачу. Этот режим может приводить к мозаике. Обычно мы не рекомендуем его применение.
- Задана настройка "приватная зона" или "защита канала".
- Пользователь не обладает правом доступа к видеонаблюдению.
- Плохое качество видеосигнала на выходе DVR.

**15. Сетевое соединение нестабильно.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Сеть нестабильна.
- Конфликт IP адресов.
- Конфликт MAC адресов.
- Сетевая карта ПК или DVR не в норме.

**16. Ошибка устройства для записи дисков или ошибка резервного копирования на USB-накопитель.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Устройство для записи дисков и DVR используют общий кабель передачи данных.
- Система использует слишком много ресурсов центрального процессора. Сначала остановите запись, затем начинайте резервное копирование.
- Объем данных превышает емкость накопителя для резервного копирования. Это может привести к ошибке устройства для записи дисков.
- Устройство для резервного копирования несовместимо с DVR.
- Устройство для резервного копирования повреждено.

**17. Не действует управление DVR с клавиатуры.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильная настройка последовательного порта DVR.
- Неправильный адрес.
- Наличие нескольких коммутаторов, на которые не хватает мощности питания.
- Слишком большое расстояние передачи.

**18. Не удается сбросить сигнал тревоги.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильная настройка тревожной сигнализации.
- Выход сигнала тревоги был разомкнут вручную.
- Ошибка на входе Устройства или неправильное соединение.
- Эта проблема может присутствовать в некоторых версиях программного обеспечения. Обновите систему.

**19. Тревожная сигнализация не работает.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильная настройка тревожной сигнализации.
- Неправильное подключение кабеля сигнала тревоги.
- Неправильный сигнал тревоги на входе.
- К одному устройству аварийной сигнализации подключены две сигнальные цепи.

**20. Пульт дистанционного управления не работает.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Неправильный адрес пульта дистанционного управления.
- Пульт находится на большом удалении или направлен на Устройство под слишком малым углом.

- Разряжена батарея пульта управления.
- Поврежден пульт или передняя панель DVR.

#### **21. Недостаточная длительность хранения записей.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Слишком низкое качество видеокамеры. Загрязнен объектив. Видеокамера установлена против света. Неправильная настройка диафрагмы видеокамеры.
- Недостаточная емкость жесткого диска.
- Жесткий диск поврежден.

#### **22. Не удается воспроизвести загруженный файл.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Отсутствует медиаплеер.
- Не установлено программное обеспечение графического ускорителя версии DXB8.1 или старше.
- Отсутствует DivX503Bundle.exe (необходим для воспроизведения файла .avi через медиаплеер).
- В ОС Windows XP отсутствует DivX503Bundle.exe или ffdshow-2004 1012.exe.

#### **23. Утрачен пароль для входа в систему.**

- Обратитесь к сервисному инженеру или менеджеру по продажам в нашем представительстве. Они помогут решить проблему.

#### **24. При попытке входа в систему через HTTPS она сообщает, что адрес веб-сайта не соответствует адресу в сертификате безопасности.**

- Создайте сертификат сервера заново.

#### **25. При попытке входа в систему через HTTPS она сообщает, что сертификат безопасности сайта не является доверенным.**

- Загрузите корневой сертификат заново.

#### **26. При попытке входа в систему через HTTPS она сообщает, что срок действия сертификата истек или еще не наступил.**

- Проверьте, синхронизировано ли системное время ПК и Устройства.

#### **27. Отсутствует выходной видеосигнал от аналоговой видеокамеры стандартной четкости.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте питание видеокамеры, подключение сигнального кабеля и др.
- Проверьте, поддерживает ли ваше Устройство аналоговые видеокамеры стандартной четкости.

#### **28. Отсутствует выходной видеосигнал от аналоговой видеокамеры стандартной четкости или видеокамеры с коаксиальным выходом.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте питание видеокамеры и ее кабельные соединения.
- Если DVR поддерживает аналоговые видеокамеры стандартной/высокой четкости, откройте Main Menu > CAMERA > CHANNEL TYPE (Главное меню > Камера > Тип канала), чтобы выбрать соответствующий тип канала, и перезапустите DVR.

#### **29. Невозможно соединиться с IP каналом.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, находится ли видеокамера в режиме онлайн.
- Проверьте настройки IP канала (такие как IP адрес, имя пользователя, пароль, протокол соединения и номер порта).
- Видеокамера занесена в белый список (с ней могут соединяться только заданные устройства).

#### **30. После соединения с IP каналом действует только однооконный, но не многооконный вывод видеоизображения.**

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, активирован ли дополнительный поток видеокамеры.

- Убедитесь, что дополнительный поток имеет формат H.264.
- Проверьте, поддерживает ли Устройство разрешение дополнительного потока видекамеры (такое как 960Н, D1 и HD1).

### 31. После соединения с IP каналом действует только многооконный, но не однооконный вывод видеоизображения.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, поступает ли видеосигнал с этого IP канала. Выберите пункт Main Menu > INFO > BPS (Главное меню > Инфо > BPS), чтобы проверить текущую скорость битового потока.
- Проверьте, активирован ли основной поток видекамеры.
- Убедитесь, что основной поток имеет формат H.264.
- Проверьте, поддерживает ли Устройство разрешение основного потока видекамеры (такое как 960Н, D1 и HD1).
- Проверьте, не превышает ли объем передаваемых видекамерой данных пропускной способности сети. Проверьте онлайн-пользователя видекамеры.

### 32. После соединения с IP каналом нет ни однооконного, ни многооконного вывода видеоизображения. Но битовый поток присутствует.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Убедитесь, что основной поток имеет формат H.264.
- Проверьте, поддерживает ли Устройство разрешение основного/дополнительного потока видекамеры (такое как 1080, 720P, 960Н, D1 и HD1).
- Проверьте настройки видекамеры. Проверьте, поддерживает ли устройство продукцию других производителей.

### 33. Ошибка регистрации DDNS или невозможность доступа к доменному имени Устройства.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, соединено ли Устройство с WAN. Если имеется возможность соединения через PPPoE, убедитесь, что Устройство имеет IP адрес. Если Устройство подключено через маршрутизатор, удостоверьтесь, что оно присутствует среди текущих клиентов маршрутизатора.
- Проверьте, включен ли соответствующий протокол DDNS. Проверьте, работает ли функция DDNS.
- Проверьте правильность настройки DNS. Сервер DNS Google по умолчанию 8.8.8.8, 8.8.5.5. Можно использовать другие DNS, которые предоставляет ваш провайдер.

### 34. Не удается использовать функцию P2P в мобильном телефоне или веб-интерфейсе.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, включена ли функция P2P. (Main menu > Setting > Network > P2P, Главное меню > Настройки > Сеть > P2P)
- Проверьте, находится ли Устройство в WAN.
- Проверьте, работает ли режим входа в систему P2P на мобильном телефоне.
- Убедитесь, что параметры порта клиента P2P включают порт Устройства.
- Проверьте правильность имени пользователя и пароля.
- Проверьте правильность серийного номера P2P. Сканируйте мобильным телефоном QR код в окне P2P устройства (Main Menu > Network > P2P, Главное меню > Сеть > P2P) или воспользуйтесь, информацией о версии, полученной по интернету (ошибка может быть связана с тем, что в некоторых предыдущих моделях серийным номером Устройства служил серийный номер системной платы.)

### 35. Отсутствует выходной видеосигнал от видекамеры стандартной четкости.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, поддерживает ли DVR видеосигнал стандартной четкости. Не все модели Устройства поддерживают аналоговый видеосигнал стандартной четкости, поступающий через коаксиальный вход.
- Проверьте тип канала. Для DVR, поддерживающего аналоговые видекамеры стандартной/высокой четкости: откройте пункт Main Menu > CAMERA > CHANNEL TYPE (Главное меню > Камера > Тип канала), чтобы выбрать соответствующий тип канала (аналоговый) и перезапустите DVR. Теперь DVR сможет распознать аналоговый видеосигнал стандартной четкости.
- Проверьте питание видекамеры и ее кабельные соединения.

### 36. Невозможно соединиться с IP видеочамерой.

Возможные причины и способы устранения неисправности:

- Проверьте, поддерживает ли DVR IP канал. Только некоторые серии поддерживают функцию переключения "аналоговый/цифровой". Они могут переключиться с аналогового канала на IP канал для соединения с IP видеочамерой. Откройте пункт Main Menu > CAMERA > CHANNEL TYPE (Главное меню > Камера > Тип канала), выберите последний канал, чтобы переключиться на IP канал. Некоторые серии поддерживают расширение IP канала, то есть режим N+N.
- Проверьте подключение IP видеочамеры к DVR. Откройте пункт Main Menu > CAMERA > REGISTRATION (Главное меню > Камера > Регистрация), чтобы проверить, находится ли IP видеочамера в режиме онлайн. Или откройте пункт Main Menu > INFO > NETWORK > Network Test (Главное меню > Инфо > Сеть > Тест сети). Введите IP адрес IP видеочамеры и щелкните на кнопке Test, чтобы проверить соединение с IP видеочамерой.
- Проверьте настройки IP канала (такие как IP адрес, название производителя, порт, имя пользователя и номер удаленного канала).

### Ежедневное техническое обслуживание

- Регулярно протирайте корпус, разъемы и шасси чистой ветошью.
- Обеспечьте надежное заземление Устройства. Это поможет избежать искажений звука и изображения. Не допускайте воздействия на Устройство электростатических разрядов и наведенного напряжения.
- Прежде чем отсоединять сигнальные кабели (аудио/видео, RS232, RS485), отсоедините от розетки шнур питания.
- Не подключайте телевизор к видеовыходу Устройства (VOUT). Это может повредить цепь видеовыхода.
- Всегда соблюдайте процедуру корректного завершения работы Устройства. Для выключения Устройства выберите в меню функцию завершения работы или не менее трех секунд удерживайте нажатой кнопку питания на передней панели. В противном случае возможно повреждение HDD.
- Не устанавливайте Устройство под прямым солнечным излучением или рядом с источниками тепла. Обеспечьте достаточную вентиляцию Устройства.
- Регулярно проверяйте и обслуживайте Устройство.

## Приложение 1 Глоссарий

В настоящем Руководстве используются следующие сокращения

Аббревиатуры	Полный термин
BNC	Байонетный соединитель
CBR	Постоянная скорость передачи данных
CIF	Единый промежуточный формат
DDNS	Динамическая система доменных имен
DHCP	Протокол динамической настройки хостов
DNS	Система доменных имен
DST	Летнее время
DVR	Цифровой видеорегистратор
FTP	Протокол передачи файлов
HDD	Жесткий диск
HDMI	Мультимедийный интерфейс высокой чёткости
HTTP	Протокол передачи гипертекстовых документов
IoT	Интернет вещей
IP	Интернет-протокол
IVS	Видеоаналитика
LAN	Локальная видеосеть
MAC	Управление доступом к среде
MTU	Максимальный передаваемый блок данных
NTP	Протокол сетевого времени
NTSC	Система цветного телевидения NTSC
ONVIF	Открытый сетевой видео интерфейс
PAL	Система цветного телевидения PAL
PAT	Трансляция порт-адрес
POS	Кассовый терминал
PPPoE	Протокол передачи кадров PPP через Ethernet.
PSS	Профессиональное ПО для видеонаблюдения
PTZ	Функции панорамирования, наклона, зума (изменения масштаба)
RCA	Разъем, разработанный компанией Radio Corporation of America
RTSP	Протокол потоковой передачи в режиме реального времени
S.M.A.R.T	Технология самоконтроля и самодиагностики узлов жесткого диска
SATA	Последовательный интерфейс подключения накопителей
SMTP	Простой протокол передачи почты
SNMP	Простой протокол сетевого управления

<b>Аббревиатуры</b>	<b>Полный термин</b>
TCP	Протокол управления передачей
TFTP	Простой протокол передачи файлов
UDP	Протокол пользовательских дейтаграмм
UPnP	Служба, позволяющая автоматически находить и настраивать любые устройства в локальной сети
VBR	Переменная скорость передачи данных
VGA	Видеографическая матрица, стандарт VGA
WAN	Территориально распределённая сеть, сеть WAN

## Приложение 2 Расчет емкости жесткого диска

Для каждого DVR следует рассчитать суммарную емкость жесткого диска, необходимую для записи видео (в зависимости от типа видеозаписи и продолжительности сохраненных видеофайлов).

Шаг 1 По формуле (1) рассчитайте емкость памяти  $q_i$ , необходимую для сохранения данных  $i$ -го канала за один час (в МБ).

$$\text{Формула (1): } q_i = d_i \div 8 \times 3600 \div 1024$$

где  $d_i$  – скорость передачи (в кбит/с).

Шаг 2 Выбрав требуемую продолжительность видеорегистрации для каждого канала, вычислите по формуле (2) значение  $m_i$ , т.е. емкость памяти для сохранения данных  $i$ -го канала (в МБ).

$$\text{Формула (2): } m_i = q_i \times h_i \times D_i$$

где

- $H_i$  – ежедневная продолжительность записи в часах.
- $D_i$  – количество суток, в течение которых должно храниться видео.

Шаг 3 По формуле (3) рассчитайте требуемую суммарную емкость  $q_T$  для всех каналов DVR во время плановой видеорегистрации.

$$\text{Формула (3): } q_T = \sum_{i=1}^c m_i$$

где  $c$  – количество каналов в одном DVR

Шаг 4 По формуле (4) рассчитайте требуемую суммарную емкость для всех каналов DVR во время видеорегистрации тревог (включая детекцию движения).

$$\text{Формула (4): } q_T = \sum_{i=1}^c m_i \times a\%$$

где :  $a\%$  – частота возникновения тревог

В следующей таблице приведены данные о размере файла записи одного канала в течение одного часа (вся информация приведена только для справки).

Макс. скорость передачи	Размер файла	Макс. скорость передачи	Размер файла
96 кбит/с	42 МБ	128 кбит/с	56 МБ
160 кбит/с	70 МБ	192 кбит/с	84 МБ
224 кбит/с	98 МБ	256 кбит/с	112 МБ
320 кбит/с	140 МБ	384 кбит/с	168 МБ
448 кбит/с	196 МБ	512 кбит/с	225 МБ
640 кбит/с	281 МБ	768 кбит/с	337 МБ
896 кбит/с	393 МБ	1024 кбит/с	450 МБ
1280 кбит/с	562 МБ	1536 кбит/с	675 МБ
1792 кбит/с	787 МБ	2048 кбит/с	900 МБ

## Приложение 3.1 Совместимые USB-накопители

В настоящем Руководстве используются следующие сокращения

Изготовитель	Модель	Емкость
Sandisk	Cruzer Micro	512 МБ
Sandisk	Cruzer Micro	1 ГБ
Sandisk	Cruzer Micro	2 ГБ
Sandisk	Cruzer Freedom	256 МБ
Sandisk	Cruzer Freedom	512 МБ
Sandisk	Cruzer Freedom	1 ГБ
Sandisk	Cruzer Freedom	2 ГБ
Kingston	Data Traveler II	1 ГБ
Kingston	Data Traveler II	2 ГБ
Kingston	Data Traveler	1 ГБ
Kingston	Data Traveler	2 ГБ
Maxell	USB Flash Stick	128 МБ
Maxell	USB Flash Stick	256 МБ
Maxell	USB Flash Stick	512 МБ
Maxell	USB Flash Stick	1 ГБ
Maxell	USB Flash Stick	2 ГБ
Kingax	Super Stick	128 МБ
Kingax	Super Stick	256 МБ
Kingax	Super Stick	512 МБ
Kingax	Super Stick	1 ГБ
Kingax	Super Stick	2 ГБ
Netac	U210	128 МБ
Netac	U210	256 МБ
Netac	U210	512 МБ
Netac	U210	1 ГБ
Netac	U210	2 ГБ
Netac	U208	4 ГБ
Teclast	Ti Cool	128 МБ
Teclast	Ti Cool	256 МБ
Teclast	Ti Cool	512 МБ
Teclast	Ti Cool	1 ГБ
Sandisk	Cruzer Micro	2 ГБ
Sandisk	Cruzer Micro	8 ГБ
Sandisk	Ti Cool	2 ГБ
Sandisk	Hongjiao	4 ГБ
Lexar	Lexar	256 МБ

Изготовитель	Модель	Емкость
Kingston	Data Traveler	1 ГБ
Kingston	Data Traveler	16 ГБ
Kingston	Data Traveler	32 ГБ
Aigo	L8315	16 ГБ
Sandisk	250	16 ГБ
Kingston	Data Traveler Locker+	32 ГБ
Netac	U228	8 ГБ

### Приложение 3.2 Совместимые карты памяти SD

Изготовитель	Standard	Емкость	Тип карты
Transcend	SDHC6	16 ГБ	Мини
Kingston	SDHC4	4 ГБ	Мини
Kingston	SD	2 ГБ	Мини
Kingston	SD	1 ГБ	Мини
Sandisk	SDHC2	8 ГБ	Микро
Sandisk	SD	1 ГБ	Микро

### Приложение 3.3 Совместимые внешние жесткие диски

Изготовитель	Модель	Емкость
YDStar	YDstar HDD box	40 ГБ
Netac	Netac	80 ГБ
Iomega	Iomega RPHD-CG" RNAJ50U287	250 ГБ
WD Elements	WCAVY1205901	1,5 ТБ
Newsmy	Liangjian	320 ГБ
WD Elements	WDBAAR5000ABK-00	500 ГБ
WD Elements	WDBAAU0015HVK-00	1,5 ТБ
Seagate	FreeAgent Go (ST905003F)	500 ГБ
Aigo	H8169	500 ГБ

### Приложение 3.4 Совместимые DVD-приводы USB

Изготовитель	Модель
Samsung	SE-S084
BenQ	LD2000-2K4

## Приложение 3.5 Совместимые DVD-приводы SATA

Изготовитель	Модель
LG	GH22NS30
Samsung	TS-H653 Ver.A
Samsung	TS-H653 Ver.F
Samsung	SH-224BB/CHXH
SONY	DRU-V200S
SONY	DRU-845S
SONY	AW-G170S
Pioneer	DVR-217CH

## Приложение 3.6 Совместимые жесткие диски SATA



### ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы обеспечить полное соответствие следующей таблице, обновите микропрограммное обеспечение DVR до новейшей версии.

Рекомендуем использовать жесткие диски емкостью от 500 ГБ до 4 ТБ.

Изготовитель	Серия	Модель	Емкость	Режим порта
Seagate	Video 3.5	ST1000VM002	1 ГБ	SATA
Seagate	Video 3.5	ST2000VM003	2 ГБ	SATA
Seagate	Video 3.5	ST3000VM002	3 ТБ	SATA
Seagate	Video 3.5	ST4000VM000	4 ГБ	SATA
Seagate	SV35	ST1000VX000	1 ГБ	SATA
Seagate	SV35	ST2000VX000	2 ГБ	SATA
Seagate	SV35	ST3000VX000	3 ТБ	SATA
Seagate	SV35 (поддержка функции восстановления данных HDD от Seagate)	ST1000VX002	1 ГБ	SATA
Seagate	SV35 (поддержка функции восстановления данных HDD от Seagate)	ST2000VX004	2 ГБ	SATA
Seagate	SV35 (поддержка функции восстановления данных HDD от Seagate)	ST3000VX004	3 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST1000VX001	1 ГБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST1000VX005	1 ГБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST2000VX003	2 ГБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST2000VX008	2 ГБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST3000VX006	3 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST3000VX010	3 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST4000VX000	4 ГБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST4000VX007	4 ГБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST5000VX0001	5 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST6000VX0001	6 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST6000VX0023	6 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST6000VX0003	6 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST8000VX0002	8 ТБ	SATA

Изготовитель	Серия	Модель	Емкость	Режим порта
Seagate	SkyHawk HDD	ST8000VX0022	8 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD	ST100000VX0004	10 ТБ	SATA
Seagate	SkyHawk HDD (поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST1000VX003	1 ГБ	SATA
Seagate	(поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST2000VX005	2 ГБ	SATA
Seagate	(поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST3000VX005	3 ТБ	SATA
Seagate	(поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST4000VX002	4 ГБ	SATA
Seagate	(поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST5000VX0011	5 ТБ	SATA
Seagate	(поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST6000VX0011	6 ТБ	SATA
Seagate	(поддерживает функцию восстановления данных HDD от Seagate)	ST8000VX0012	8 ТБ	SATA
WD	WD Green	WD10EURX (EOL)	1 ТБ	SATA
WD	WD Green	WD20EURX (EOL)	2 ТБ	SATA
WD	WD Green	WD30EURX (EOL)	3 ТБ	SATA
WD	WD Green	WD40EURX (EOL)	4 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD10PURX	1 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD20PURX	2 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD30PURX	3 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD40PURX	4 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD50PURX	5 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD60PURX	6 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD80PUZX	8 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD10PURZ	1 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD20PURZ	2 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD30PURZ	3 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD40PURZ	4 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD50PURZ	5 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD60PURZ	6 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD80PURZ	8 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD4NPURX	4 ТБ	SATA
WD	WD Purple	WD6NPURX	6 ТБ	SATA
TOSHIBA	Mars	DT01ABA100V	1 ТБ	SATA
TOSHIBA	Mars	DT01ABA200V	2 ТБ	SATA

Изготовитель	Серия	Модель	Емкость	Режим порта
TOSHIBA	Mars	DT01ABA300V	3 ТБ	SATA
TOSHIBA	Sonance	MD03ACA200V	2 ТБ	SATA
TOSHIBA	Sonance	MD03ACA300V	3 ТБ	SATA
TOSHIBA	Sonance	MD03ACA400V	4 ТБ	SATA
TOSHIBA	Sonance	MD04ABA400V	4 ТБ	SATA
TOSHIBA	Sonance	MD04ABA500V	5 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST1000NM0033	1 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST2000NM0033	2 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST3000NM0033	3 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST4000NM0033	4 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST1000NM0055	1 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST2000NM0055	2 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST3000NM0005	3 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST4000NM0035	4 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST6000NM0115	6 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST8000NM0055	8 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST10000NM0016	10 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST4000NM0024	4 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SATA)	ST6000NM0024	6 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST1000NM0023	1 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST2000NM0023	2 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST3000NM0023	3 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST4000NM0023	4 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST6000NM0014	6 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST1000NM0045	1 ТБ	SATA

Изготовитель	Серия	Модель	Емкость	Режим порта
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST2000NM0045	2 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST3000NM0025	3 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST4000NM0025	4 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST6000NM0095	6 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST6000NM0034	6 ТБ	SATA
Seagate	Серия Constellation ES (интерфейс SAS)	ST8000NM0075	8 ТБ	SATA
WD	Серия WD RE (интерфейс SATA)	WD1003FBYZ	1 ТБ	SATA
WD	Серия WD RE (интерфейс SATA)	WD1004FBYZ (заменяет WD1003FBYZ)	1 ТБ	SATA
WD	Серия WD RE (интерфейс SATA)	WD2000FYYZ	2 ТБ	SATA
WD	Серия WD RE (интерфейс SATA)	WD2004FBYZ (заменяет WD2000FYYZ)	2 ТБ	SATA
WD	Серия WD RE (интерфейс SATA)	WD3000FYYZ	3 ТБ	SATA
WD	Серия WD RE (интерфейс SATA)	WD4000FYYZ	4 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD2000F9YZ	2 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD3000F9YZ	3 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD4000F9YZ	4 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD4002FYYZ	4 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD6001FSYZ	6 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD6002FRYZ	6 ТБ	SATA
WD	WD (интерфейс SATA)	WD8002FRYZ	8 ТБ	SATA
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SATA)	HUS724030ALA640	3 ТБ	SATA
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SATA)	HUS726060ALE610	6 ТБ	SATA
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SATA)	HUH728060ALE600	6 ТБ	SATA
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SATA)	HUH728080ALE600	8 ТБ	SATA
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SAS)	HUS726020AL5210	2 ТБ	SATA
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SAS)	HUS726040AL5210	4 ТБ	SATA

Изготовитель	Серия	Модель	Емкость	Режим порта
HITACHI	Серия Ultrastar (интерфейс SAS)	HUS726060AL5210	6 ТБ	SATA
Seagate	Pipeline HD Mini	ST320VT000	320 ГБ	SATA
Seagate	Pipeline HD Mini	ST500VT000	500 ГБ	SATA
Seagate	Pipeline HD Mini	ST2000LM003 (EOL)	2 ТБ	SATA
TOSHIBA	Серия 2,5 дюйма PC	MQ01ABD050V	500 ГБ	SATA
TOSHIBA	Серия 2,5 дюйма PC	MQ01ABD100V	1 ТБ	SATA
SAMSUNG	HN-M101MBB	HN-M101MBB (EOL)	1 ТБ	SATA
Seagate	Серия 2,5 дюйма Enterprise	ST1000NX0313	1 ТБ	SATA
Seagate	Серия 2,5 дюйма Enterprise	ST2000NX0253	2 ТБ	SATA

## Приложение 4 Совместимые пишущие приводы CD/DVD



### ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы обеспечить полное соответствие следующей таблице, обновите микропрограммное обеспечение DVR до новейшей версии. Модели с портом USB можно подключать кабелем USB.

Изготовитель	Модель	Тип порта	Типе (Тип)
Sony	DRX-S50U	USB	DVD-RW
Sony	DRX-S70U	USB	DVD-RW
Sony	AW-G170S	SATA	DVD-RW
Samsung	TS-H653A	SATA	DVD-RW
Panasonic	SW-9588-C	SATA	DVD-RW
Sony	DRX-S50U	USB	DVD-RW
BenQ	5232WI	USB	DVD-RW

## Приложение 5 Совместимые мониторы

В следующей таблице перечислены совместимые мониторы.

Бренд	Модель	Диагональ экрана
BENQ (LCD)	ET-0007-TA	19 дюймов (широкий экран)
DELL (LCD)	E178FPc	17 дюймов
BENQ (LCD)	Q7T4	17 дюймов
BENQ (LCD)	Q7T3	17 дюймов
HFNOVO (LCD)	LXB-L17C	17 дюймов
SANGSUNG (LCD)	225BW	22 дюйма (широкий экран)
HFNOVO (CRT)	LXB-FD17069HB	17 дюймов
HFNOVO (CRT)	LXB-HF769A	17 дюймов
HFNOVO(CRT)	LX-GJ556D	17 дюймов
Samsung (LCD)	2494HS	24 дюйма
Samsung (LCD)	P2350	23 дюйма
Samsung (LCD)	P2250	22 дюйма
Samsung (LCD)	P2370G	23 дюйма
Samsung (LCD)	2043	20 дюймов
Samsung (LCD)	2243EW	22 дюйма
Samsung (LCD)	SMT-1922P	19 дюймов
Samsung (LCD)	T190	19 дюймов
Samsung (LCD)	T240	24 дюйма
LG (LCD)	W1942SP	19 дюймов
LG (LCD)	W2243S	22 дюйма
LG (LCD)	W2343T	23 дюйма
BENQ (LCD)	G900HD	18,5 дюйма
BENQ (LCD)	G2220HD	22 дюйма
PHILIPS (LCD)	230E	23 дюйма
PHILIPS (LCD)	220CW9	23 дюйма
PHILIPS (LCD)	220BW9	24 дюйма
PHILIPS (LCD)	220EW9	25 дюймов

## Приложение 6 Совместимые коммутаторы

Бренд	Модель	Сетевой режим работы
D-Link	DES-1016D	10/100М адаптивный
D-Link	DES-1008D	10/100М адаптивный
Ruijie	RG-S1926S	Пять сетевых режимов: <ul style="list-style-type: none"> <li>● ABTO</li> <li>● HALF-10M</li> <li>● FULL-10M</li> <li>● HALF-100M</li> <li>● FULL-100M</li> </ul>
НЗС	НЗС-S1024	10/100М адаптивный
TP-LINK	TL-SF1016	10/100М адаптивный
TP-LINK	TL-SF1008+	10/100М адаптивный

### Приложение 7.1 Импульсное перенапряжение

Импульс – это быстрое изменение тока или напряжения на очень коротком интервале времени. В цепи он длится микросекунды. Импульсным перенапряжением в сетях 220 В, 6 кВ или 10 кВ называют значительное изменение напряжения, которое продолжается около нескольких микросекунд. Импульсное перенапряжение может быть вызвано внутренними или внешними причинами.

- Импульсное перенапряжение от внешнего источника в основном возникает вследствие грозового разряда или переходных процессов, вызванных операциями коммутации.
- Импульсное перенапряжение от внутреннего источника: исследования показывают, что 88 % импульсных перенапряжений в низковольтных сетях вызваны работой оборудования в здании – коммутационной аппаратуры, кондиционеров, лифтов, сварочных аппаратов, воздушных компрессоров, водяных насосов, копировальных аппаратов и других индуктивных нагрузок.

Импульсное перенапряжение от грозового разряда намного превосходит входное напряжение, которое способны выдержать ПК или микросистемные устройства. В большинстве случаев оно может привести к повреждению микросхем, сбою в работе ПК, ускорению старения компонентов схем, потере данных и т. д. Даже при пуске и останове небольшого электродвигателя мощностью всего 20 л.с. импульсное перенапряжение может достигать 3000-5000 В, оказывая вредное влияние на электронные устройства, подключенные к той же распределительной коробке.

Чтобы защитить Устройство, необходимо объективно оценить условия среды и риски ущерба от грозового разряда. Так как характеристики импульсного перенапряжения тесно связаны с амплитудой и частотой сетевого напряжения, структурой сети, электрическим сопротивлением устройства, уровнем защиты, заземлением и т.д., создание молниезащиты следует рассматривать как системный проект, который должен обеспечить защиту всех элементов (включая здание, линии электропередачи, устройство, линии заземления и т.п.). Для этого требуется комплексный менеджмент и принятие научно обоснованных, надежных, практичных и экономичных мер.

Поскольку разряды молнии вызывают высокие наведенные напряжения, стандарт Международной электротехнической комиссии (МЭК) требует организовать многоступенчатую защиту с гашением энергии на нескольких уровнях.

Для защиты зданий, людей и имущества используют систему молниезащиты, в которую входит приемник разряда, токоотвод и заземляющее устройство.

Устройства защиты от импульсных перенапряжений (УЗИП) можно разделить на три вида:

- УЗИП для силовых цепей: однофазные (220 В) и трехфазные (380 В) УЗИП обычно подключают параллельно (иногда последовательно) защищаемому кабелю, чтобы уменьшить грозовое перенапряжение и отвести ток разряда молнии в землю. Между вводом питания и защищаемой нагрузкой обычно устраивают трехступенчатую систему защиты, гарантирующую постепенное снижение напряжения. В зависимости от ваших требований можно выбрать УЗИП со сменным модулем, УЗИП с винтовыми клеммами и УЗИП в виде съемной розетки.
- Разрядник в сигнальной цепи: в основном используется в компьютерных сетях или коммуникационных системах. Включается последовательно. Подключенный к сигнальному порту разрядник обеспечивает надлежащую работу устройства, разрывая канал поступления энергии грозового разряда к устройству и направляя ток разряда в

цепь заземления. Разрядники имеют много разновидностей и широко используются для защиты телефонов, вычислительных сетей, линий аналоговой и цифровой связи, кабельного ТВ и спутниковых антенн. Разрядники следует установить на всех входных портах, особенно находящихся вне помещений.

- Грозозащитный модуль на антенный кабель: предназначен для трактов передачи и приема беспроводных сигналов. Устанавливается в разрыв антенного кабеля (последовательное включение).

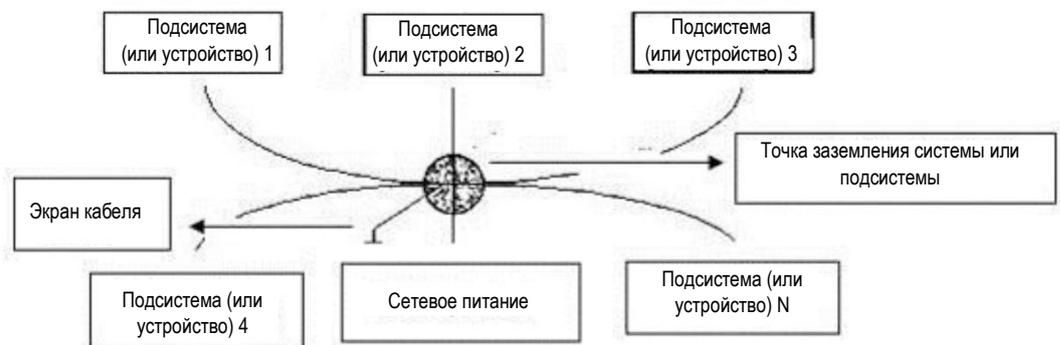
При выборе устройства защиты обращайте внимание на тип порта и надежность заземления. В важных применениях или в условиях сильных помех необходимо использовать экранированный кабель. Не соединяйте параллельно проводник заземления защищенного от молнии оборудования с проводником заземления молниеотвода или разрядника. Они должны быть проложены на достаточном расстоянии друг от друга и заземлены надлежащим образом.

## Приложение 7.2 Разновидности заземления

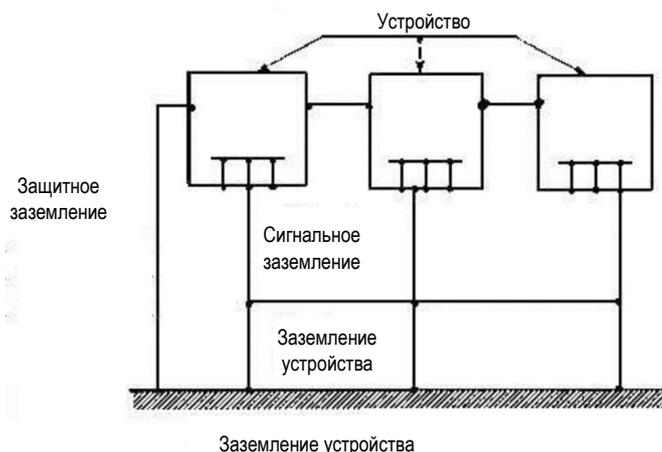
Заземление является самой сложной частью проекта в разделе электромагнитной совместимости, поскольку для него не существует стройной теории или модели. Разработано много вариантов заземления, выбор которых зависит от структуры и характеристик защищаемой системы.

Следующие рекомендации основаны на нашем опыте.

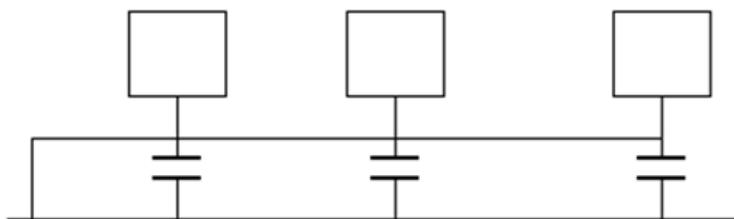
- **Одноточечное заземление** Ниже представлена схема одноточечного заземления. В ней общие выводы сигнальных портов всех устройств соединены в одной точке. Нарушение подключения к этой точке приводит к ошибкам передачи сигнала. Поскольку общая точка одна, в такой схеме отсутствует паразитный контур через землю и связанные с ним помехи.



- **Многоточечное заземление** Ниже представлена схема, в которой шасси является общей точкой схемы каждого устройства, а шасси всех устройств подключены к заземлению. У такого контура ниже сопротивление, поскольку заземление выполняется в нескольких точках, а все заземляющие проводники имеют минимальную длину и соединены параллельно. При работе с высокочастотными сигналами следует использовать такую схему и заземлять экран каждого кабеля. Длина заземляющего проводника должна быть меньше  $1/20$  длины волны сигнала.



- Смешанное заземление** Смешанное заземление объединяет свойства одноточечного и многоточечного. Например, возможна ситуация, в которой цепи питания требуют одноточечного заземления, а высокочастотные сигнальные цепи – многоточечного. В таких случаях бывает полезна схема, показанная ниже. Для постоянного тока цепь заземления разорвана конденсатором и является одноточечной. А для тока высокой частоты, который проходит через конденсатор, цепь заземления является многоточечной.



В электрически больших устройствах (у которых габариты и длина соединительного кабеля существенно больше длины волны помехи) помеха может возникнуть из-за паразитных токов в шасси и кабеле. В этом случае ток помехи обычно проходит через цепь заземления.

При рассмотрении заземления следует учитывать два аспекта. Первый – это совместимость системы, а второй – внешние помехи, которые возникают в цепи заземления и могут привести к сбоям в системе. Нерегулярный характер внешних помех делает их подавление трудной задачей.

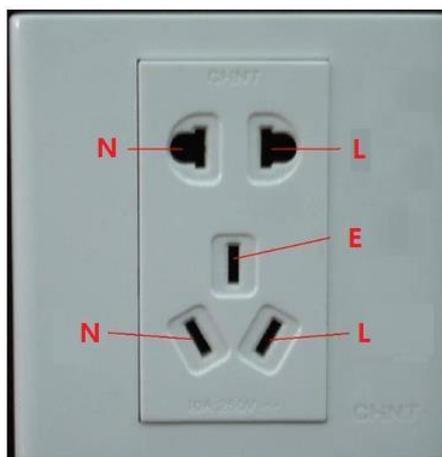
## Приложение 7.3 Метод заземления, обеспечивающий молниезащиту системы видеонаблюдения

- Система видеонаблюдения должна иметь надежное заземление, которое обеспечивает молниезащиту и гарантирует безопасность персонала и оборудования.
- Сопrotивление рабочего заземления системы видеонаблюдения должно быть меньше 1 Ом.
- Между пультом видеонаблюдения и заземлителем необходимо использовать специальный заземляющий проводник. Проводником должен служить медный кабель или провод сечением более 20 мм<sup>2</sup>.
- Заземляющий проводник системы видеонаблюдения не должен непосредственно или опосредованно соединяться с кабелем питания переменного тока.
- В качестве заземляющих проводников, которые соединяют пульт с остальной системой видеонаблюдения или с проводниками заземления других устройств охранной системы, следует использовать гибкий медный провод сечением более 4 мм<sup>2</sup>.
- В системе видеонаблюдения обычно применяют одноточечное заземление.

- Подключите вывод заземления трехконтактной розетки в системе видеонаблюдения к проводнику защитного заземления системы.

## Приложение 7.4 Проверка системы заземления цифровым мультиметром

Расположение контактов в розетке 220 В переменного (см. рисунок): E (проводник заземления), N (нулевой рабочий проводник), L (фазный проводник).



Далее излагается упрощенный (приблизительный) способ проверки правильности кабельных подключений розетки.



### ВНИМАНИЕ

Для следующих операций необходимо включить диапазон измерений мультиметра 750 В.

E (проводник заземления)

Переключите цифровой мультиметр в диапазон измерения 750 В переменного тока, одной рукой держите металлический наконечник одного щупа, а другой рукой вставьте второй щуп в гнездо E розетки, как показано на следующем рисунке. Если мультиметр показывает 0, то вывод E розетки подключен согласно стандарту. Если значение больше 10, то имеется индуктивный ток и заземляющий проводник подключен неправильно.



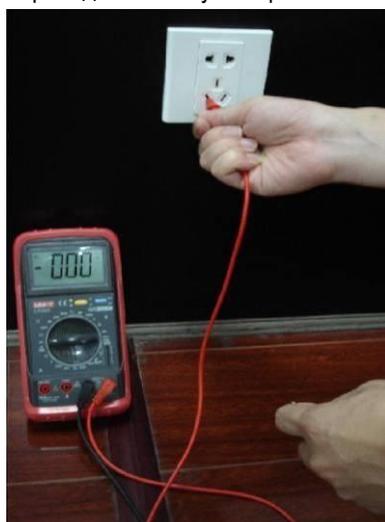
### L (фазный проводник)

Переключите цифровой мультиметр в диапазон измерения 750 В переменного тока, одной рукой держите металлический наконечник одного щупа, а другой рукой вставьте второй щуп в гнездо L розетки, как показано на следующем рисунке. Если мультиметр показывает 125, то вывод розетки L подключен согласно стандарту. Если значение меньше 60, то кабельное соединение фазного проводника выполнено не по стандарту или это вообще не фазный проводник.



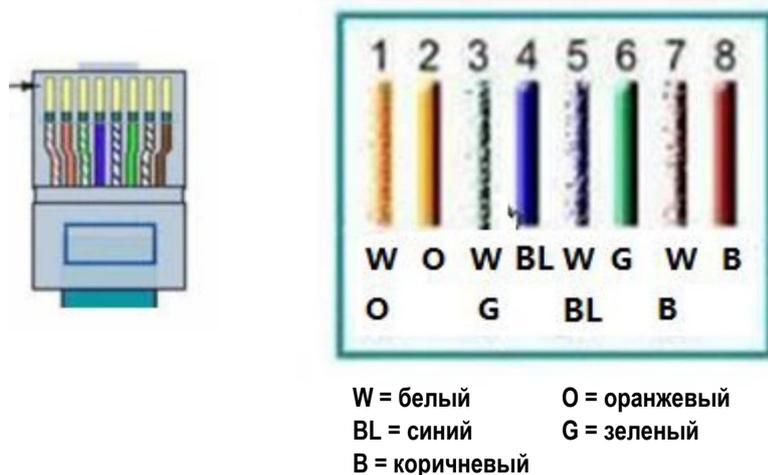
### N (нулевой рабочий проводник)

Переключите цифровой мультиметр в диапазон измерения 750 В переменного тока, одной рукой держите металлический наконечник одного щупа, а другой рукой вставьте второй щуп в гнездо N розетки, как показано на следующем рисунке. Если мультиметр показывает 0, значит, кабельное соединение выполнено согласно стандарту. Если значение больше 10, то имеется индуктивный ток и соединение нулевого рабочего проводника не соответствует стандарту. Если значение 120 или выше, то нулевой рабочий проводник замкнут на фазный.

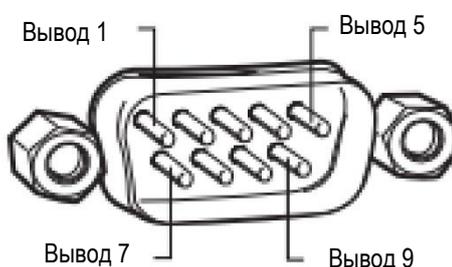


## Приложение 8 Назначение контактов разъема RJ45 для кабеля RS232

Ниже излагается назначение контактов стандартного порта RS232 и стандартного разъема RJ45 (T568B). Нумерация контактов разъема RJ45 показана на следующем рисунке.

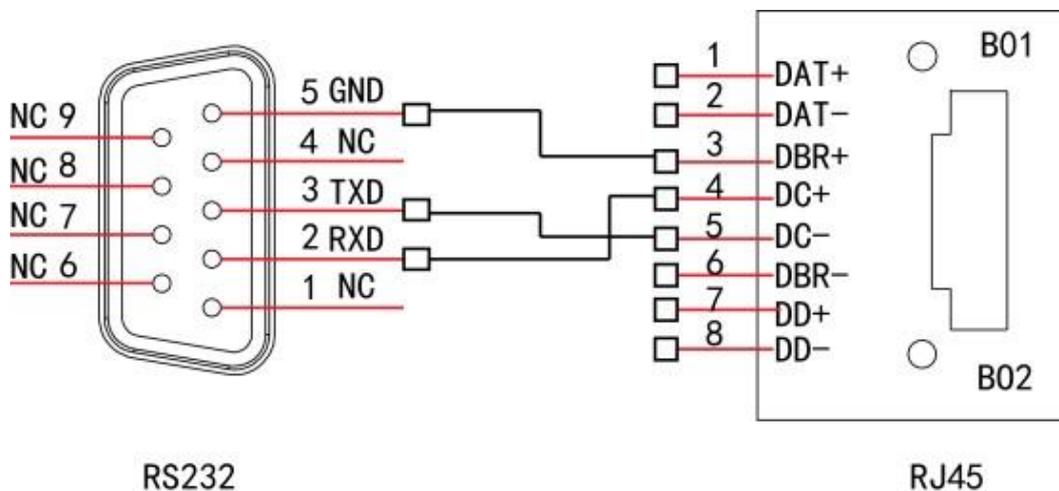


На рисунке ниже показана нумерация контактов разъема RS232.



### Перекрестный кабель

Назначение контактов показано на следующем рисунке.

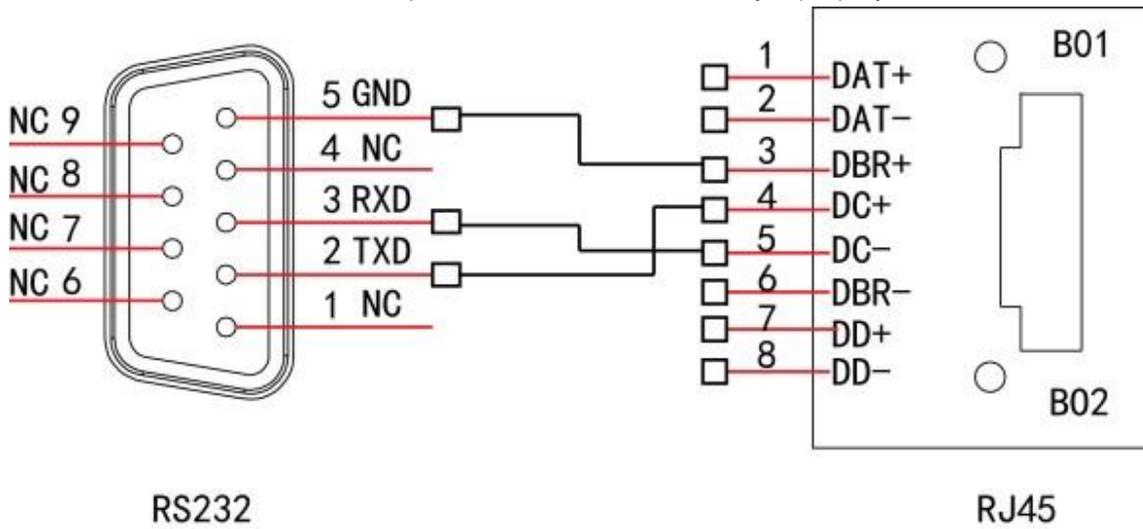


В следующей таблице приведена подробная информация о расписке перекрестного кабеля.

RJ45 (T568B)	RJ45 (сетевой кабель)	RS232	Описание сигнала
4	Синий	2	RXD
5	Белый и синий	3	TXD
3	Белый и зеленый	5	GND

## Прямой кабель

Назначение контактов разъема RJ45 показано на следующем рисунке.



В следующей таблице приведена детальная информация о расписке прямого кабеля.

RJ45 (T568B)	RJ45 (сетевой кабель)	RS232	Описание сигнала
4	Синий	3	RXD
5	Белый и синий	2	TXD
3	Белый и зеленый	5	GND