



**Сетевая скоростная купольная камера и PTZ-камера
стандарта Web 3.0 от OPTIMUS. Руководство по
эксплуатации.**

Содержание

Рекомендации по кибербезопасности	5
Уведомление о защите конфиденциальности	7
О руководстве	8
1 Настройка сети.....	9
1.1 Подключение к сети	9
1.2 Вход в систему через веб-интерфейс.....	10
1.2.1 Инициализация устройства.....	10
1.2.2 Вход в систему на устройстве.....	14
1.2.3 Если вы забыли пароль	14
2 Прямая трансляция	17
2.1 Настройка кодировки	17
2.3 Системное меню	20
3 Воспроизведение.....	26
3.1.2 Тип записи	28
3.1.3 Ассистент.....	28
3.1.4 Выбор файлов для воспроизведения.....	29
3.1.5 Воспроизведение клипа	32
3.1.6 Формат времени для полосы прокрутки	33
3.2 Просмотр изображений.....	33
3.2.2 Выбор файлов для воспроизведения.....	34
3.2.3 Тип моментального снимка	35
4 Настройка.....	36
4.1.1 Условия.....	36
4.1.3 Аудио	59
4.2 Сеть.....	60
4.2.1 TCP/IP	60
4.2.2 Порт	63
4.2.3 PPPoE	65
4.2.4 DDNS.....	66
4.2.5 SMTP (электронная почта).....	68
4.2.7 SNMP	71
4.2.8 Bonjour	74
4.2.9 Multicast.....	75
4.2.11 802.1x.....	75
4.2.12 QoS.....	76
4.3 Настройка PTZ.....	79
4.3.1 Функция.....	79
4.4 События.....	83

4.4.2	Аудиодетекция	88
4.4.3	Схема	89
4.4.4	Видеоаналитика	90
4.4.5	Распознавание лиц	98
4.4.6	Тепловая карта.....	99
4.4.8	Неполадки	101
4.5	Запись и хранение.....	105
4.5.3	Настройки записи.....	112
4.6	Система	113
4.6.1	Общие настройки	113
4.6.2	Пользователи	115
4.6.3	Безопасность.....	121
4.6.5	Автофункции	137
4.6.6	Обновление	138
4.7	Информация	139
4.7.1	Версия.....	139
4.7.2	Журнал.....	140
4.7.3	Пользователи онлайн	141
4.7.4	Статистика	142
5	Тревога	143
6	Выход.....	145

Важно

Сведения о следующих функциях даны исключительно в информационных целях. Некоторые продукты из серии могут поддерживать не все рассматриваемые далее функции.

Рекомендации по кибербезопасности

Обязательные меры по обеспечению кибербезопасности

1. Устанавливайте надежные пароли и меняйте их:

главная причина взлома систем — использование легко раскрываемых паролей или паролей по умолчанию. Когда это возможно, рекомендуется немедленно сменить пароль по умолчанию и выбрать надежный пароль. Надежный пароль должен состоять как минимум из 8 символов, представляющих собой комбинацию специальных символов, цифр, а также прописных и строчных букв.

2. Обновляйте встроенное ПО

Мы рекомендуем регулярно обновлять встроенное программное обеспечение регистраторов (NVR и DVR) и IP-камер, чтобы в системе всегда присутствовали самые актуальные пакеты исправлений для системы безопасности. Это стандартная отраслевая практика.

Желательные рекомендации по укреплению вашей сетевой безопасности

1. Регулярно меняйте пароли.

Регулярно меняйте учетные данные на своих устройствах, чтобы доступ к системе могли получить только авторизованные пользователи.

2. Измените заданные по умолчанию порты HTTP и TCP.

Измените заданные по умолчанию порты HTTP и TCP для систем. Эти два порта используются для передачи данных и дистанционного просмотра видеопотоков.

Для портов может быть задано любое значение от 1025 до 65 535. Не используйте порты по умолчанию это затруднит задачу злоумышленникам, которые могут пытаться угадать, какие порты вы используете.

3. Включите HTTPS/SSL.

Установите сертификат SSL для использования протокола HTTPS. В результате все сообщения, которыми обмениваются ваши устройства с регистратором, будут зашифрованы.

4. Используйте фильтр IP-адресов.

Фильтрация по IP позволяет предоставить доступ к системе только указанным IP-адресам.

5. Измените пароль ONVIF.

В старом встроенном ПО IP-камеры пароль ONVIF не изменяется при изменении учетных данных системы. Вам нужно будет либо обновить внутреннее программное обеспечение камеры до последней версии, либо вручную изменить пароль ONVIF.

6. Перенаправляйте только необходимые вам порты:

- Перенаправлять следует только те порты HTTP и TCP, которые вы собираетесь использовать. Не стоит перенаправлять на устройство большое количество портов. Не помещайте IP-адрес устройства в демилитаризованную зону.
- Не нужно перенаправлять какие-либо порты для отдельных камер, если все они подключены к регистратору локально; в таком случае вам просто необходимо использовать сетевой видеорегистратор (NVR).

7. Отключите автоматический вход в SmartPSS.

Если вы используете SmartPSS для подключения к своей системе, а также, если на вашем компьютере работают несколько человек, вы должны отключить автоматический вход в систему. Таким образом, вы добавите уровень защиты для предотвращения доступа к системе пользователей, не имеющих соответствующих учетных данных.

8. Используйте другие имя пользователя и пароль для SmartPSS.

Вряд ли вы захотите, чтобы в случае компрометации вашей учетной записи от социальной сети, банка, электронной почты и т. д. кто-то попытался использовать их для доступа к вашей системе видеонаблюдения. Используя другие имя пользователя и пароль для вашей системы безопасности, вы затрудните задачу злоумышленнику, который пытается их подобрать, чтобы попасть в вашу систему.

9. Ограничьте функционал гостевых учетных записей.

Если в вашей системе несколько пользователей, убедитесь, что каждый из них имеет доступ только к тем возможностям и функциям, которые ему нужны для выполнения своей работы.

10. UPnP.

- Система UPnP попытается автоматически перенаправить порты в вашем маршрутизаторе или модеме. В нормальных условиях это удобно. Однако если ваша система автоматически перенаправляет порты, и вы при этом оставили заданные по умолчанию учетные данные, вы можете столкнуться с нежелательными посетителями.
- Если вы вручную перенаправляете порты HTTP и TCP в маршрутизаторе/модеме, эта функция должна быть отключена. Отключить UPnP также рекомендуется, когда эта функция не используется для решения конкретных задач.

11. SNMP.

Отключите протокол SNMP, если он не используется. Использовать SNMP следует только временно, для трассировки и тестирования.

12. Многоадресная рассылка.

Многоадресная рассылка (multicast) используется для разделения видеопотоков между двумя регистраторами. В настоящее время нет известных проблем, связанных с многоадресной рассылкой, но если вы не используете эту функцию, отключите ее, чтобы повысить безопасность сети.

13. Проверяйте журнал.

Если вы подозреваете, что кто-то получил несанкционированный доступ к вашей системе, проверьте системный журнал. Из записей в системном журнале вы поймете, какие IP-адреса использовались для входа в систему, и к чему именно был получен доступ.

14. Обеспечьте физическую защиту устройства.

В идеале необходимо предотвратить любой несанкционированный физический доступ к вашей системе. Лучше всего установить регистратор в запирающийся шкаф или серверную стойку, либо разместить его в помещении, которое закрывается на ключ.

15. Подключите IP-камеры к портам PoE на задней панели NVR-регистратора.

Камеры, подключенные к PoE-портам на задней панели NVR, изолированы от внешнего мира, и к ним нельзя получить доступ напрямую.

16. Изолируйте сеть NVR-рекордера и IP-камер.

Сеть NVR-рекордера и IP-камер не должна быть частью вашей общедоступной компьютерной сети. Это не позволит посетителям или нежелательным гостям получить доступ к той же сети, которая нужна системе безопасности для нормального функционирования.

Уведомление о защите конфиденциальности

Как пользователь устройства или контроллер данных, вы можете собирать личные данные других, такие как лицо, отпечатки пальцев, номер автомобиля, адрес электронной почты, номер телефона, GPS и так далее. Вы должны соблюдать местные законы и правила защиты частной жизни для защиты законных прав и интересов других людей путем соблюдения мер, включая, но не ограничиваясь: предоставление четкой и видимой идентификации для информирования субъекта данных о существовании зоны наблюдения и предоставление соответствующего контакта.

О руководстве

- Данное руководство предназначено только для справки. Если существует несоответствие между руководством и фактическим продуктом, фактический продукт должен регулироваться.
- Мы не несем ответственности за любые убытки, вызванные операциями, которые не соответствуют руководству.
- Руководство будет обновляться в соответствии с последними законами и правилами соответствующих регионов. Для получения подробной информации см. краткое руководство по быстрой настройке, CD-диск, QR-код или наш официальный сайт. Если имеется несоответствие между кратким руководством по началу работы и электронной версией, электронная версия имеет преимущественную силу.
- Все проекты и программное обеспечение могут быть изменены без предварительного письменного уведомления. Обновления продукта могут привести к некоторым различиям между фактическим продуктом и руководством. Пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки для получения последней программы и дополнительной документации.
- Возможны отклонения в технических данных, описании функций и операций или ошибки печати. Если есть какие-либо сомнения или споры, пожалуйста, обратитесь к нашему окончательному объяснению.
- Обновите программное обеспечение для чтения или попробуйте другое основное программное обеспечение для чтения, если руководство (в формате PDF) не может быть открыто.
- Все товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки и названия компаний в руководстве являются собственностью их соответствующих владельцев.
- Пожалуйста, посетите наш веб-сайт, свяжитесь с поставщиком или службой поддержки клиентов, если есть какие-либо проблемы при использовании устройства.
- Если есть какие-либо сомнения или противоречия, пожалуйста, обратитесь к нашему окончательному объяснению.

1 Настройка сети

1.1 Подключение к сети

Предусмотрено два основных варианта подключения сетевой скоростной купольной камеры к ПК. См. Рисунок 1-1 и Рисунок 1-2.



Рисунок 1-1



Рисунок 1-2

Примечание.

- Модели показаны на рисунке исключительно в информационных целях.
- Чтобы упростить описание этапов работы, как сетевая скоростная купольная камера, так и сетевая PTZ-камера будут именоваться далее «камера».

Каждой скоростной интеллектуальной сетевой купольной камере по умолчанию на заводе присваивается IP-адрес 192.168.1.108. Необходимо спланировать доступный сегмент IP-адресов таким образом, чтобы эти камеры могли беспрепятственно подключаться к сети. Пользователи могут изменить IP-адрес при помощи присутствующего на диске инструмента быстрой настройки. См. «Руководство пользователя инструмента быстрой настройки».

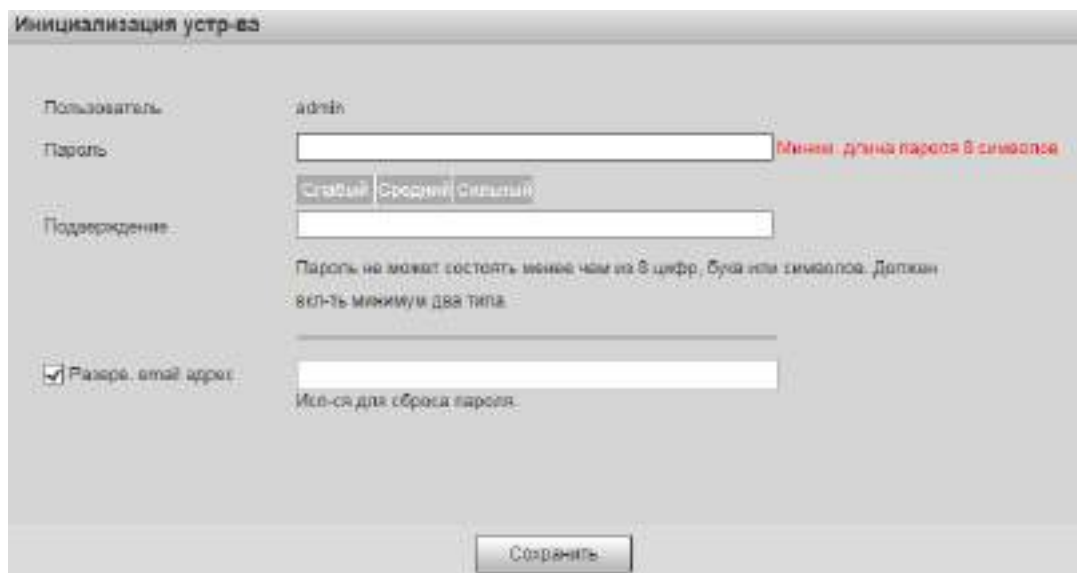
1.2 Вход в систему через веб-интерфейс.

1.2.1 Инициализация устройства.

При первом использовании устройства необходимо выполнить его инициализацию в соответствии с описанной далее пошаговой процедурой.

Шаг 1

Откройте браузер IE, введите IP-адрес сетевой скоростной купольной камеры в адресной строке и нажмите клавишу Enter. После успешного соединения система выведет на экран интерфейс (см. Рисунок 1-3).



Инициализация устр-ва

Пользователь: admin

Пароль: Минимум длина пароля 8 символов

Подтверждение:

Пароль не может состоять менее чем из 8 цифр, букв или символов. Должен быть минимум два типа.

☒ Разрешить сброс пароля

Иск-ся для сброса пароля.

Сохранить

Рисунок 1-3

Примечание.

Функция, использующая адрес электронной почты, включена по умолчанию; но при необходимости вы можете ее отключить.

Шаг 2

Установка пароля администратора.

Интерфейс конфигурирования показан на Рисунок 1-4.

Примечание.

Пароль может состоять из 8–32 непустых символов, которые могут быть символами верхнего или нижнего регистра, числами и спецсимволами (за исключением “”, “”, “”, “” и “&”), при этом пароль должен содержать, по крайней мере, два типа символов. Пароль и его подтверждение должны совпадать. Необходимо задать пароль с высоким уровнем безопасности, следуя подсказке о сложности пароля.

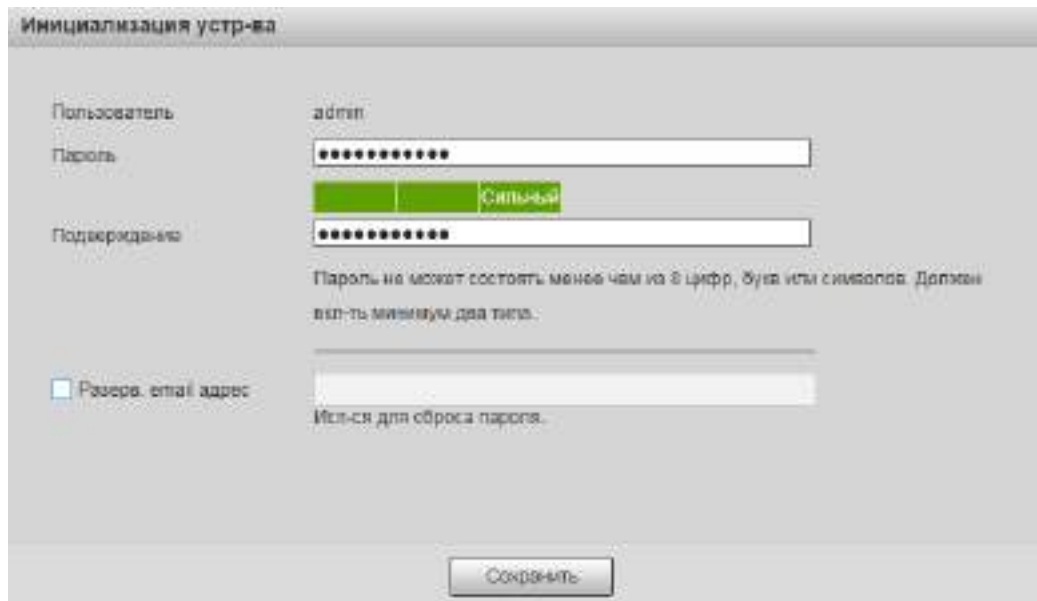


Рисунок 1-4

Шаг 3

Укажите адрес электронной почты, который будет использоваться для смены пароля. Интерфейс конфигурирования показан на Рисунок 1-5.



Рисунок 1-5

Шаг 4

Нажмите Сохранить, после чего появится следующее окно, для включения функции P2P, показанное на Рисунок 1-6. Отсканировав QR-код можно скачать приложение для работы P2P. Что бы продолжить нажмите кнопку «Следующий шаг».

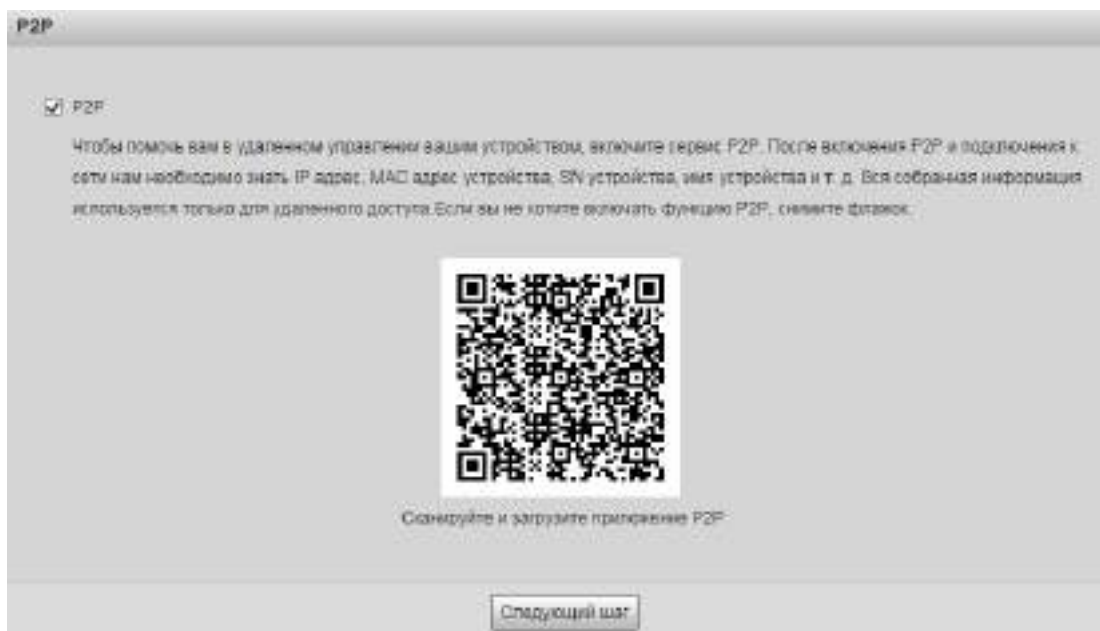


Рисунок 1-6

Шаг 5

Далее следует окно об автоматической проверке обновления указанное на рисунке 1-6.1. Не рекомендуется убирать галочку с пункта «Автоматическая проверка обновлений», для того что бы пользоваться самыми актуальными версиями обновлений. Что бы продолжить нажмите «Следующий шаг».

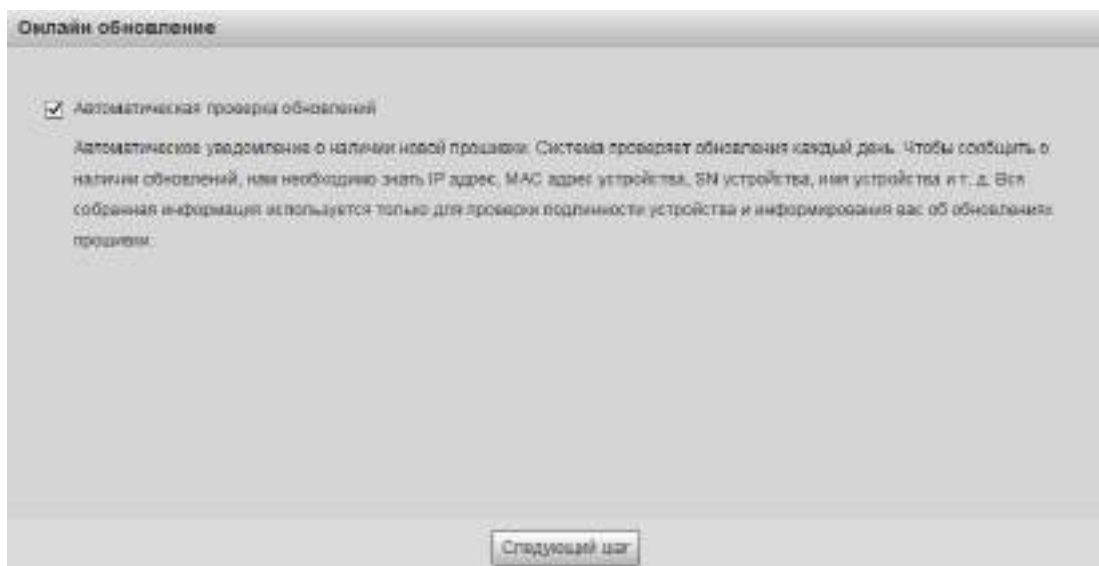


Рисунок 1-6.1

Шаг 6

Следующим шагом является настройка области, настройка языка интерфейса и стандарта видео, показанным на рисунке 1-6.2. Для продолжения сохраните установленные параметры.

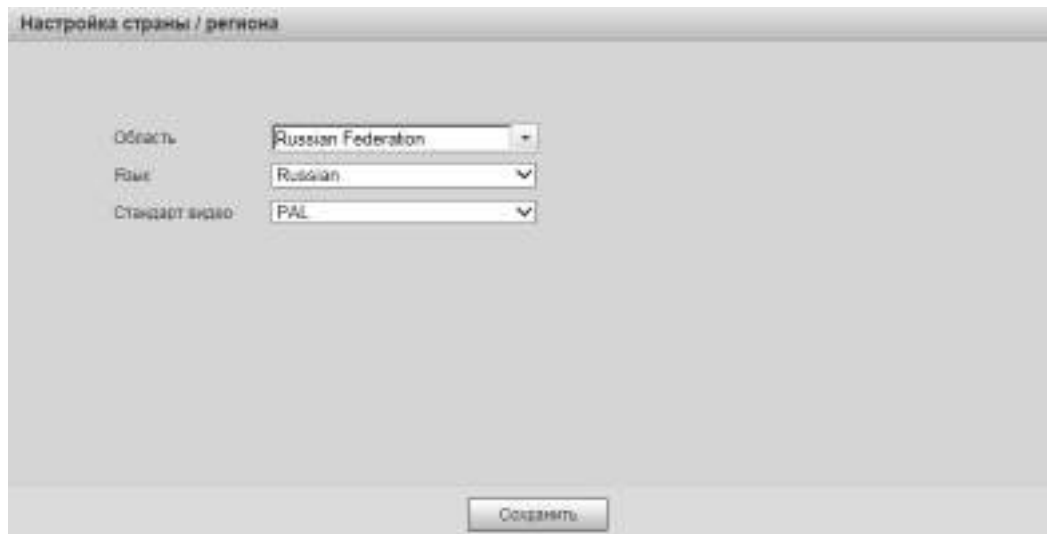


Рисунок 1-6.2

Шаг 7

После нажатия на кнопку сохранить, вы попадете на стартовую страницу, где необходимо указать имя пользователя и пароль. Вид стартовой страницы представлен на рисунке 1-7.



Рисунок 1-7

Примечание.

Показанный выше интерфейс приведен исключительно в информационных целях, фактический интерфейс вы увидите, только подключившись к своему устройству.

1.2.2 Вход в систему на устройстве

Шаг 1

Откройте браузер IE, введите IP-адрес сетевой скоростной купольной камеры в адресной строке и нажмите клавишу **Enter**. После успешного соединения система выведет на экран интерфейс (см. Рисунок 1-8).



Рисунок 1-8

Шаг 2

Введите имя пользователя и пароль и нажмите Вход, чтобы войти в веб-интерфейс.

Примечание.

Устройство будет заблокировано на 5 минут, если вы введете неправильный пароль 5 раз подряд. По истечении периода блокировки вы снова сможете попытаться войти в систему.

Шаг 3

Необходимо установить или загрузить плагин в соответствии с подсказкой системы, которая появится после успешного входа. После установки плагина соответствующий интерфейс будет закрыт автоматически, веб-клиент также автоматически обновится и выведет на экран окно с видео.

1.2.3 Если вы забыли пароль

Шаг 1

Нажмите Забыли пароль?, и система отобразит интерфейс Сброс пароля, который показан на Рисунок 1-9.



Рисунок 1-9

Шаг 2

Следуйте инструкциям на экране.

Шаг 3

Введите код безопасности и нажмите Далее. Система отобразит интерфейс Сброс пароля, который показан на Рисунок 1-10.

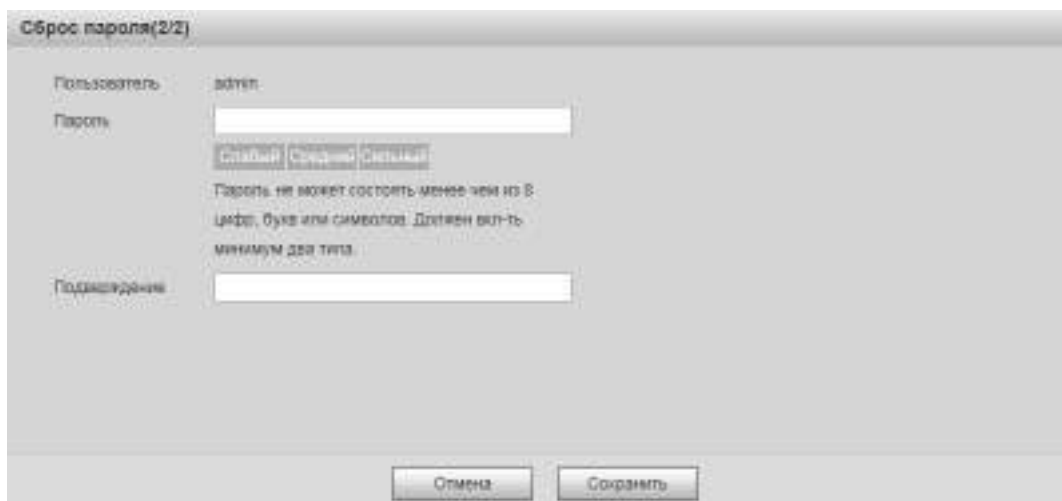


Рисунок 1-10

Шаг 4

Задайте новый пароль администратора.

Шаг 5

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

2 Прямая трансляция

Пользователи могут выполнять некоторые действия через интерфейс Прямая трансляция в процессе просмотра видео в реальном масштабе времени, например, можно сделать моментальный снимок, включить запись и т. д. Также можно выполнять простые операции с PTZ. Нажмите Прямая трансляция, чтобы вывести на экран соответствующий интерфейс, показанный на Рисунок 2-1.

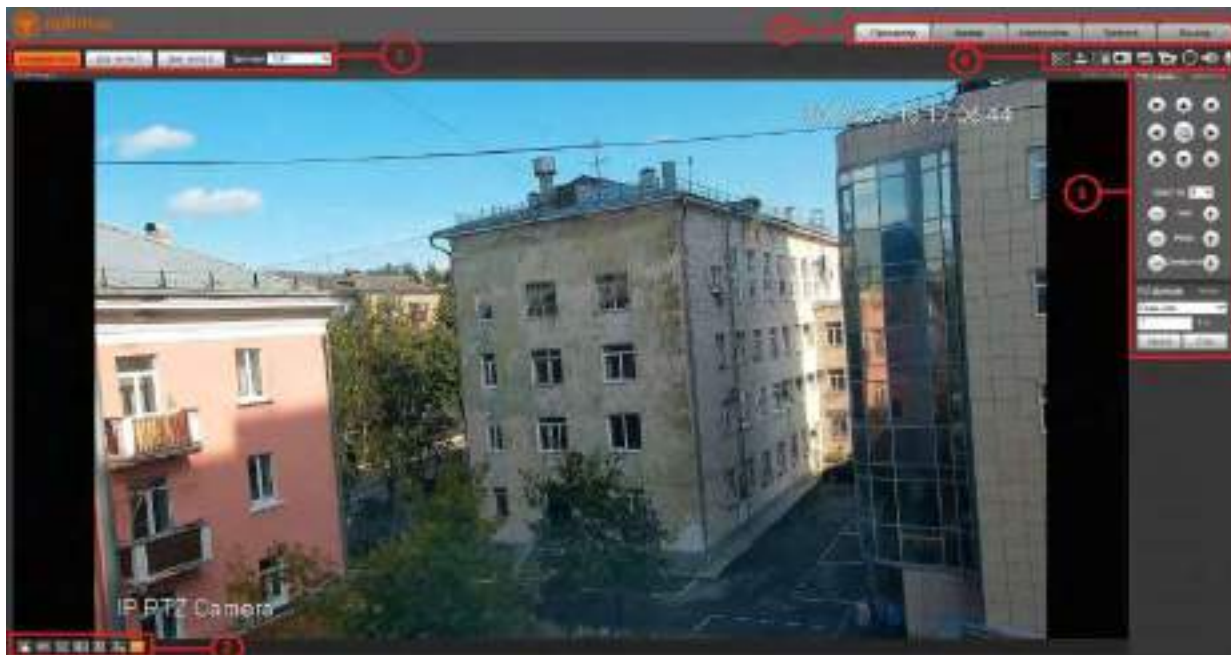


Рисунок 2-1

№ на экране	Примечание.
1	Настройки кодировки
2	Блок настройки окна с видео
3	Блок системного меню
4	Блок функций для окна с видео
5	Блок настройки PTZ

Таблица 2-1

2.1 Настройка кодировки

Примечание.

Некоторые модели не поддерживают два вложенных потока
Интерфейс настройки кодировки показан на Рисунок 2-2.

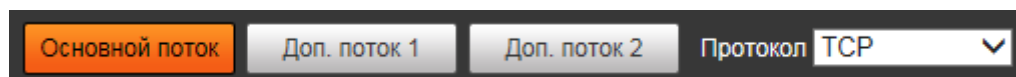


Рисунок 2-2

См. Таблица 2-2 для получения более подробной информации.

Параметр	Функция
Основной поток	Подключение по протоколу потокового мультимедиа, настройка для основного потока, включение/отключение вывода видео. Обычно используется для хранения и мониторинга.
Вложенный (дополнительный) поток 1	Подключение по протоколу потокового мультимедиа, настройка для вложенного потока 1, включение/отключение вывода видео. Когда пропускная способность сети недостаточна, он заменяет основной поток при мониторинге.
Вложенный (дополнительный) поток 2	Подключение по протоколу потокового мультимедиа, настройка для вложенного потока 2, включение/отключение вывода видео. Когда пропускная способность сети недостаточна, он заменяет основной поток при мониторинге.
Протокол	Вы можете выбрать протокол потокового мультимедиа в раскрывающемся списке. Доступны три варианта: TCP/UDP/Multicast

Таблица 2-2

2.2 Настройка окна с видео

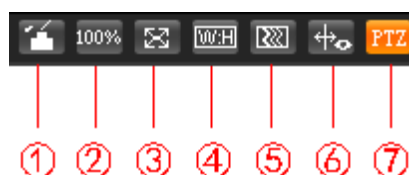


Рисунок 2-3

Параметр	Примечание
1. Настройка изображения	Нажмите Настройка изображения, и система покажет интерфейс настройки изображения справа в интерфейсе прямой трансляции, где вы можете отрегулировать яркость, контраст и т.д.
2. Исходный размер	Нажмите эту кнопку, и система покажет фактический размер изображения для видеопотока.
3. На весь экран	Нажмите эту кнопку для перехода в полноэкранный режим. Дважды щелкните мышью или нажмите кнопку Esc, чтобы выйти из полноэкранного режима.
4. Соотношение сторон	Нажмите здесь, чтобы вернуть исходное соотношение сторон или вписать изображение в окно.
5. Настройка скорости	Доступны три режима скорости: Мин.задержка, Норма, С задержкой

Параметр	Примечание
6. Инф. о правилах	Нажмите здесь, чтобы включить предварительный просмотр страницы для отображения интеллектуальных правил. По умолчанию этот режим включен.
7. PTZ	Нажмите здесь, чтобы открыть страницу прямой трансляции для отображения элемента конфигурации PTZ.

Таблица 2-3

Настройка изображения

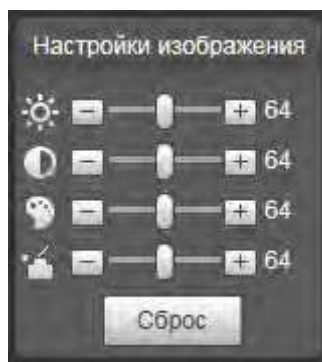


Рисунок 2-4

Параметр	Примечание.
	Настройка яркости изображения
	Настройка контраста изображения
	Настройка цветности изображения
	Настройка насыщенности изображения
	Восстановить системные настройки для яркости, контраста, насыщенности и цветности

Таблица 2-4

Примечание.

Эта функция может использоваться только для настройки яркости, контраста, цветности и насыщенности изображения в окне мониторинга в веб-клиенте. Для этого нужно открыть Меню >Настройки > IP видекамера > Условия, где можно настроить яркость, контраст, цветность и насыщенность для устройства.

2.3 Системное меню

Нажмите каждый элемент, чтобы открыть соответствующий интерфейс.



Рисунок 2-5

2.4 Функции для окна с видео

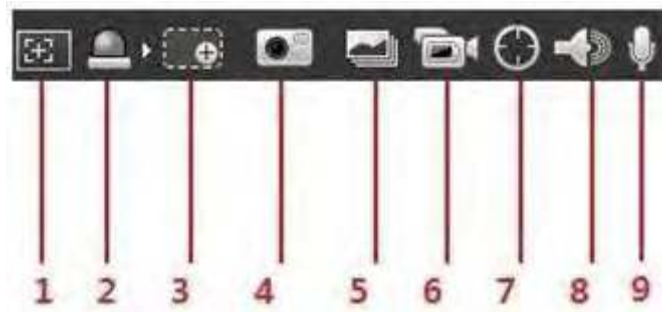


Рисунок 2-6

Подробная информация представлена в следующей таблице.

№ на экране	Параметр	Функция
1	Область фокусировки	Щелкните здесь и при помощи мыши выберите любую зону в видеоизображении, чтобы устройство автоматически сфокусировалось на ней.
2	Релейный выход	Щелкните здесь, чтобы активировать сигнализацию. Цвет будет красным или серым, когда релейный выход включен или отключен соответственно.
3	Цифровое масштабирование	Когда видео находится в своем исходном состоянии, щелкните здесь, чтобы выбрать любую зону для увеличения. Если масштабирование уже выполнялось ранее, вы можете перетаскивать зону увеличения в пределах обозначенного диапазона. Щелчок правой кнопкой мыши позволяет вернуть предыдущее состояние. Щелкните здесь, чтобы затем средней кнопкой мыши увеличивать или уменьшать изображение.

4	Моментальный снимок	Нажмите здесь, чтобы сделать моментальный снимок и сохранить его (путь к файлу указан в разделе 3.1.2.5).
5	Тройной снимок	Нажмите здесь, чтобы сделать моментальные снимки с интервалом в 1 секунду. Путь к файлам изображений указан в разделе 3.1.2.5.
6	Запись	Нажмите здесь, чтобы система начала запись. Путь к файлам изображений указан в разделе 3.1.2.5.
7	Отслеживание вручную	Нажмите кнопку, а затем с нажатой левой кнопкой мыши выделите любую область в окне с видео, после чего камера активирует интеллектуальное слежение за объектом в этой области. Примечание. В настройках должна стоять галочка Событие>План IVS>Настройка правил>Интеллектуальное слежение, в противном случае функция не будет работать.
8	Звук	Вы можете включить или отключить звук во время мониторинга.
9	Переговоры	Нажмите эту кнопку, чтобы начать или закончить сеанс двунаправленной голосовой связи.

Таблица 2-5

2.5 Настройка PTZ

Вы можете управлять PTZ-камерой пультом PTZ или виртуальным джойстиком. Кроме того, можно включить предварительные настройки, режим сканирования и т. д. в области настройки PTZ.

Управление PTZ

Примечание.

Прежде чем можно будет воспользоваться пультом, необходимо настроить протокол PTZ.

Подробнее см. в Настройка > Настройки PTZ > Протокол.

Интерфейс пульта PTZ представлен на Рисунок 2-7. Описание параметров представлено в Таблица 2-6.

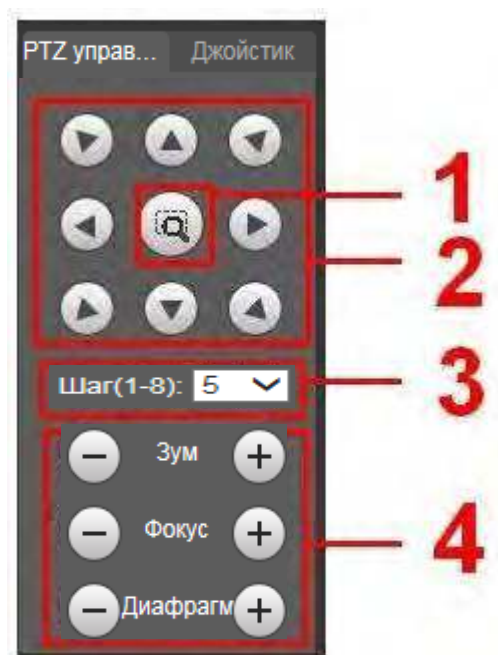


Рисунок 2-7

Параметр	Примечание.
 Быстрое позиционирование	Используйте мышь, чтобы выделить прямоугольную область в окне мониторинга, камера PTZ повернется, сфокусируется и выполнит быстрое позиционирование.
Направление PTZ	PTZ поддерживает восемь направлений: влево / вправо / вверх / вниз / вверх влево / вверх вправо / вниз влево / вниз вправо.
Шаг	Управление скоростью вращения. Чем больше шаг, тем выше скорость. От длины шага зависит панорамирование, наклон, увеличение (PTZ), фокус и диафрагма.
Зум/фокус/диафрагма	 позволяет увеличить значение, а  уменьшает его. Примечание. Некоторые камеры не поддерживают управления диафрагмой, см. подробнее в документации на конкретную модель.

Таблица 2-6

Виртуальный джойстик

Интерфейс виртуального джойстика показан ниже. См. Рисунок 2-8.

Эта функция позволяет использовать кнопку в центре для имитации работы джойстика. Таким образом, вы можете контролировать движение устройства.



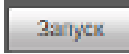
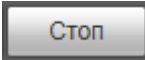
Рисунок 2-8

Метод настройки скорости, увеличения, фокуса и диафрагмы аналогичен таковому для пульта управления PTZ.

Настройка PTZ

Примечание.

См. «4.3Настройка PTZ» для получения более подробной информации.

PTZ поддерживает различные функции. Нажмите  для запуска нужной функции PTZ, после чего кнопка Старт/Стоп примет вид , и повторным нажатием можно будет остановить функцию PTZ. Интерфейс настройки показан на Рисунок 2-9. Описание функций приведено в Таблица 2-7.

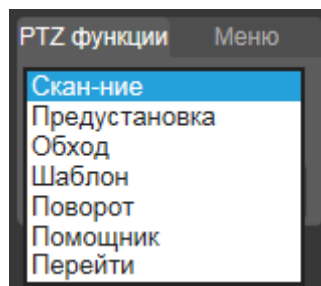


Рисунок 2-9

Подробная информация о настройке PTZ приводится в таблице ниже.

Параметр	Функция
Сканирование	Выберите Сканирование из раскрывающегося списка и нажмите кнопку Запуск, чтобы начать операцию сканирования. Значение SN по умолчанию: 1.
Предварительная настройка	Введите номер предварительной настройки и нажмите кнопку Перейти, камера повернется в соответствующее установленное заранее положение.
Обход	Выберите Обход из раскрывающегося списка и нажмите кнопку Запуск, чтобы начать обход.
Шаблон	Выберите Шаблон из раскрывающегося списка и нажмите кнопку Запуск, чтобы PTZ-камера начала движение.
Помощник	Зарезервированная расширенная функция, которая может поддерживать специальные требования. Примечание. При необходимости можно реализовать эту функцию под руководством опытных специалистов, в противном случае могут возникнуть проблемы.
Поворот	Выберите Поворот из раскрывающегося списка и нажмите кнопку Запуск, чтобы PTZ-камера начала движение по горизонтали.
Перейти	Это функция для точного позиционирования. Введите соответствующий горизонтальный угол, вертикальный угол и скорость масштабирования, а затем нажмите кнопку Перейти, чтобы переместиться в указанное положение. Один шаг для горизонтального или вертикального угла равен 0,1 градуса.

Таблица 2-7

Меню

Интерфейс меню показан на Рисунок 2-10. Описание параметров приведено в Таблица 2-8.



Рисунок 2-10

Параметр	Примечание.
Кнопки направлений	Кнопки вверх и вниз используются для выбора параметров, а кнопки влево и вправо — для выбора значений этих параметров.

Параметр	Примечание.
ОК	Кнопка подтверждения.
Вкл.	Используется для запуска экранного меню.
Выкл.	Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть меню.

Таблица 2-8

Нажмите кнопку **Вкл.**, чтобы запустить экранное меню в окне мониторинга, как показано на Рисунок 2-11.

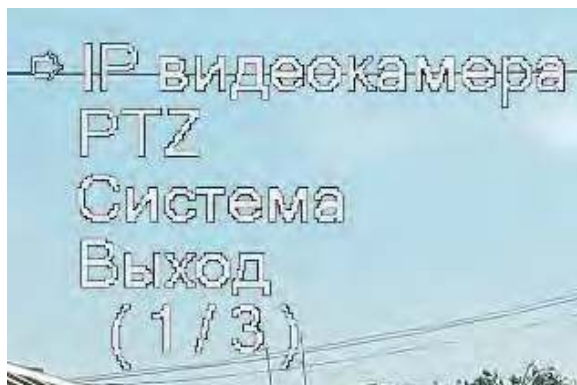


Рисунок 2-11

Здесь доступны следующие параметры:

Камера: см. «4.1.1 Условия съемки». PTZ: см.

«4.3 Настройка PTZ».

Система: См. «4.6 Система».

Пользователь может настроить место отображения экранного меню, см. «4.1.2.3 Наложение изображений».

3 Воспроизведение

Вы можете открывать сохраненное видео или изображение в интерфейсе Архив.

Примечание.

Прежде чем вы сможете использовать функции Архива, нужно настроить запись, период для моментальных снимков, метод хранения, управление записью и другие параметры в разделе «4.5 Управление хранением».

Нажмите Архив, и вы увидите интерфейс, показанный на Рисунок 3-1.

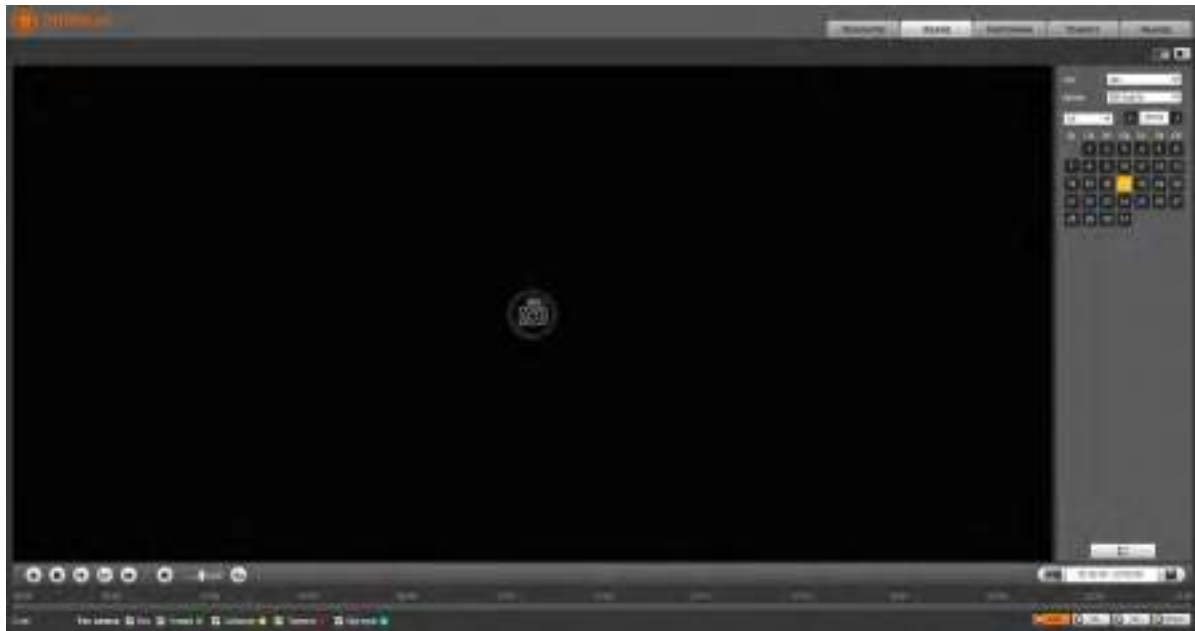


Рисунок 3-1

3.1 Воспроизведение видео.

Выберите тип файла dav, и система выведет на экран интерфейс, который показан на Рисунок 3-2. Описание параметров приведено в Таблице 3-1.

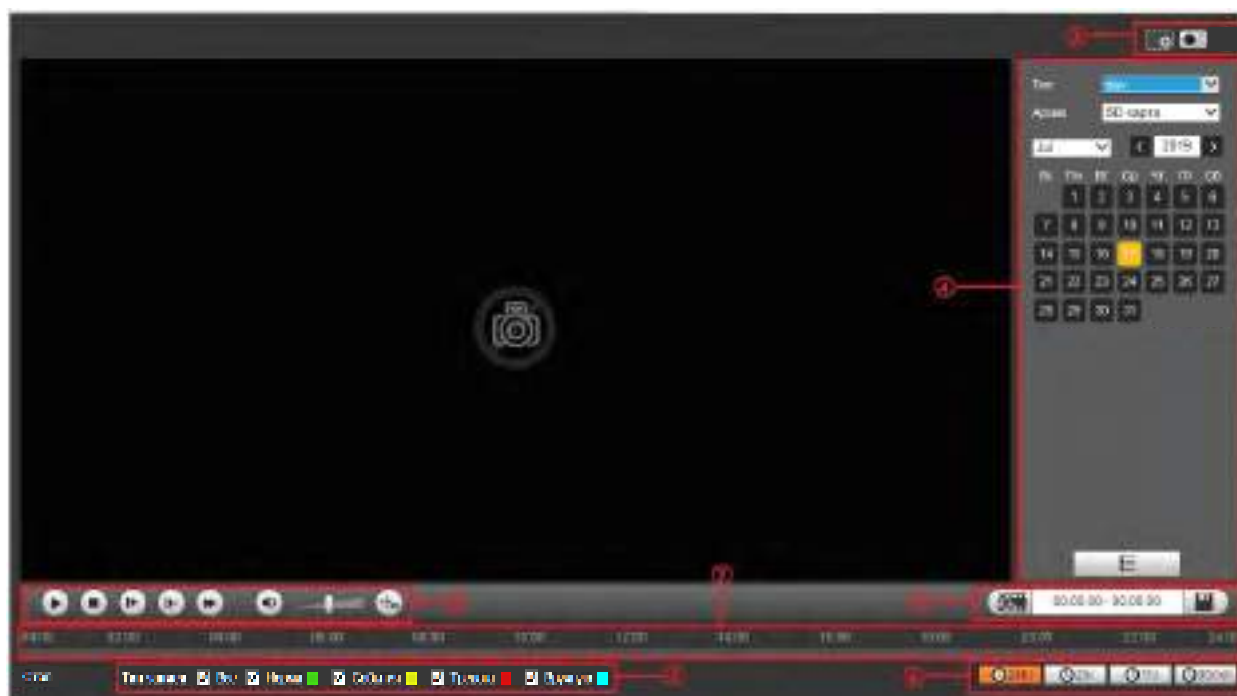


Рисунок 3-2

№ на экране	Примечание.
1	Функции управления воспроизведением
2	Выбор типа записи
3	Функции ассистента
4	Выбор файлов для воспроизведения
5	Создание видеоклипов
6	Формат времени для полосы прокрутки
7	Полоса прокрутки

Таблица 3-1

3.1.1 Функция Воспроизведение

Функция Воспроизведение показана на Рисунок 3-3. Описание параметров приведено в Таблица 3-2.



Рисунок 3-3

Параметр	Функция
Воспроизведение	Если вы видите эту кнопку, это значит, что видео поставлено на паузу или не воспроизводится. Нажмите ее и переключитесь в обычный режим воспроизведения.
Стоп	Нажмите эту кнопку, чтобы остановить воспроизведение видео.
Следующий кадр	Нажмите эту кнопку, чтобы перейти к следующему кадру. Примечание. Воспользовавшись этой функцией, вы приостановите воспроизведение.
Замедление	Нажмите эту кнопку, чтобы замедлить воспроизведение.
Ускорение	Нажмите эту кнопку, чтобы ускорить воспроизведение.
Без звука	Если эта кнопка отображается, значит, видео воспроизводится без звука. Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться в нормальный режим.
Громкость	Нажмите левой кнопкой мыши, чтобы настроить громкость.
Инф. о правилах	Нажмите кнопку для отображения интеллектуальных правил после начала воспроизведения видео.

Таблица 3-2

3.1.2 Тип записи

Выберите типы файлов записи, только выбранные файлы будут отображаться на полосе прокрутки и в списке файлов. См. Рисунок 3-4.



Рисунок 3-4

3.1.3 Ассистент

Функция Ассистент показана на Рисунок 3-5.

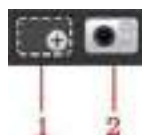


Рисунок 3-5

Параметр	Функция
1. Цифровое масштабирование	Нажмите эту кнопку, чтобы увеличить любую область, когда видео воспроизводится в исходном виде. Если над видео уже проводились манипуляции, вы можете увеличить указанную область, а потом нажать правой кнопкой мыши, чтобы восстановить исходный масштаб. Нажмите эту кнопку, чтобы затем при помощи прокрутки увеличивать или уменьшать изображение.
2. Моментальный снимок	Нажмите эту кнопку, чтобы сделать моментальный снимок воспроизводимого видео. Путь к сохраненному файлу с моментальным снимком указан в разделе 4.1.2.5

Таблица 3-3

3.1.4 Выбор файлов для воспроизведения

В календаре синим, выделены даты, когда была сделана видеозапись или сохранен файл моментального снимка. См. Рисунок 3-6.

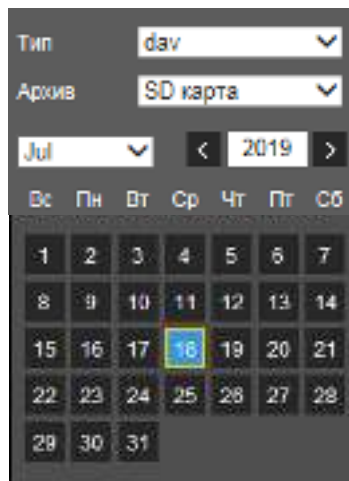


Рисунок 3-6

Параметр	Функция
Тип файла	Выберите dav, это означает воспроизведения видео. Выберите jpg, это означает просмотр изображений.
Архив	По умолчанию выбрана SD-карта.

Таблица 3-4

Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1.

Нажмите на дату, выделенную синим цветом, и на шкале времени появится полоса прокрутки записи с цветовой индикацией. Зеленый цвет обозначает нормальную запись, желтый — запись обнаружения движения, красный — запись после срабатывания сигнализации, синий — запись вручную.

Шаг 2.

Если вы нажмете в определенной точке на полосе прокрутки, воспроизведение начнется с этого места. См. Рисунок 3-7.

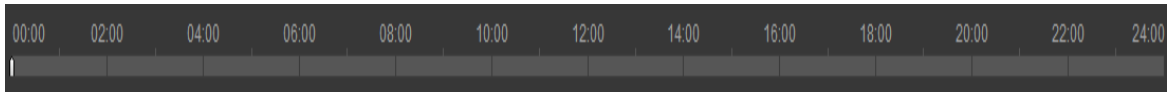


Рисунок 3-7

Шаг 3.

Нажмите кнопку , чтобы вывести на экран список файлов; файл для выбранной даты будет отображаться в списке.

Шаг 4.

Дважды щелкните файл в списке, чтобы запустить воспроизведение, а также отобразить размер файла, время начала и время окончания. См. Рисунок 3-8.

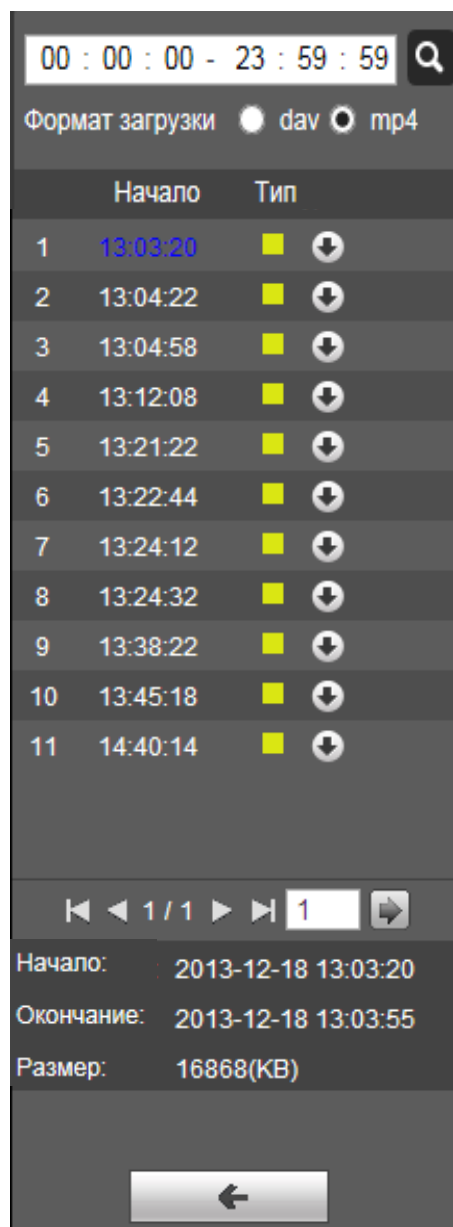


Рисунок 3-8

Параметр	Функция
 Поиск	Поиск всех файлов с записями между временем начала и временем окончания для выбранной даты.
Формат загрузки	Поддерживаются два формата: dav, mp4.

Параметр	Функция
 Скачать	- Тип записи dav, нажмите кнопку Скачать, чтобы сохранить файл на локальный носитель. - Тип записи mp4, нажмите кнопку Скачать, чтобы сохранить файл, путь к файлу указан в разделе 3.1.2.5. Примечание. Система не поддерживает одновременное скачивание и воспроизведение файлов MP4.
 Назад	Нажмите кнопку Назад, чтобы вернуться к интерфейсу с календарем, после чего вы можете снова выбрать время для работы.

Таблица 3-5

3.1.5 Воспроизведение клипа

Примечание.

Файл записи, который воспроизводится, будет автоматически приостановлен при использовании функции воспроизведения клипа, то есть воспроизведение клипа, и воспроизведение файла не могут быть запущены одновременно.



Рисунок 3-9

Шаг 1

Выберите время начала клипа на шкале. Эта временная точка должна лежать в пределах полосы прокрутки.

Шаг 2

Наведите курсор мыши на значок клипа , после чего в правом нижнем углу появится запрос. Выберите время начала.

Шаг 3

Нажмите на значок клипа  и завершите настройку времени начала для воспроизведения клипа.

Выберите время окончания клипа на шкале. Эта временная точка должна лежать в пределах полосы прокрутки.

Шаг 5

Наведите курсор мыши на значок клипа , после чего в правом нижнем углу появится запрос. Выберите время конца.

Шаг 6

Нажмите на значок клипа  и завершите настройку времени окончания воспроизведения клипа.

Шаг 7

Нажмите кнопку. Сохранить для редактирования файла, путь к которому указан в настройках Воспроизведение клипа, см. «4.1.2.5 Путь хранения».

3.1.6 Формат времени для полосы прокрутки

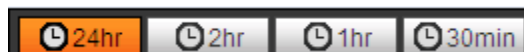


Рисунок 3-10

Параметр	Функция
 24 часа	Нажмите здесь, и полоса прокрутки будет отображать 24 часа видео.
 2 часа	Нажмите здесь, и полоса прокрутки будет отображать 2 часа видео.
 1 час	Нажмите здесь, и полоса прокрутки будет отображать 1 час видео.
 30 минут	Нажмите здесь, и полоса прокрутки будет отображать 30 минут видео.

3.2 Просмотр изображений

Выберите тип файла jpg, и система выведет на экран интерфейс, который показан на Рисунок 3-11.

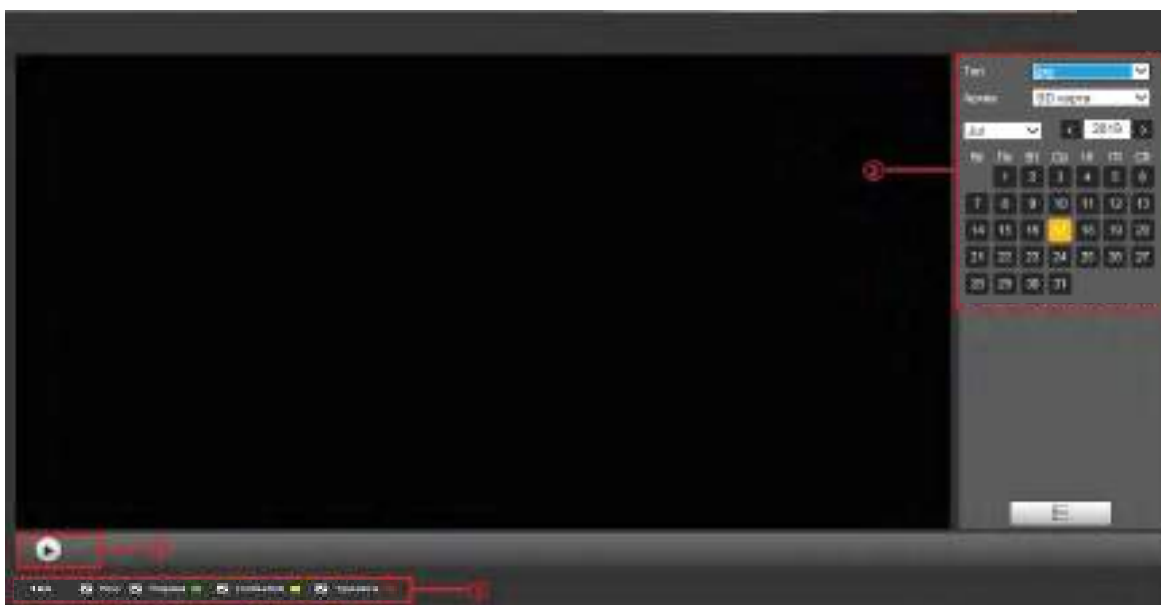


Рисунок 3-11

№ на экране	Примечание.
1	Функции управления воспроизведением
2	Выбор файлов для воспроизведения
3	Выбор типа моментального снимка

Таблица 3-6

3.2.1 Воспроизведение

Кнопка Воспроизведение показана ниже. См. Рисунок 3-12.



Рисунок 3-12

По умолчанию значок имеет , это означает, что изображение поставлено на паузу или не воспроизводится.

Нажмите кнопку Воспроизведение, чтобы переключиться в обычный режим

воспроизведения. Значок примет вид .

Нажмите на него для приостановки воспроизведения.

3.2.2 Выбор файлов для воспроизведения

Шаг 1. Нажмите кнопку , чтобы выбранный файл моментального снимка отображался в списке.

Шаг 2. Дважды щелкните файл в списке, чтобы запустить воспроизведение этого моментального снимка.

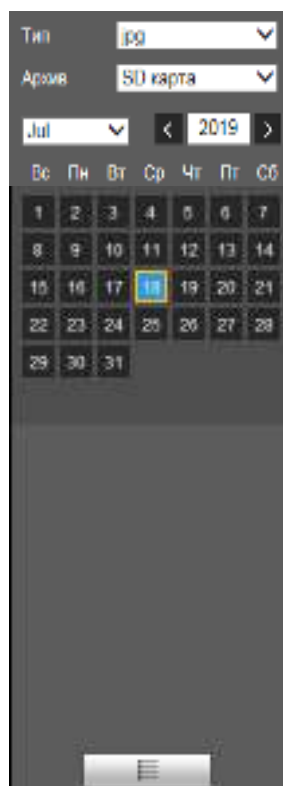


Рисунок 3-13



Рисунок 3-14

Подробная информация представлена в следующей таблице.

Параметр	Функция
 Поиск	Поиск всех файлов моментальных снимков между временем начала и временем окончания для выбранной даты.
 Скачать	Нажмите кнопку Скачать, чтобы сохранить моментальный снимок на локальный носитель.
 Назад	Нажмите кнопку Назад, чтобы вернуться к интерфейсу с календарем, после чего вы можете снова выбрать время для работы.

Таблица 3-7

3.2.3 Тип моментального снимка

Система будет отображать в списке только файлы выбранных типов после выбора типа моментального снимка. Также тип моментального снимка можно выбрать в раскрывающемся списке над списком файлов.



Рисунок 3-15

4 Настройка

Вам нужно настроить условия для камеры, видео и аудио, чтобы гарантировать надлежащее управление устройством.

4.1 Камера

4.1.1 Условия

4.1.1.1 Изображение

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > Изображение. Система отобразит интерфейс Изображение, который показан на Рисунок 4-1.



Рисунок 4-1

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-1.

Параметр	Примечание.
Стиль	Используется для настройки стиля изображения: Программируемый, Стандартный или Яркий. По умолчанию Стандартный. Примечание. Эта функция поддерживается только некоторыми моделями.
Яркость	Используется для настройки общей яркости изображения, чем больше значение, тем ярче изображение. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.
Контраст	Используется для настройки контраста изображения, чем больше значение, тем контрастнее изображение. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.
Насыщенность	Используется, чтобы настроить чистоту цвета, чем выше чистота, тем ярче изображение, а чем ниже чистота, тем изображение темнее. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.
Chroma CNT (Подавление цветности изображения)	Используется, чтобы установить уровень подавления цветности изображения, чем больше значение, тем более очевидным становится подавление. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.

Параметр	Примечание.
Резкость	Используется для настройки уровня резкости границ в изображении. Чем больше значение, тем более очевидными становятся границы. Если значение слишком велико, изображение может стать зашумленным. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.
Четкость CNT (Подавление резкости изображения)	Используется, чтобы установить уровень подавления резкости в камере, чем больше значение, тем более очевидным становится подавление. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.
Гамма	Пороговое значение, главным образом, используется, чтобы изменить яркость изображения с применением нелинейного режима регулировки и улучшить динамический диапазон изображения. Чем больше значение, тем выше яркость изображения. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 100.
Переворот	Эту функцию можно использовать для изменения направления изображения с камеры видеонаблюдения. Изображение может быть нормальным или перевернутым. По умолчанию выбран нормальный режим.
EIS (Цифровой стабилизатор)	Для цифровой стабилизации используется алгоритм сравнения и выявления различий в изображениях, что помогает решить проблему дрожания и сделать изображение HD еще более четким. По умолчанию эта функция отключена.
Стоп-кадр (Заморозка кадра)	После того как изображение будет «заморожено», сразу отображается предварительная настройка при ее вызове.

Таблица 4-1

Шаг 3

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.1.1.2 Экспозиция

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > Экспозиция. Система отображает интерфейс Экспозиция, который показан на рисунке 4-2.

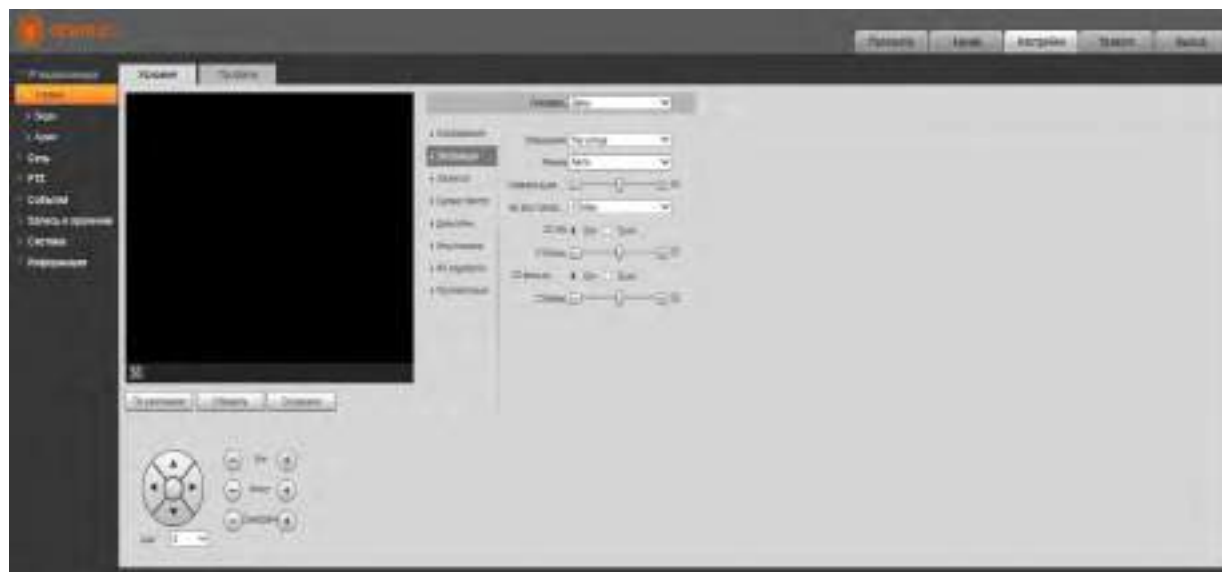


Рисунок 4-2

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-2.

Параметр	Примечание.
Мерцание	Доступные настройки: 50Hz, 60Hz и На улице. 50Hz (50 Гц): При частоте переменного тока 50 Гц эта функция позволит отрегулировать экспозицию автоматически с учетом яркости сцены, чтобы на изображении не появились полосы. 60Hz (60 Гц): При частоте переменного тока 60 Гц эта функция позволит отрегулировать экспозицию автоматически с учетом яркости сцены, чтобы на изображении не появились полосы.
Режим	Используется для настройки режима экспозиции камеры. Доступные режимы: Автоматический/Ручной/Приоритет/Приоритет выдержки/Приоритет усиления. По умолчанию выбран режим Автоматический. В режиме автоматической экспозиции общая яркость изображения будет автоматически регулироваться с учетом яркости сцены в нормальном диапазоне экспозиции. В ручном режиме можно вручную регулировать настройки для усиления и выдержки; этот режим поддерживает длительную экспозицию. В режиме приоритета настраивается фиксированное значение для диафрагмы, что позволяет автоматически подбирать оптимальную яркость в соответствии с приоритетным временем экспозиции для режима усиления. В режиме приоритета выдержки общая яркость изображения может настраиваться автоматически в соответствии с диапазоном регулировки выдержки и с учетом яркости сцены в нормальном диапазоне экспозиции. Если подходящей яркости изображения так и не удалось добиться, и увеличение достигло верхнего и нижнего пределов диапазона, то эта функция позволяет снова отрегулировать значение увеличения для нормализации изображения. В режиме приоритета усиления эта функция позволяет вручную регулировать значение усиления и значение компенсации экспозиции.

Параметр	Примечание.
Компенсация	Используется для настройки величины усиления для экспозиции. Доступные значения: от 0 до 100.
Диафрагма	Используется для регулировки времени выдержки. Чем больше значение выдержки, тем темнее изображение и наоборот.
Диапазон выдержки	Используется для настройки времени экспозиции камеры. Доступные значения: от 0 до 1000 мс.
Диафрагма	Используется для настройки количества света для камеры. Чем больше диафрагма, тем светлее изображение.
АЕ восстановление	Восстанавливает значения для режима экспозиции, который был активен до ручной регулировки экспозиции кнопками Iris + (Диафрагма +) и Iris - (Диафрагма -).
2D NR (2D-шумоподавление)	Это пороговое значение используется для подавления шума; чем выше уровень, тем меньше шум, при этом изображение кажется более размытым, чем раньше.
3D NR (3D-шумоподавление)	Это значение используется для подавления шума; чем выше уровень, тем меньше шум, при этом изображение кажется более размытым, чем раньше.
Уровень	Используется для настройки диапазона значений для шумоподавления. Доступные значения: от 0 до 100. Чем больше значение, тем выше уровень шумоподавления.
Расширенное шумоподавление	Используется для подавления шумов с применением 3D- и 2D-фильтров.
Расширенный 3D-фильтр	Используется для настройки уровня для 3D-фильтра. Доступные значения: от 0 до 100.
Расширенный 2D-фильтр	Используется для настройки уровня для 2D-фильтра. Доступные значения: от 0 до 100.

Таблица 4-2

Шаг 3

Нажмите ОК для завершения настройки.

4.1.1.3 Засветка

Примечание.

Подсветку включить не удастся, когда режим Анти-туман активен, в веб-интерфейсе появится соответствующее сообщение.

Эта функция используется для настройки режима компенсации подсветки для изображения в окне мониторинга. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Камера > Условие > Засветка, после чего система отобразит интерфейс Подсветка, который показан на Рисунк 4-3.

Шаг 2

Настройте режим через этот интерфейс.

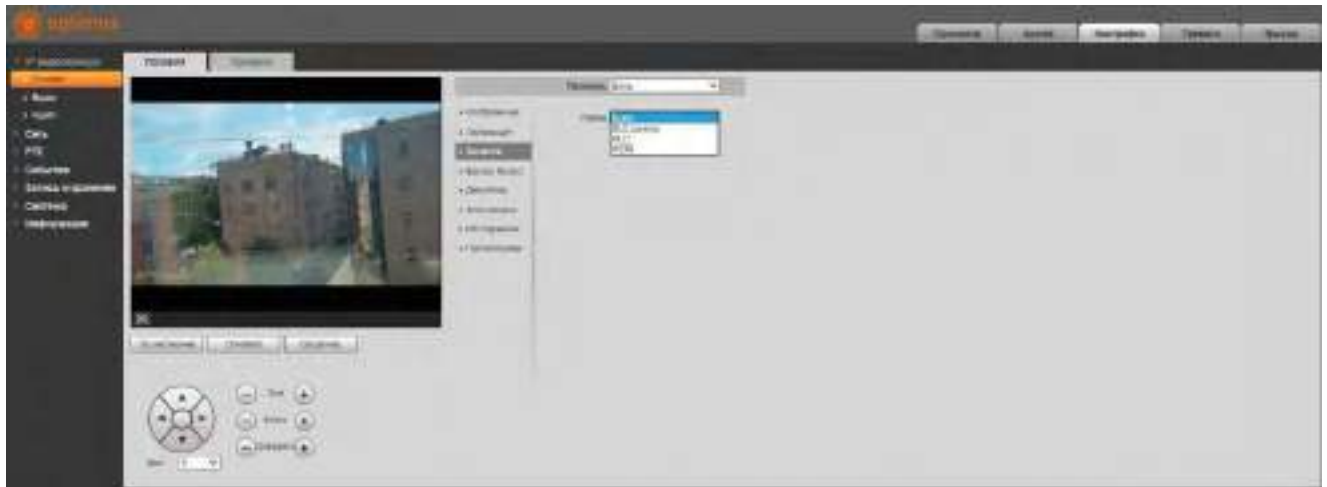


Рисунок 4-3

Шаг 3

Выберите один из доступных режимов: BLC, WDR или HLC.

- BLC: компенсация подсветки, которая позволяет сделать темную часть основного объекта съемки более четкой.
- WDR: позволяет подавлять излишне яркие области и компенсировать излишне темные, что делает все изображение более четким.
- HLC: используется, чтобы компенсировать излишне светлую область (например, когда ведется наблюдение за пунктом сбора оплаты, входом и выходом со стоянки и т. д.). В условиях интенсивного освещения можно сделать снимок лица человека на темном фоне или достаточно четкий снимок номерного знака.

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

Примечание.

Другие настройки для режима подсветки будут неактивны, если для Режим выбрано значение Выкл.

4.1.1.4 Баланс белого

Функция баланса белого используется для восстановления белых объектов после настройки режима баланса белого, в результате белые объекты будут более четкими в различных условиях.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > Баланс белого. Система отобразит интерфейс Баланс белого, который показан на Рисунок 4-4.



Рисунок 4-4

Шаг 2

Выберите режим Баланс белого.

Доступные режимы баланса белого: Автоматический, В помещении, На улице, Автоматическая коррекция баланса белого, Вручную, Натриевая лампа, Естественное освещение и Уличный фонарь. По умолчанию выбран режим Автоматический.

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.1.5 День и ночь

Примечание.

Режим Анти-туман включить не удастся, когда активна функция День/ночь, в веб-интерфейсе появится соответствующее сообщение.

Эта функция позволяет настроить преобразование между цветным и черно-белым режимами, поэтому камера сможет гарантированно передавать четкое изображение даже в условиях низкого освещения.

Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > День/ночь.

Система отобразит интерфейс День/ночь, который показан на Рисунок 4-5.

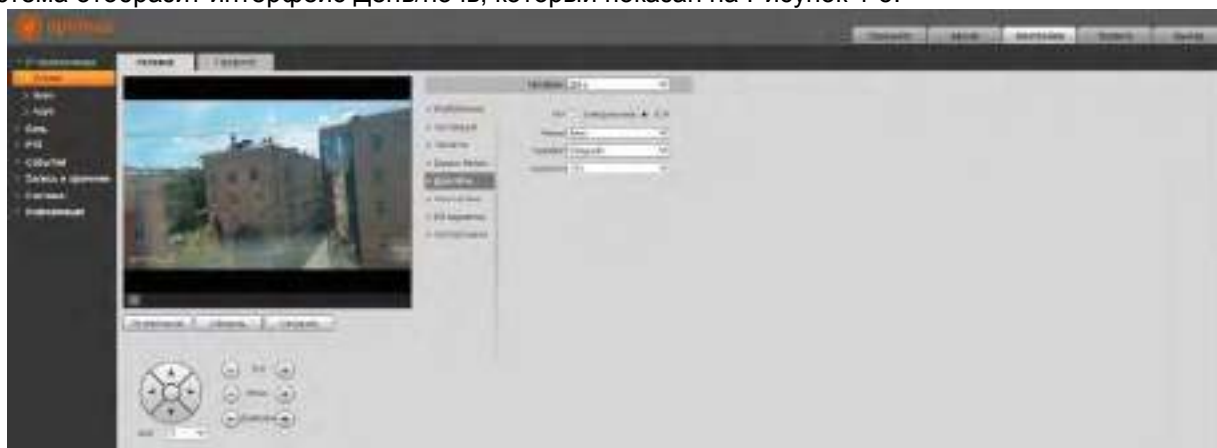


Рисунок 4-5

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-3.

Параметр	Примечание.
Тип	Доступны два варианта переключения для режима День и ночь: Электрический и Сдвигаемый отсекающий ИК фильтр, последний выбран по умолчанию. - ICR (Сдвигаемый отсекающий ИК фильтр): механический переключатель день/ночь, использующий фильтр. - Электрический: переключатель день/ночь, использующий режим обработки изображения.
Режим	Позволяет включить цветной или черно-белый режим, независимый от выбора профиля конфигурации. По умолчанию выбран режим Автоматический. - Цветной : камера будет выдавать только цветное изображение. - Автоматический : учитывая условия съемки, камера будет выбирать цветной или черно-белый режим. - Черно-белый : камера будет выдавать только черно-белое изображение.
Чувствительность	Используется для настройки чувствительности при включении цветного или черно-белого режима. Доступные варианты: Высокая, Средняя и Низкая, по умолчанию выбрана средняя чувствительность. Примечание. Настроить чувствительность можно только для автоматического режима переключения «день/ночь».
Задержка	Используется для настройки задержки при включении цветного или черно-белого режима. Диапазон значений: от 2 до 10 с. Примечание. Настроить задержку можно только для автоматического режима переключения «день/ночь».

Таблица 4-3

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.1.6 Фокусировка

Цифровое масштабирование применяется к части изображения, и чем больше степень увеличения, тем более размытой эта часть становится.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > Фокусировка.

Система отобразит интерфейс Фокусировка, который показан на Рисунок 4-6.

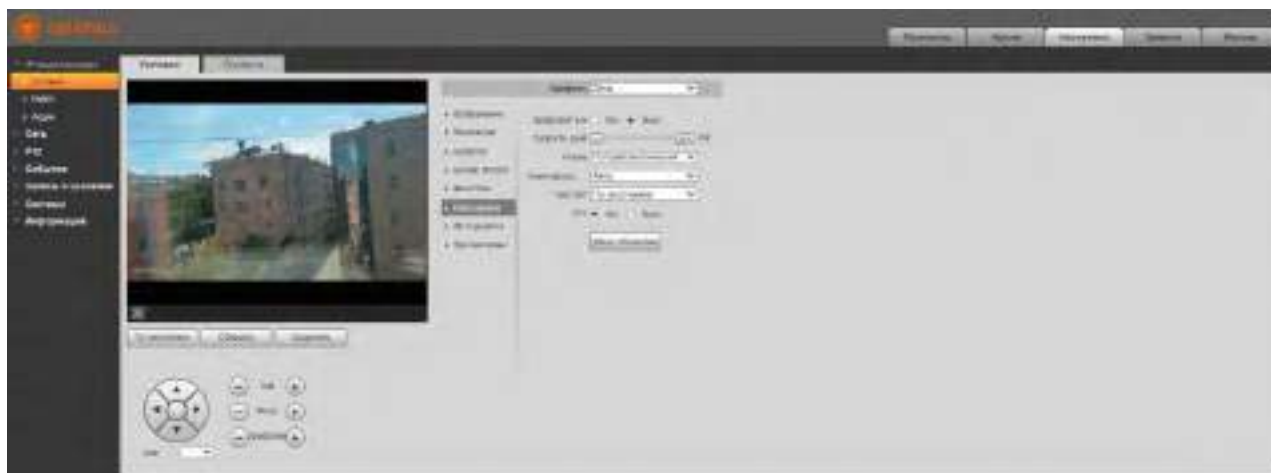


Рисунок 4-6

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-4.

Параметр	Примечание.
Цифровое масштабирование	Используется для активации функции цифрового масштабирования, которая по умолчанию отключена.
Скорость масштабирования	Используется для настройки скорости масштабирования, чем больше значение, тем выше скорость.
Режим	Позволяет выбрать режим фокусировки: Полуавтоматический, Ручной или Автоматический. - Полуавтоматический: запуск фокусировки при использовании масштабирования, переключателя ICR и т. д. - Автоматический: запуск фокусировки при изменении сцены, использовании масштабирования, переключателя ICR и т. д. - Вручную: пользователь сам управляет фокусировкой, устройство не принимает участия в этом процессе.
Ограничение фокуса	Используется для ограничения ближнего фокуса и фокусировки на объекте за пределами этого расстояния. При использовании автоматической фокусировки система сама выберет подходящее ближайшее расстояние в соответствии с различными значениями масштабирования.
Чувствительность	Используется для стабилизации фокуса и устранения шумов, чем меньше значение, тем сильнее стабилизация, чем выше значение, тем сильнее устранение шумов.
Следящая фокусировка	Если эта функция включена, изображение становится более четким во время масштабирования. Если функция отключена, то масштабирование выполняется быстрее.

Параметр	Примечание.
Инициализация объектива	Нажмите эту кнопку, и система сразу автоматически инициализирует объектив, а также выполнит коррекцию масштабирования и фокуса для камеры.

Таблица 4-4

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.1.7 ИК-подсветка

В настоящее время варианты компенсационной подсветки включают в себя ИК, белый свет и лазер. Разные модели поддерживают разные виды компенсационной подсветки с различными интерфейсами настройки. См. описание соответствующего интерфейса настройки для получения более подробной информации. В этой главе описаны разные виды компенсационной подсветки.

ИК-подсветка / Белый свет

Разные виды компенсационной подсветки используют следующие условия:

- Когда для режима День и ночь выбрано значение Ч/Б, изображение в окне мониторинга становится черно-белым, и включается ИК-подсветка.
- Когда для режима День и ночь выбрано значение Цветной, изображение в окне мониторинга становится цветным, и включается подсветка Белый свет.
- Когда для режима День и ночь выбрано значение Автоматический, изображение в окне мониторинга зависит от условий освещения и становится черно-белым или цветным. В первом случае включается ИК-подсветка, во втором — белый свет.

Примечание.

Некоторые модели оснащены фоторезистором. ИК-подсветка или белый свет будут включены автоматически, если освещенность сцены слишком низкая.

На примере ИК-подсветки показаны параметры и функции интерфейса настройки.

Этапы настройки ИК-подсветки или белого света описаны далее.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > ИК-подсветка. Система отобразит интерфейс ИК-подсветка, который показан на Рисунок 4-7.



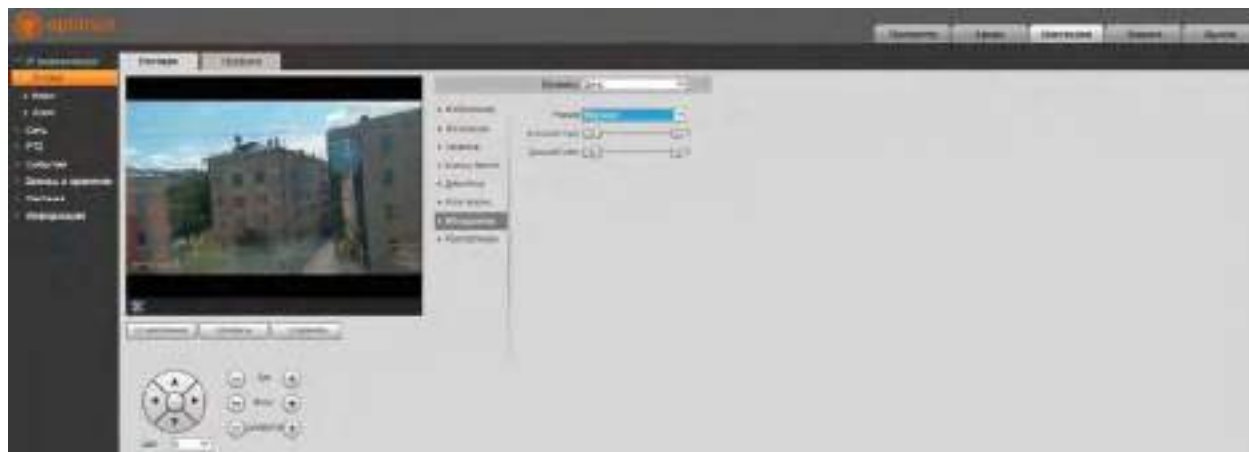


Рисунок 4-9

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-5.

Параметр	Примечание.
Режим	Используется для настройки режима ИК-подсветки: Zoom Priority (Приоритет масштабирования), SmartIR (Интеллектуальная ИК-подсветка), Вручную или Выкл. - Zoom Priority (Приоритет масштабирования): позволяет автоматически регулировать яркость ИК-подсветки в соответствии с текущей степенью масштабирования. - SmartIR (Интеллектуальная ИК-подсветка): устройство может регулировать яркость ИК-подсветки в соответствии с текущей степенью масштабирования и переэкспозицией. - Вручную: позволяет регулировать яркость ИК-подсветки вручную. - Выкл.: отключает компенсационную подсветку. Примечание. Режим SmartIR (Интеллектуальная ИК-подсветка) поддерживается только для ИК-подсветки.
Компенсация света	Используется для настройки компенсации яркости ИК-подсветки. Доступные значения: от 0 до 100.
Ближний свет	Используется для настройки яркости ближнего света. Доступные значения: от 0 до 100.
Дальний свет	Используется для настройки яркости дальнего света. Доступные значения: от 0 до 100.

Таблица 4-5

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.1.8 Противотуман

Примечание.

Режим Противотуман включить не удастся, если активна функция Подсветка, в веб-интерфейсе появится соответствующее сообщение.

Качество изображения может снижаться, камера работает в условиях тумана или дымки. Чтобы этого избежать, можно включить коррекцию в автоматическом режиме, либо настроить параметры вручную с учетом интенсивности тумана.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Условия > Противотуман. Система отобразит интерфейс Противотуман, который показан на Рисунок 4-10 или Рисунок 4-11.

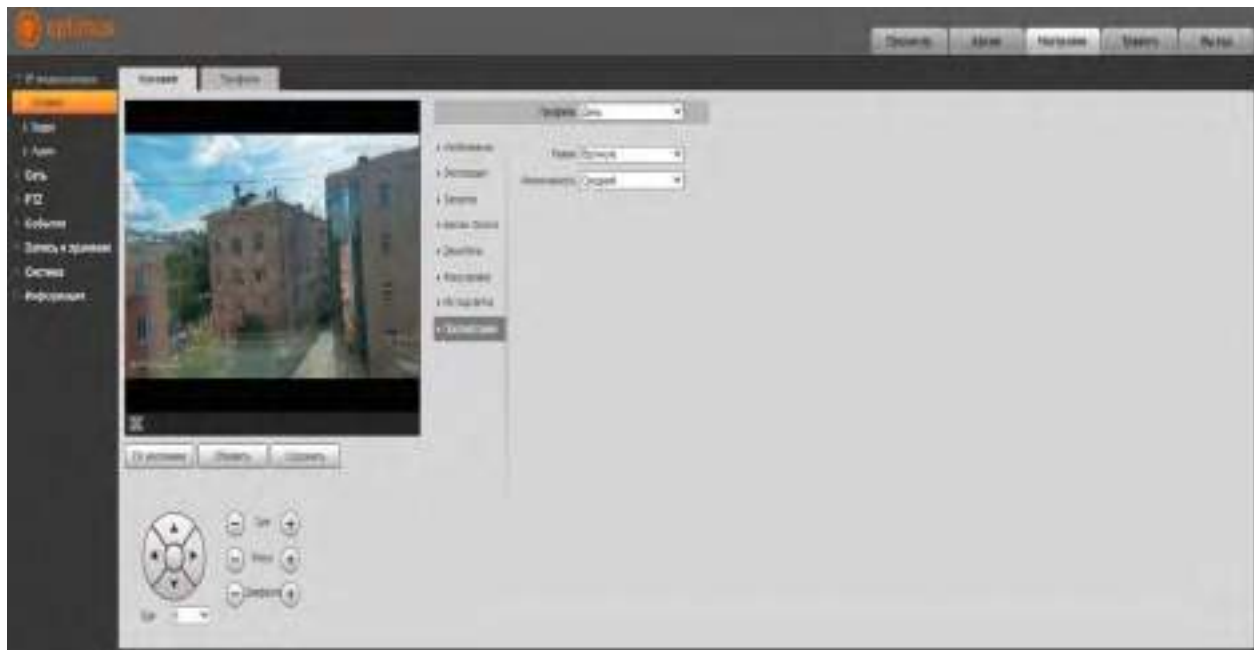


Рисунок 4-10

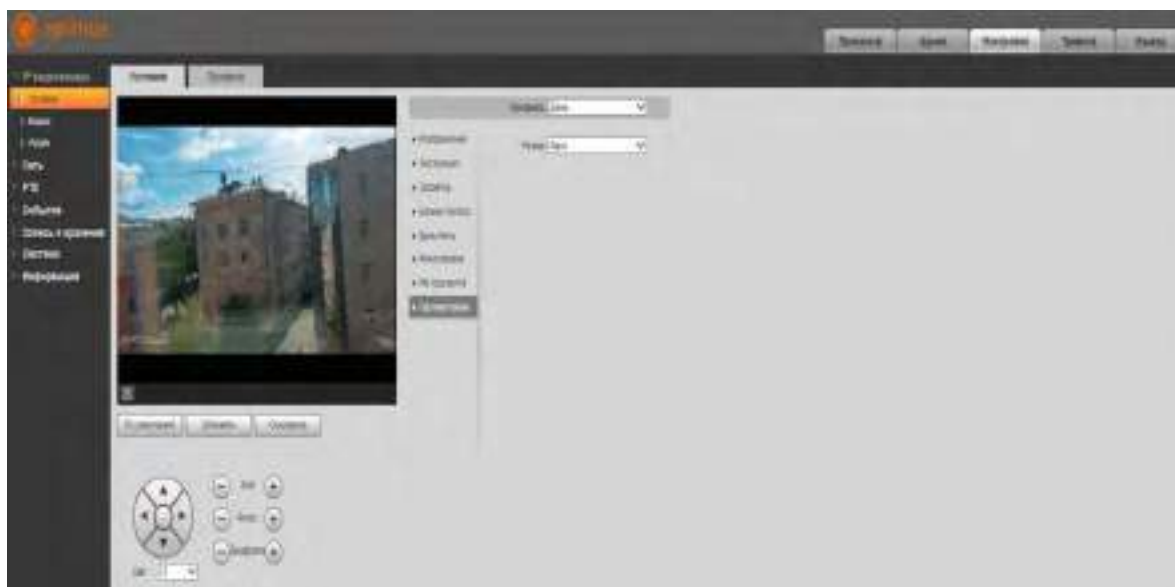


Рисунок 4-11

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-7

Параметр	Примечание.
Режим	Используется для выбора режима для функции «Антитуман»: Автоматически, Вручную или Выкл. Значение Выкл. выбирается по умолчанию. Примечание. Для устройств, которые поддерживают оптическую компенсацию тумана. Для активации оптической и электронной компенсации тумана используется адаптивный алгоритм. Для устройств, которые поддерживают оптическую компенсацию тумана. Функция электронной компенсации тумана включается по умолчанию в режиме Выкл.
Интенсивность	Используется для выбора интенсивности компенсации тумана: Низкая, Средняя или Высокая. Значение Высокая выбирается по умолчанию.

Таблица 4-7

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.1.9 Настройки профиля

Можно выбрать три режима управления профилями: Обычный, Постоянно и По расписанию. При выборе варианта Обычный объект съемки будет контролироваться в соответствии с настройками камеры.



Рисунок 4-12

При выборе варианта Постоянно камера будет переключать режимы «день/ночь» в соответствии с настройками.

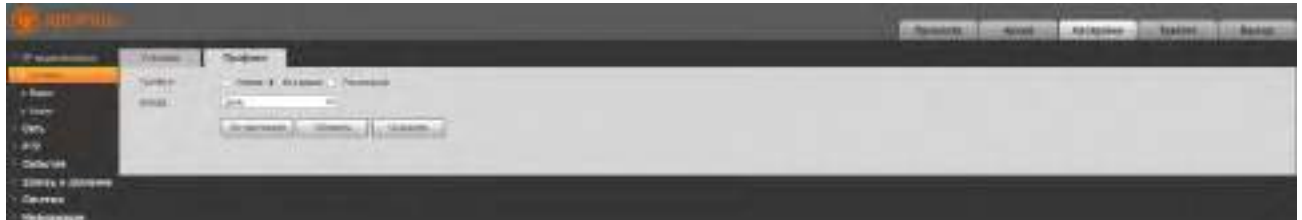


Рисунок 4-13

При выборе варианта По расписанию вы можете установить один период как «день», а другой — как ночь. В режиме настройки профиля по расписанию день можно установить с 0:00 до 12:00, а ночь — с 12:00 до 24:00.

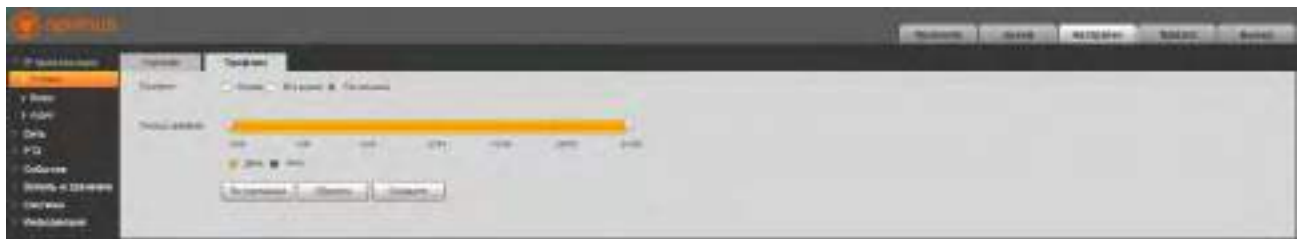


Рисунок 4-14

4.1.2 Видео

Здесь настраиваются параметры видео, моментального снимка и наложения, а также зона наблюдения и путь.

4.1.2.1 Видео

Используется для настройки видеопотока для мониторинга. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Видео > Видео. Система отобразит интерфейс Видео, который показан на Рисунок 4-15.



Рисунок 4-15

Примечание.

На разных устройствах могут быть разные интерфейсы настройки видео. См. описание соответствующего интерфейса для получения более подробной информации.

У разных видеопотоков могут быть разные настройки по умолчанию. См. описание соответствующего интерфейса для получения более подробной информации.

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-8.

Параметр	Функция
Включить доп. поток	Установите здесь флажок, чтобы активировать функцию дополнительных потоков. По умолчанию эта функция активна.

Параметр	Функция
Сжатие	Доступны шесть вариантов: H.264, H.264N, H.264B, H.265, MJPEG и MPEG4. H.264: режим кодировки для профиля Main Profile. H.264N: режим кодировки для профиля High Profile. H.264B: режим кодировки для профиля Baseline Profile. H.265: режим кодировки для профиля Main Profile. MJPEG: В этом режиме кодировки система увеличивает битовый поток, чтобы гарантировать необходимую четкость видео. Вы можете использовать максимальное значение в качестве рекомендуемого битового потока, чтобы получить наилучшее качество видео.
Smart Codec (Интеллектуальный кодек)	Включает или отключает интеллектуальный кодек.
Разрешение	Предусмотрено множество вариантов для разрешения. Вы можете выбрать нужный вариант в раскрывающемся списке. Для каждого разрешения предусмотрено собственное рекомендуемое значение битового потока.
Частота кадров (к/с)	PAL: от 1 до 25 кадров/с, NTSC: от 1 до 50 кадров/с. Частота кадров может меняться в зависимости от разрешения.
Тип битрейта	Доступны два варианта: VBR (Переменный битрейт) и CBR (Постоянный битрейт). В режиме VBR можно задавать качество видео. При использовании кодировки MJPEG поддерживается только режим CBR.
Рекомендуемый битрейт	Рекомендуемый диапазон значений битрейта с учетом разрешения и частоты кадров, которые вы установили.
Битрейт	В режиме VBR здесь установлено максимально возможное значение битрейта. В режиме CBR это значение фиксировано. См. Рекомендуемый битрейт; значение битрейта будет представлять оптимальный рекомендуемый диапазон.
Интервал I-кадров	Здесь вы можете задать количество кадров P между двумя кадрами I, этот диапазон зависит от частоты кадров, максимальное значение составляет 150. Рекомендуется установить значение, вдвое превышающее частоту кадров.
Масштабируемое кодирование видео	Частота кадров позволяет реализовать многоуровневое кодирование, то есть режим масштабируемого кодирования по интервалам времени. По умолчанию задано значение 1, то есть многоуровневое кодирование не используется. Уровней кодирования может быть 2, 3 или 4.
Настройка водяного знака	Настроив водяной знак, можно понять, реагировалось ли видео. Функция Выбор водяного знака. Водяной знак по умолчанию: Digital CCTV. Водяной знак может состоять не более чем из 128 символов, включая цифры, буквы и знак подчеркивания.

Таблица 4-8

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.2.2 Снимок

Используется для добавления информации о потоке для моментального снимка. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Камера > Видео > Снимок, после чего система отобразит интерфейс Снимок, который показан на Рисунок 4-16.



Рисунок 4-16

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-9.

Параметр	Функция
Тип	Варианты: Пост. и по событию.
Разрешение	Совпадает с разрешением моментального снимка (основной или вложенный поток).
Качество	Используется для настройки качества изображения. Доступно шесть уровней качества: от 1 до 6.
Интервал	Предназначен для настройки частоты создания моментальных снимков. Доступные значения: от 1 с до 7 с, либо настраиваемое.

Таблица 4-9

Шаг 3

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.1.2.3 Наложение

Здесь настраивается информация, которая будет выводиться поверх изображения в окне мониторинга. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Камера > Видео > Наложение, после чего система отобразит интерфейс Наложение.

Шаг 2

Используется для настройки информации, которая будет выводиться поверх видео в соответствии с актуальными потребностями. Интерфейс конфигурирования показан на Рисунок 4-17-Рисунок 4-23. Подробная информация представлена в Таблица 4-10.

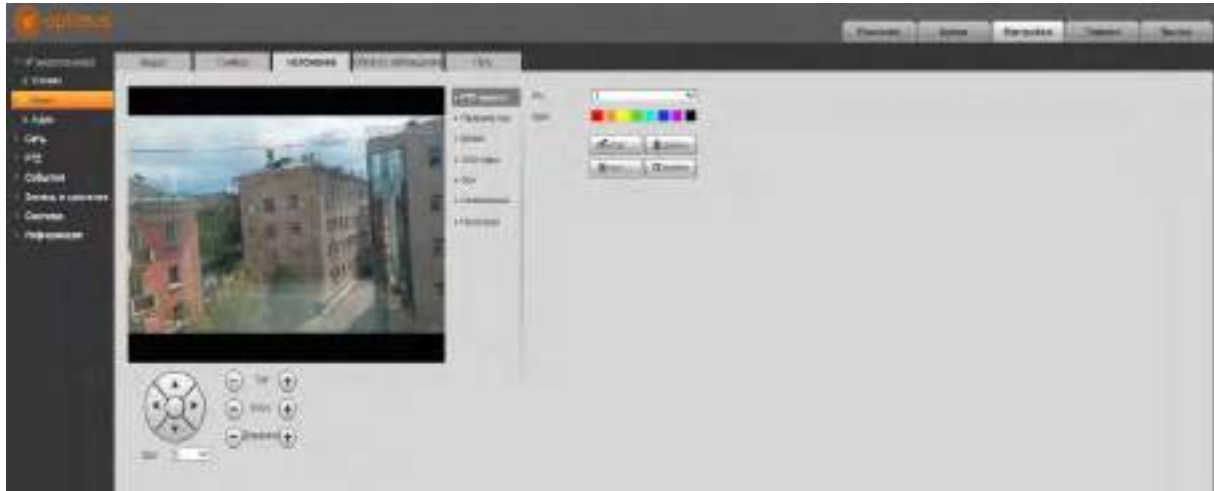


Рисунок 4-17

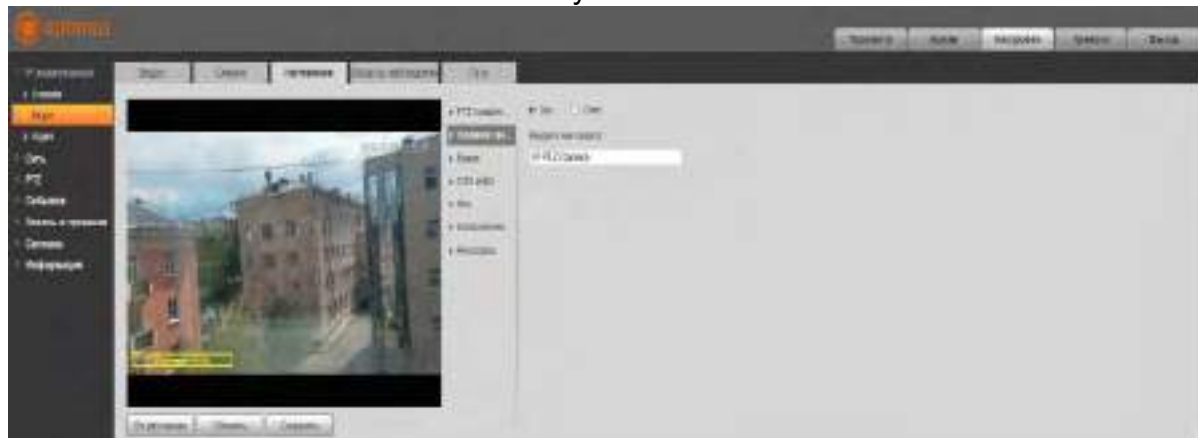


Рисунок 4-18

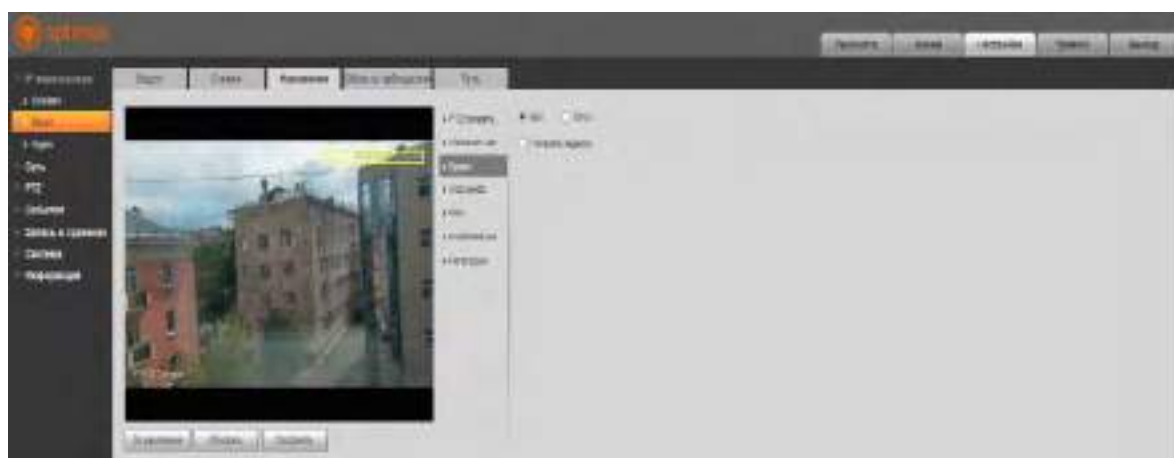


Рисунок 4-19



Рисунок 4-20



Рисунок 4-21

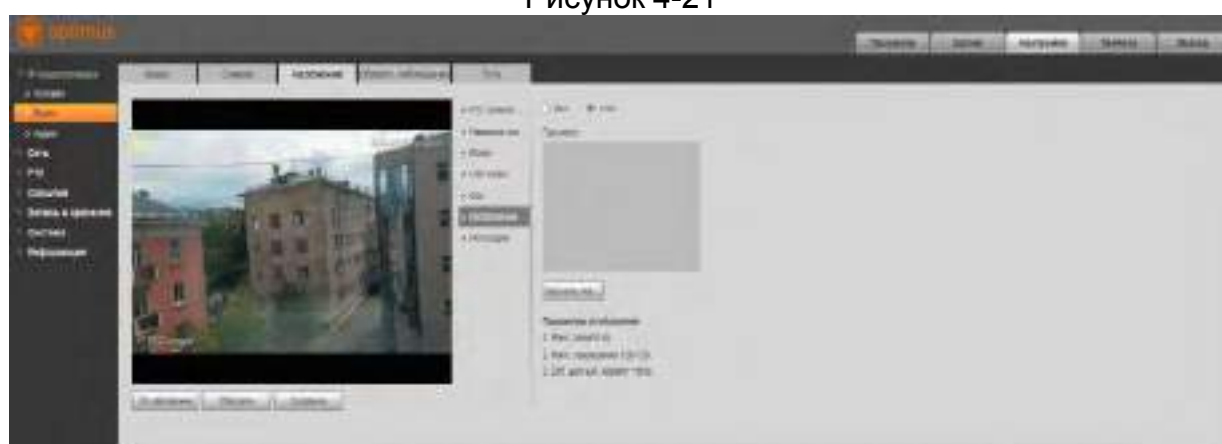


Рисунок 4-22



Рисунок 4-23

Параметр	Функция
PTZ приватность	Выберите Рисовать, чтобы нарисовать маску конфиденциальности в области предварительного просмотра изображения. Выберите Удалить для удаления соответствующей маски конфиденциальности. Выберите Очистить, чтобы удалить все маски конфиденциальности. Введите SN (Номер маски конфиденциальности) и щелкните Перейти для перехода к маске с соответствующим номером.
Название канала	Установите флажок Вкл. для отображения заголовка канала в окне мониторинга, либо флажок Выкл., если выводить заголовок не нужно. Изменить место отображения заголовка канала можно перетаскив его мышью.
Время	Установите флажок Вкл. для отображения метки времени в окне мониторинга, либо флажок Выкл., если выводить время не нужно. Изменить место отображения метки времени можно перетаскив ее мышью. Установите флажок Показать неделю для включения сведений о неделе в метку времени.
OSD инфо	Установите соответствующий флажок Вкл., и система будет выводить на экран сведения о предварительной настройке, температуре, координатах PTZ и масштабировании, а также укажет направление на север и отобразит наложенный текст в окне мониторинга. Установите флажок Выкл., если какие-то сведения выводить не нужно. Нажмите Установить север, чтобы задать текущее направление в качестве севера. Перетаскивайте мышью область Информация экранного меню, чтобы определить место вывода сведений о предварительной настройке, температуре, координатах PTZ и масштабировании, а также направлении на север и наложенного текста. Для выравнивания текста можно выбрать вариант Влево или Вправо.
Фон	Настраивает шрифт для заголовка канала, метки времени и информации экранного меню, позволяя задать цвет, размер и высоту строки.

Изображение	Вы можете включить эту функцию, чтобы вывести на экран наложенное изображение. Щелкните Откл., если не планируете использовать эту функцию. Щелкните Загрузить изображение, чтобы выводить изображение с локального носителя поверх видео в окне мониторинга. Вы можете задать положение желтого прямоугольника, перетаскив его мышью. Примечание. Выводить информацию экранного меню и наложенное изображение одновременно нельзя.
Неполадки	Позволяет выводить сведения об аномалиях в окне мониторинга.

Таблица 4-10

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.1.2.4 Область наблюдения

Примечание.

Некоторые устройства не позволяют задавать зону наблюдения.

В качестве зоны наблюдения можно выбрать основную область мониторинга, а затем задать для нее качество изображения. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Видео > Область наблюдения. Система отобразит интерфейс ROI Область наблюдения, который показан на Рисунок 4-24.



Рисунок 4-24

Шаг 2

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию поддержки зоны наблюдения.

Шаг 3

С нажатой левой кнопкой мыши обведите интересующую вас область в окне мониторинга. Таких областей может быть не более 4.

Нажмите Удалить или правую кнопку мыши, чтобы удалить соответствующую область.

Щелкните Удалить все, чтобы удалить все области.

Шаг 4

Настройте качество изображения для каждой области наблюдения.

Шаг 5

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.1.2.5 Путь

Путь хранения активируется при создании моментальных снимков и записи видео из интерфейса прямой трансляции, где можно сохранить соответствующие пути.

Путь хранения активируется при создании моментальных снимков, скачивании видеозаписей и воспроизведения клипов в интерфейсе воспроизведения, где можно сохранить соответствующие пути.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Видео > Путь. Система отобразит интерфейс Путь хранения, который показан на Рисунк 4-25.



Рисунок 4-25

Шаг 2

Настройте соответствующий путь хранения.

Путь, который используется по умолчанию при создании моментальных снимков из интерфейса прямой трансляции: C:\Users\admin\WEBDownload\LiveSnapshot.

Путь, который используется по умолчанию при записи видео из интерфейса прямой трансляции : C:\Users\admin\WEBDownload\LiveRecord.

Путь, который используется по умолчанию для показа моментальных снимков:

C:\Users\admin\WEBDownload\PlaybackSnapshot.

Путь, который используется по умолчанию для скачивания видеозаписей:

C:\Users\admin\WEBDownload\PlaybackRecord.

Путь, который используется по умолчанию для воспроизведения клипов:

C:\Users\admin\WEBDownload\VideoClips.

Примечание.

Администратор входит в систему на ПК с локальной учетной записью.

Шаг 3

Нажмите кнопку Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.1.3 Аудио

Примечание.

Некоторые модели не поддерживают функцию аудио.

Здесь настраивают параметры аудио на устройстве. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Камера > Аудио. Система отобразит интерфейс

Аудио, который показан на Рисунок 4-26.

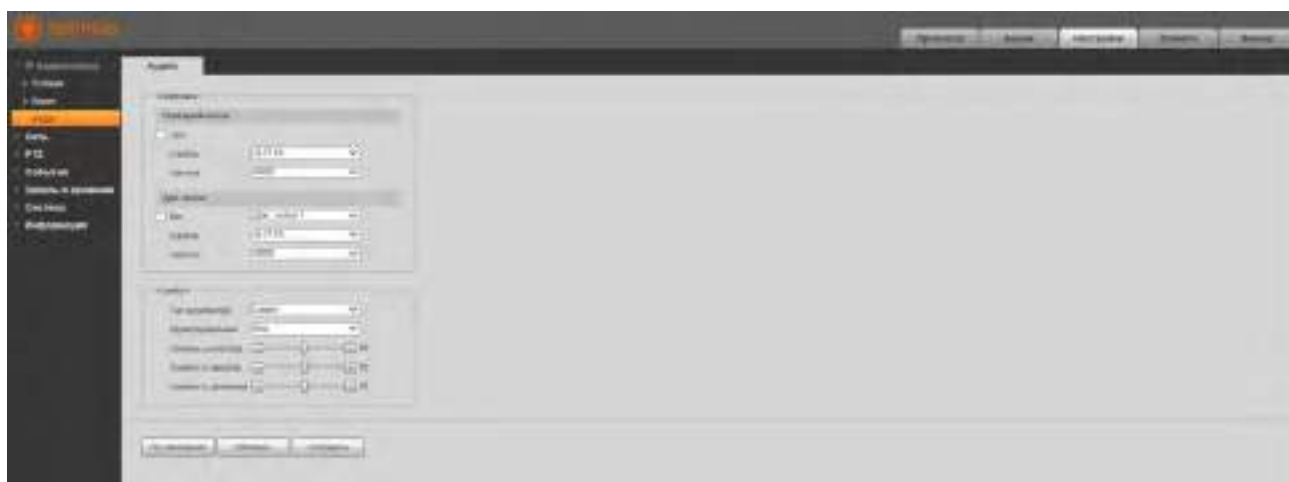


Рисунок 4-26

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-11.

Параметр	Функция
Вкл. аудио	Выберите номер аудиоканала, который необходимо включить: звук передается в составе композитного A/V-сигнала; в противном случае будет выводиться только видео. Примечание. Звук будет передаваться только в том случае, если включена передача видео.

Сжатие	Доступные кодировки: G.711A, G.711Mu, G.726 и AAC. По умолчанию выбран G.711A. Примечание. Режим кодирования аудио, который здесь выбран, распространяется как на аудиопоток, так и на двунаправленную голосовую связь.
Частота дискретизации	Доступные режимы: 8К, 16К, 32К, 48К и 64К. По умолчанию установлено значение 16К.
Тип аудиовхода	Здесь выбирается аудиовход, по умолчанию это Line In.
Фильтр шумов	Используется для активации функции шумоподавления, которая по умолчанию включена.
Громкость микрофона	Используется для настройки громкости микрофона. Доступные значения: от 0 до 100. Примечание. Эта функция поддерживается только некоторыми моделями.
Громкость динамика	Используется для настройки громкости динамика. Доступные значения: от 0 до 100. Примечание. Эта функция поддерживается только некоторыми моделями.

Таблица 4-11

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.2 Сеть

4.2.1 TCP/IP

Необходимо настроить IP-адрес и DNS-сервер камеры и убедиться, что она поддерживает двустороннюю связь с другими устройствами в сети.

Примечание.

Перед настройкой параметров убедитесь, что камера правильно подключена к сети.

Если в сети нет маршрутизатора, необходимо выделить камере IP-адрес из того же сегмента сети.

Также при отсутствии маршрутизатора нужно настроить соответствующий шлюз и маску подсети.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > TCP/IP. Система отобразит интерфейс TCP/IP, который показан на Рисунк 4-27.



Рисунок 4-27

Шаг 2

Настройте параметры TCP/IP, см. Таблица 4-12.

Параметр	Функция	
Имя хоста	Здесь задается имя узла для устройства. Можно ввести не более 15 символов.	
Сетевая карта	Выберите Ethernet-порт. По умолчанию используется проводное соединение. Вы можете изменить выбранную по умолчанию Сетевую карту, если в системе их несколько. Устройство необходимо перезагрузить, чтобы активировать новую конфигурацию после изменения настроек по умолчанию.	
Режим	Доступно два режима: Статический и DHCP. Если выбран режим DHCP, устройство будет получать IP-адрес автоматически, и вы не сможете настроить IP-адрес, маску подсети или шлюз. В режиме Статический необходимо вручную настроить IP-адрес, маску подсети или шлюз.	
MAC-адрес	Здесь отображается MAC-адрес устройства.	
Версия IP	Здесь можно выбрать версию IP. IPV4 или IPV6. Вы можете получить доступ к IP-адресу этих двух версий.	
IP-адрес	Используйте клавиатуру для ввода соответствующего IP-адреса, а также настройки соответствующей маски подсети и шлюза по умолчанию.	
Маска подсети	Префикс подсети — число от 1 до 255, которое определяет конкретное сетевое подключение и обычно включает иерархическое представление сети. Он должен быть установлен в соответствии с реальной ситуацией.	
Шлюз по умолчанию	Шлюз должен находиться в том же сегменте, что и IP-адрес.	Примечание. Это 128-битное значение для IP-

Основной DNS	IP-адрес DNS-сервера.	адреса, шлюза по умолчанию, основного DNS, альтернативного DNS или версии IPv6. Значение не может быть нулевым.
Альтернативный DNS	IP-адрес альтернативного DNS-сервера.	
Включить ARP/Ping для настройки службы IP-адреса на устройстве	Установите этот флажок, после чего вы можете использовать команду ARP/Ping, чтобы изменить или установить IP-адрес устройства, если вы знаете его MAC-адрес. Когда эта функция включена по умолчанию, отправив пакет ping, можно установить IP-адрес устройства в течение 2 минут во время его перезагрузки, эта служба будет отключена через 2 минуты или сразу после успешной установки IP-адреса. Когда служба неактивна, установить IP-адрес путем отправки пакета ping нельзя.	

Таблица 4-12

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

Пример настройки IP-адреса устройства с использованием службы ARP/Ping

Шаг 1

Присвойте устройству свободный IP-адрес и убедитесь, что устройство и ПК находятся в одной локальной сети.

Шаг 2

Посмотрите физический адрес устройства на его заводской табличке.

Шаг 3

Введите следующие команды на ПК.

Система	Команда
Синтаксис для Windows	Arp -s <IP-адрес> <MAC> Ping -l 480 -t < IP-адрес > Пример. Arp -s 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11 Ping -l 480 -t 192.168.0.125
Синтаксис для UNIX/Linux/Mac	Arp -s <IP-адрес> <MAC> Ping -s 480 < IP-адрес > Пример. Arp -s 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11 Ping -s 480 192.168.0.125
Синтаксис для Win7	netsh i i show in netsh -c "i" add neighbors ldx <IP-адрес> <MAC>

Система	Команда
	Ping -l 480 -t < IP-адрес > Пример. netsh i i show in netsh -c -i" add neighbors 12 192.168.0.125 11-40-8c-18-10-11 ping -l 480 -t 192.168.0.125

Таблица 4-13

Шаг 4

Перезагрузите устройство путем отключения питания или по сети.

Шаг 5

Проверьте введенную информацию — в окне командной строки на ПК должно появиться подобное сообщение: «Ответ от 192.168.0.125...», подтверждающее успешную настройку — и закройте окно командной строки.

Шаг 6

Откройте браузер и введите адрес <http://<IP-адрес>>. Нажмите Enter, чтобы получить доступ.

4.2.2 Порт

В этом интерфейсе можно настроить для устройства все доступные порты.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > Порт > Порт.

Система отобразит интерфейс Порт, который показан на Рисунок 4-28.



Рисунок 4-28

Шаг 2

Настройте все порты устройства; подробнее см. Таблица 4-14.

Параметр	Функция
Макс. кол-во соединений	Это максимальное количество веб-соединений для одного и того же устройства. Возможные значения лежат в диапазоне от 0 до 20. По умолчанию количество соединений равно 10.
Порт TCP	Диапазон портов: 1025—65534. Значение по умолчанию: 37777. В случае необходимости вы можете указать свой порт.
Порт UDP	Диапазон портов: 1025—65534. Значение по умолчанию: 37778. В случае необходимости вы можете указать свой порт.
Порт HTTP	Диапазон портов: 1025—65524. Значение по умолчанию: 80. В случае необходимости вы можете указать свой порт.
Порт RTSP	Значение по умолчанию: 554. Оставьте поле пустым, если планируете использовать значение по умолчанию. В QuickTime или VLC пользователь может воспроизводить следующие форматы. BlackBerry также подходит для воспроизведения. Формат URL для мониторинга в режиме реального времени. Необходимо указать медиасервер реального времени RTSP, номер канала и тип битового потока в URL. Вам может потребоваться имя пользователя и пароль. Пользователи BlackBerry должны выбрать кодировку H.264B и разрешение CIF, а также отключить звук. Формат URL: <code>rtsp://username:password@ip:port/cam/realmonitor?channel=1&subtype=0</code> имя пользователя/пароль/IP-адрес и порт. Необходимо ввести IP-адрес устройства, а порт по умолчанию будет 554. Можете здесь ничего не вводить, если планируете использовать значение по умолчанию. Используйте стандартный протокол RTP. Для кодировки MJPEG максимальное разрешение составляет 2040*2040.
Порт HTTPs	Порт для обмена данными по протоколу HTTPs. Диапазон: 1025—65534. Значение по умолчанию: 443.

Таблица 4-14

Примечание.

При изменении параметров конфигурации за исключением Макс. кол-во соединений необходимо перезагрузить устройство.

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.2.3 PPPoE

Позволяет настроить сетевое подключение в режиме PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet—Протокол точка-точка по Ethernet). Устройство получит динамический IP-адрес в сети WAN. Запросите имя пользователя и пароль для PPPoE у вашего ISP (интернет-провайдера).

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > PPPoE. Система отобразит интерфейс PPPoE, который показан на Рисунок 4-29.

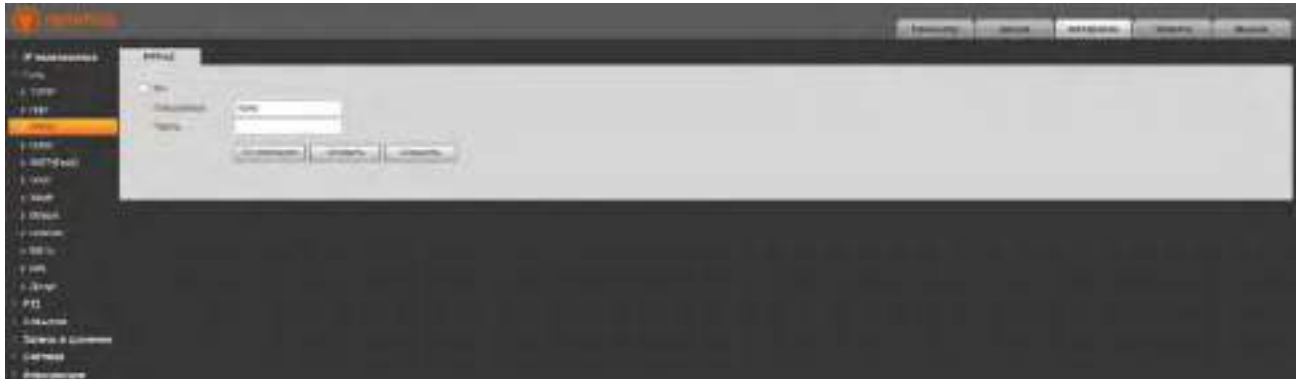


Рисунок 4-29

Шаг 2

Установите флажок Вкл. и введите имя пользователя и пароль для PPPoE.

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки PPPoE.

Система выдаст сообщение об успешном сохранении и в реальном времени отобразит полученный IP-адрес (см. Рисунок 4-30), после чего пользователи могут получить доступ к устройству через его IP-адрес.

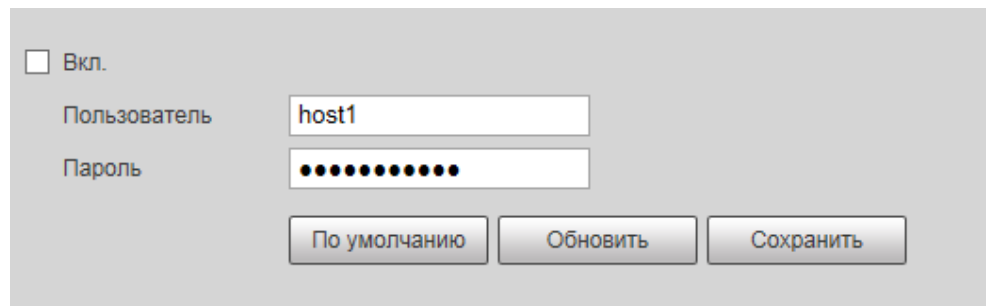


Рисунок 4-30

4.2.4 DDNS

Сервер динамических доменных имен (Dynamic Domain Name Server, DDNS) может использоваться для динамического обновления связи между доменным именем на DNS-сервере и IP-адресом, когда IP-адрес устройства часто меняется, это позволяет пользователям получать доступ к устройству через его доменное имя.

Примечание.

Сначала убедитесь, что устройство поддерживает этот тип DNS перед настройкой и входом в систему на сайте поставщика услуг DDNS, чтобы зарегистрировать доменное имя и другие данные.

При использовании DDNS необходимо войти в систему на сайте соответствующего поставщика услуг DDNS, чтобы зарегистрировать имя пользователя, пароль, доменное имя и т. д.

- Пользователи могут проверить информацию обо всех подключенных устройствах после того, как они успешно зарегистрировались на сайте DDNS и вошли в систему.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > DDNS. Система отобразит интерфейс DDNS, который показан на Рисунок 4-31.

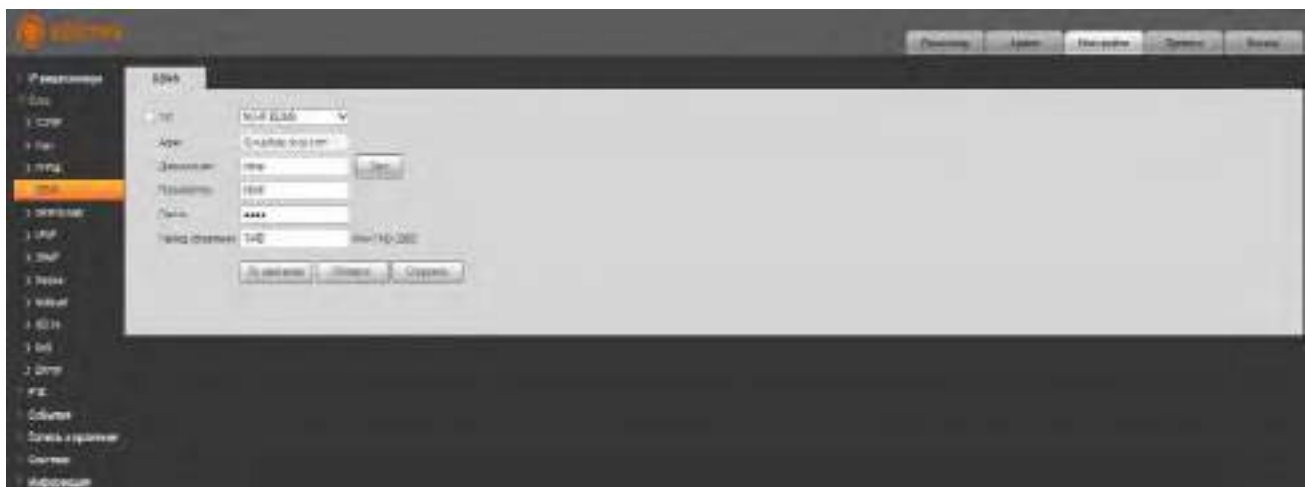


Рисунок 4-31

Шаг 2

Проверьте тип сервера в поле Тип и настройте соответствующие параметры DDNS.

В следующей таблице представлены настройки параметров DDNS для случая, когда выбрано значение DDNS.

Параметр	Функция
Тип сервера	Значение по умолчанию в поле Server Address (Адрес сервера) для DDNS: www.quickddns.com .
Адрес	IP-адрес DDNS-сервера. CN99DDNS Server Address (Адрес сервера): www.3322.org NO-IPDDNS Server Address (Адрес сервера): dynupdate.no-ip.com DyndnsDDNS Server Address (Адрес сервера): members.dyndns.org QUICK DDNS Server Address (Адрес сервера): www.quickddns.com
Доменное имя	Значение по умолчанию для ручного и автоматического режима: MAC address. quickddns.com . Префикс пользователя могут настроить самостоятельно.
Тест	Используется для проверки доступности доменного имени. Этот параметр появляется, только если для параметра Режим выбрано значение Вручную.
Пользователь	Имя пользователя, которое вы вводите для входа на сервер. Это необязательный параметр.
Пароль	Поле для ввода пароля
Период обновления	Период обновления ставится в диапазоне (1440~2880) мин.

Таблица 4-15

1. После заполнения всех полей в этом интерфейсе нажмите кнопку Тест, чтобы убедиться в успешной регистрации доменного имени. Если тест пройден успешно, переходите к шагу 2, в противном случае проверьте введенное доменное имя и очистите кэш своего браузера.
2. Нажмите Сохранить.
3. Введите полное доменное имя в браузере ПК и нажмите Ввод.
 Если на экране появится веб-интерфейс устройства, значит настройка выполнена успешно. В противном случае вам придется выполнить настройку повторно.
 Настройки параметров для других типов DDNS показаны в следующей таблице.



Рисунок 4-32

Подробная информация представлена в следующей таблице 4-16.

Параметр	Функция
Тип DDNS	Имена и адреса для поставщиков услуг DDNS-сервера: Dyndns DDNS : members.dyndns.org NO-IP DDNS : dynupdate.no-ip.com CN99 DDNS : members.3322.org PRIVATE DDNS : www.privateddns.com . Для сервера PRIVATE DDNS можно указать фактический номер порта, чтобы получить доступ к устройству при помощи доменного имени и номера порта.
Адрес	
Доменное имя	Это доменное имя, которое пользователи регистрируют на сайте поставщика услуг DDNS-сервера.
Имя пользователя	Введите имя пользователя и пароль, полученные от поставщика услуг DDNS-сервера. Пользователи должны зарегистрировать учетную запись (имя пользователя и пароль) на сайте поставщика услуг DDNS-сервера.
Пароль	
Интервал	После обновления и активации назначенного DDNS-сервера он будет запускать обновления регулярно через указанные интервалы (в минутах).

Таблица 4-16

1. После заполнения всех полей в этом интерфейсе нажмите кнопку Сохранить.
2. Введите доменное имя в браузере ПК и нажмите Ввод.
Если на экране появится веб-интерфейс устройства, значит все операции выполнены успешно, если интерфейс не отобразился, это говорит об ошибках в конфигурации.

4.2.5 SMTP (электронная почта)

Настроив SMTP, вы обеспечите немедленную отправку писем при срабатывании сигнализации, обнаружении движения и возникновении аномалий.

В перечисленных ситуациях электронные письма отправляются пользователю через SMTP-сервер. После регистрации на сервере пользователь сможет получить отправленные ему письма.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > SMTP Система отобразит интерфейс SMTP, который показан на Рисунок 4-33.



Рисунок 4-33

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями.

Параметр	Функция
SMTP-сервер	Соблюдайте протокол SMTP; отправьте IP-адрес сервера электронной почты.
Порт	Соблюдайте протокол SMTP; отправьте номер порта сервера электронной почты (по умолчанию: 25).
Анонимность	Если сервер поддерживает функцию анонимности, вы можете войти автоматически и анонимно. Вам не нужно вводить имя пользователя, пароль и информацию об отправителе.
Имя пользователя	Имя пользователя для учетной записи отправителя электронной почты.
Пароль	Пароль для учетной записи отправителя электронной почты.
Отправитель	Адрес электронной почты отправителя.
Шифрование	Можно выбрать SSL, TLS или None (Нет).
Тема	Можно указать заголовок электронного письма.
Вложение	Система будет отправлять моментальные снимки в электронном письме, если вы установите этот флажок.
Получатель писем	Введите сюда электронные адреса получателей. Не более трех адресов.

Интервал	Интервал отправки: от 0 до 3600 секунд. 0 означает отсутствие интервала. Обратите внимание, что система не будет незамедлительно отправлять электронные письма при возникновении сигнала тревоги. При поступлении сигнала тревоги, обнаружении движения или аномальном событии отправка электронного письма осуществляется по истечении интервала, который вы здесь указали. Эта функция очень полезна, когда генерируется слишком много сообщений электронной почты об аномалиях, что может привести к большой нагрузке на почтовый сервер.
Рассылка о работоспособности	Установите этот флажок, чтобы активировать функцию.
Проверка электронной почты	Система автоматически отправит электронное письмо, чтобы проверить соединение. Перед началом проверки сохраните настройки для электронной почты.

Таблица 4-17

4.2.6 UPnP

Функция UPnP позволяет установить связи между локальной и общедоступной сетями. Здесь также можно добавить, изменить или удалить элемент UPnP. Функцию UPnP на других маршрутизаторах необходимо отключить.

Включите UPnP, сетевые камеры поддерживают протокол UPnP. В операционных системах Windows XP или Windows Vista, если системная функция UPnP активна, сетевая камера может осуществлять автоматический поиск в сетевом окружении Windows.

Выполните следующие действия для установки сетевой службы UPnP в Windows.

Шаг 1

Откройте панель управления и выберите Установка и удаление программ.

Шаг 2

Нажмите Установка и удаление компонентов Windows.

Шаг 3

Выберите Сетевые службы в Мастер компонентов Windows. Нажмите кнопку Сведения.

Шаг 4

Установите флажки Клиент обнаружения и управления шлюзами Интернета и Интерфейс пользователя UPnP. Нажмите ОК, чтобы приступить к установке.

Этапы настройки UPnP описаны далее.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > UPnP. Система отобразит интерфейс UPnP, который показан на Рисунок 4-34.



Рисунок 4-34

Шаг 2

установите этот флажок, чтобы включить функцию UPnP.

Шаг 3

Режим выбора

Предусмотрено два режима отображения для UPnP: Автоматический и Вручную. При ручном режиме отображения, пользователь может изменить внешний порт. В автоматическом режиме система сама выполняет отображение портов, не занимая их, от пользователя никаких действий не требуется.

Шаг 4

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.2.7 SNMP

Протокол SNMP (Simple Network Management Protocol) предоставляет системе управления сетями доступ к нижнему уровню сетей. Функцию SNMP можно включить или отключить в настройках сетевых служб. Получить информацию о конфигурации можно после подключения к устройству при помощи подходящего программного инструмента. Чтобы воспользоваться функцией SNMP, необходимо выполнить следующие условия:

Установите инструмент мониторинга и управления для устройств SNMP, например MIB Builder и MG-SOFT MIB Browser.

Получите у технических специалистов два документа MIB, соответствующих текущей версии.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > SNMP.

Система отобразит интерфейс SNMP, который показан на Рисунок 4-35. Рисунок 4-36



Рисунок 4-35



Рисунок 4-36

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями.

Параметр	Функция
Версия SNMP	Установите флажок SNMP v1, если устройство поддерживает только обработку данных для версии v1. Установите флажок SNMP v2, если устройство поддерживает только обработку данных для версии v2. Установите флажок SNMP v3, введите имя пользователя, пароль и метод шифрования. Сервер будет использовать указанные имя пользователя, пароль и метод шифрования для доступа к устройству, при этом версии v1/v2 недоступны.
Порт SNMP	Порт, прослушиваемый программой для прокси-сервера на устройстве. Это порт UDP, а не TCP. Возможные значения лежат в диапазоне от 1 до 65535. Значение по умолчанию: 161.
Строка для доступа	Это строка, которая представляет собой команду, отправляемую системой управления прокси-серверу, она определяет прокси и учетные данные администратора.
Строка для доступа на чтение	Позволяет получить доступ только для чтения ко всем целевым устройствам SNMP; значение по умолчанию: public. Примечание. Может содержать только цифры, буквы, знак подчеркивания и дефис.
Строка для доступа на запись	Позволяет получить доступ для чтения и записи ко всем целевым устройствам SNMP; значение по умолчанию: private. Примечание. Может содержать только цифры, буквы, знак подчеркивания и дефис.
Адрес ловушки	Адрес назначения из сведений о ловушке в программе для прокси-сервера на устройстве.
Ловушка	SNMP-ловушка — это прокси-сообщение, отправляемое администратору при поступлении важного уведомления о событии или изменении состояния.
Порт ловушки	Порт, через который отправляется сообщение-ловушка. Диапазон: 1—65535. Значение по умолчанию: 162.
Имя пользователя для доступа только на чтение	Значение по умолчанию: public. Примечание. Может содержать только цифры, буквы и знак подчеркивания.
Имя пользователя для доступа на чтение и запись	Значение по умолчанию: private. Примечание. Может содержать только цифры, буквы и знак подчеркивания.
Проверка подлинности	Вы можете выбрать MD5 или SHA. Значение по умолчанию: MD5.
Пароль для проверки подлинности	Пароль должен содержать не менее 8 символов.
Шифрование	Значение по умолчанию: CBC-DES.
Пароль шифрования	Пароль должен содержать не менее 8 символов.

Таблица 4-18

Шаг 3

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.2.8 Bonjour

Программа Bonjour, которая также называется технологией Zero Configuration Networking (работа в сети с нулевой конфигурацией) позволяет автоматически обнаруживать ПК, устройство или службу в сети на основе протокола IP. Bonjour использует протокол IP отраслевого стандарта, позволяя устройствам автоматически находить друг друга без ввода IP-адреса или настройки DNS-сервера. После активации функции Bonjour сетевые камеры будут автоматически обнаруживаться в операционной системе и клиентах, которые поддерживают Bonjour. Когда сетевая камера будет автоматически обнаружена при помощи Bonjour, в программе будет отображаться значение параметра Server Name (Имя сервера), который настроен пользователями.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > Bonjour. Система отобразит интерфейс Bonjour, который показан на Рисунок 4-37.

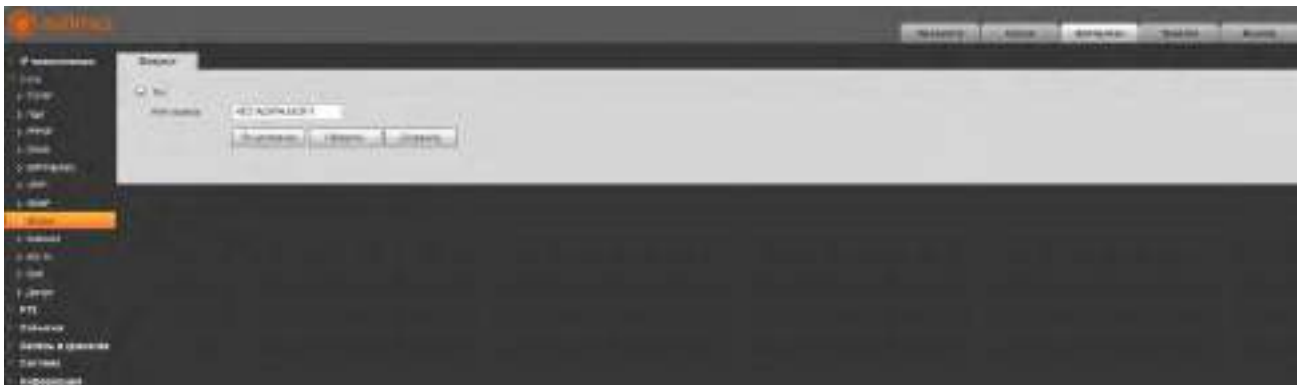


Рисунок 4-37

Шаг 2

Установите флажок Вкл., чтобы задать имя сервера.

Шаг 3

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

В операционной системе и клиенте, которые поддерживают Bonjour, можно открыть веб-интерфейс сетевой камеры через браузер Safari. Для этого выполните следующие операции:

Шаг 1

В браузере Safari нажмите Display All Bookmarks (Показать все закладки).

Шаг 2

Откройте Bonjour, и система автоматически обнаружит в сети LAN камеру с включенной функцией Bonjour.

Шаг 3

Нажмите на найденную камеру, чтобы войти в ее веб-интерфейс.

4.2.9 Multicast

Посмотрите видео в окне предварительного просмотра для сетевого устройства. Видео не будет отображаться, если превышен предел подключений для устройства. Устранить эту проблему можно путем настройки IP-адреса многоадресной рассылки на устройстве.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > Multicast. Система отобразит интерфейс Multicast рассылка, который показан на Рисунок 4-38.



Рисунок 4-38

Шаг 2

Установите флажок Вкл., чтобы включить многоадресную рассылку.

Шаг 3

Введите адрес и порт для многоадресной рассылки.

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.2.11 802.1x

802.1x (основанный на порте протокол контроля доступа к сети) поддерживает ручной выбор метода проверки подлинности для предоставления конкретным устройствам возможности подключаться к сети LAN при наличии физического подключения. Он полностью удовлетворяет требованиям к проверке подлинности, обеспечению безопасности и управлению сетью.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > 802.1x. Система отобразит интерфейс 802.1x, который показан на Рисунок 4-39.

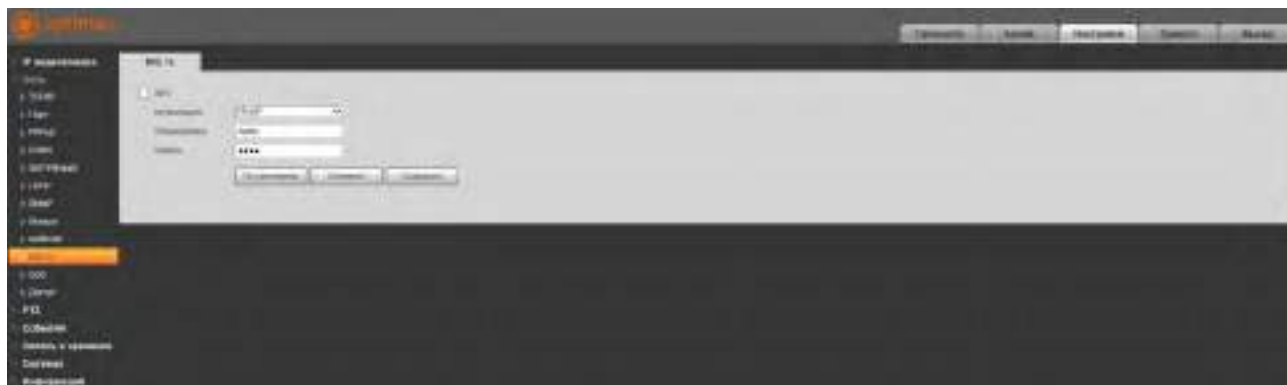


Рисунок 4-39

Шаг 2

Установите флажок Вкл., чтобы включить протокол 802.1x.

Шаг 3

Выберите режим проверки подлинности, задайте имя пользователя и пароль.

См. Таблица 4-19 для получения более подробной информации.

Параметр	Функция
Проверка подлинности	PEAP (защищенный протокол EAP).
Имя пользователя	Имя пользователя необходимо для входа, сервер использует его для проверки подлинности.
Пароль	Введите здесь пароль.

Таблица 4-19

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.2.12 QoS

QoS (Quality of Service) — качество обслуживания — это механизм сетевой безопасности. Эта технология позволяет исправить проблемы в сети, связанные с задержками, заторами и т. д. С точки зрения сетевой службы, обеспечение качества обслуживания включает контроль пропускной способности при передаче данных, длительности задержек, количества потерянных пакетов и т. д. Чтобы повысить качество, мы можем поддерживать гарантированную пропускную способность при передаче данных, уменьшать задержки и сократить количество потерянных пакетов, а также выполнять антидизеринг (технология, позволяющая указать интервал времени, в течение которого дальнейшие тревожные события будут классифицироваться как одно событие).

Мы можем задать DSCP (поле кода дифференцирования трафика) для IP, чтобы маршрутизатор или концентратор могли различать пакеты данных и обеспечивать различные уровни обслуживания. Таким образом можно обеспечить дифференциацию очередей согласно приоритету пакетов (64 различных уровня) и индивидуальную настройку пропускной способности для каждой очереди.

Уровень 0 — самый низкий, а уровень 63 — самый высокий. От уровня также зависит, какие пакеты будут отбрасываться первыми в случае возникновения заторов в сети.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > QoS. Система отобразит интерфейс QoS, который показан на Рисунок 4-40.

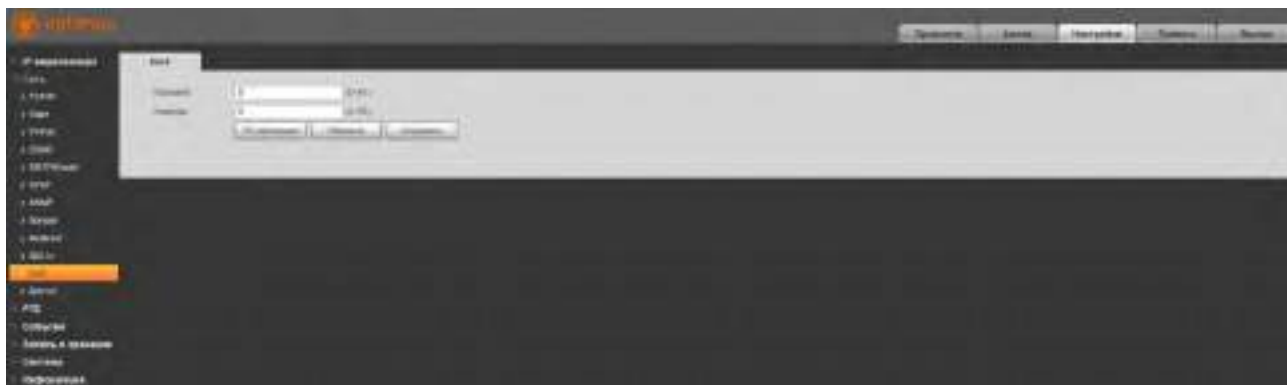


Рисунок 4-40

Шаг 2

Выполните команду для работы и мониторинга в режиме реального времени.

Подробная информация представлена в следующей таблице.

Параметр	Функция
Мониторинг в режиме реального времени	Пакет данных от сетевого устройства видеонаблюдения. Возможные значения: от 0 до 63.
Команда	Настройте или запросите для устройства пакет данных, не имеющий отношения к мониторингу. Возможные значения: от 0 до 63.

Таблица 4-20

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.2.13 Доступ

4.2.13.1 P2P

Модуль P2P главным образом применяется для доступа к устройству с использованием серийного номера, для этого не нужно задавать IP-адрес, достаточно подключиться и отсканировать QR-код, чтобы войти в систему на устройстве.

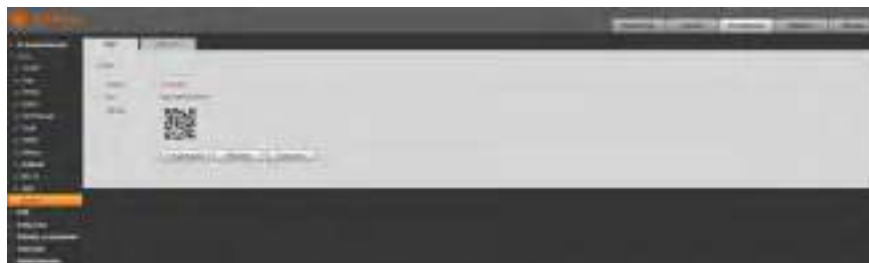


Рисунок 4-41

4.2.13.1 ONVIF

Стандарт ONVIF (Open Network Video Interface Forum) описывает модель сетевого видео, порт, тип данных и режимы переключения данных. Этот стандарт предназначен для разработки протоколов описания сетевых видеоканалов, используемых сетевыми видеоустройствами от разных производителей.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Сеть > Соединение > ONVIF. Система отобразит интерфейс ONVIF, который показан на Рисунок 4-42



Рисунок 4-43

Шаг 2

Для параметра Проверка подлинности выберите значение Вкл.

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

Шаг 2

В левом нижнем углу интерфейса конфигурирования нажмите кнопку настройки направления, а затем

отрегулируйте направление используемой для мониторинга PTZ-камеры кнопками  и , настройте масштабирование, фокусировку и диафрагму.

Шаг 3

Нажмите Добавить. Местоположение будет добавлено в список в качестве предварительной настройки и отобразится в списке предварительных настроек.

Шаг 4

Нажмите , чтобы сохранить предварительную настройку.

Шаг 5

Выполните необходимые операции с предварительной настройкой.

- Дважды щелкните Заголовок предварительной настройки, чтобы изменить заголовок, который будет отображаться на экране мониторинга для этой предварительной настройки.
- Щелкните , чтобы удалить предварительную настройку.
- Нажмите Очистить, чтобы удалить все предварительные настройки.

4.3.1.2 Обход

Обход — автоматическое перемещение объектива камеры в соответствии с выбранной предварительной настройкой.

Примечание.

Несколько предварительных настроек нужно создать заранее.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Обход.

Система отобразит интерфейс Обход, который показан на Рисунок 4-45.



Рисунок 4-45

Шаг 2

Нажмите Добавить в правом верхнем углу интерфейса, чтобы добавить маршрут патрулирования.

Шаг 3

Нажимайте Добавить в правом нижнем углу, чтобы добавить несколько предварительных настроек.

Шаг 4

Выполните необходимые операции для настройки патрулирования.

Дважды щелкните Название маршрута тура, чтобы изменить название маршрута .

Дважды щелкните Длительность, чтобы задать продолжительность для каждой предварительной настройки.

Шаг 5

Щелкните Пуск, чтобы начать патрулирование.

Примечание.

Если пользователь выдает команды на управление PTZ, система остановит текущее патрулирование.

Шаг 6

Нажмите Стоп, чтобы остановить текущее патрулирование.

4.3.1.3 Сканирование

Сканирование подразумевает поворот объектива камеры из крайнего левого положения в крайнее правое и обратно с определенной скоростью.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Сканирование.

Система отобразит интерфейс Сканирование, который показан на Рисунк 4-46.

Шаг 2

Нажмите № сканирования.



Рисунок 4-46

Шаг 3

Перетащите бегунок Скорость для настройки нужной скорости.

Шаг 4

Нажмите Настройка и настройте направление камеры.

Шаг 5

Нажмите Задать левый/правый предел, чтобы установить текущее положение камеры в качестве левого/правого предела.

Шаг 6

Нажмите Пуск, чтобы начать сканирование.

Шаг 7

Нажмите Стоп, чтобы остановить текущее сканирование.

4.3.1.4 Шаблон

Шаблон может непрерывно записывать операции, выполняемые с устройством, включая панорамирование, наклон, масштабирование, вызов предварительных настроек и т. д. После сохранения шаблон можно вызывать напрямую.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Шаблон. Система отобразит интерфейс Шаблон, который показан на Рисунок 4-47.

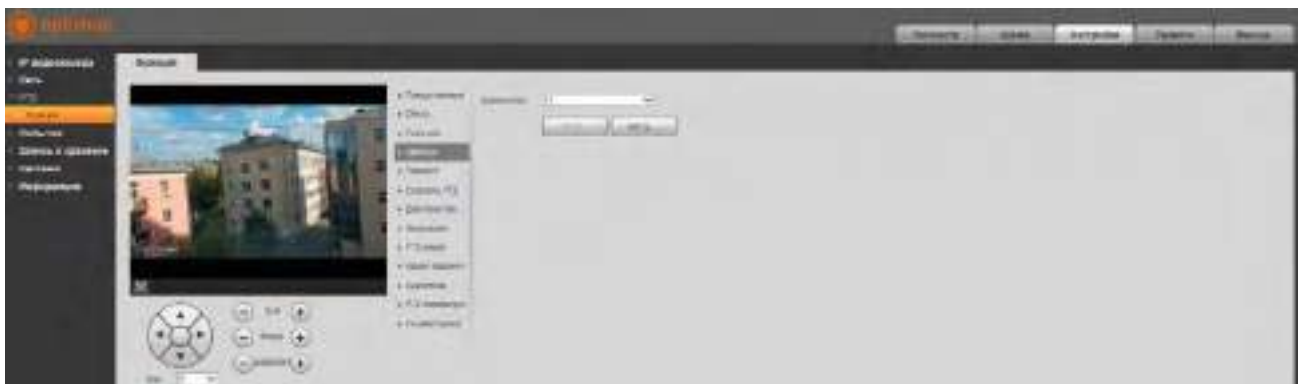


Рисунок 4-47

Шаг 2

Выберите № шаблона.

Шаг 3

Нажмите Настройка, затем Начать запись, после чего выполните необходимые операции по управлению PTZ-камерой.

Шаг 4

Нажмите Остановить запись, чтобы завершить запись.

Шаг 5

Нажмите Пуск, чтобы запустить шаблон.

Шаг 6

Нажмите Стоп, чтобы остановить выполнение шаблона.

4.3.1.5 Поворот

Панорамирование означает, непрерывное вращение скоростной купольной камеры на 360° по горизонтали с определенной скоростью.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Поворот.

Система отобразит интерфейс Поворот, который показан на Рисунок 4-48.



Рисунок 4-48

Шаг 2

Перетащите бегунок Скорость панорамирования для настройки нужной скорости.

Шаг 3

Нажмите кнопку Пуск, чтобы PTZ-камера начала вращаться по горизонтали со скоростью, которую вы только что задали.

Шаг 4

Нажмите Стоп, чтобы остановить панорамирование.

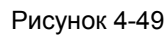
4.3.1.6 Скорость PTZ

Скорость PTZ означает скорость вращения устройства.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Скорость PTZ.

Система отобразит интерфейс Скорость PTZ, который показан на Рисунок 4-49.



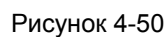
Выберите значение для параметра Скорость PTZ. Значение по умолчанию: Средняя. PTZ-камера начнет вращаться со скоростью, которую вы только что задали.

Действие после простоя — заранее заданные действия камеры на случай, если она не получила действительную команду в течение указанного промежутка времени

Для этого должны быть заранее заданы предварительная настройка, патрулирование, сканирование и шаблон.

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Действие после простоя.

Система отобразит интерфейс Действие после простоя, который показан на Рисунок 4-50.



Шаг 2

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию движения в режиме ожидания.

Шаг 3

Выберите тип движения в режиме ожидания: Предварительная установка, Патрулирование, Сканирование или Шаблон.

Шаг 4

Выберите номер настроенного движения в режиме ожидания.

Шаг 5

Установите время для выбранной настройки движения в режиме ожидания.

Шаг 6

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.3.1.8 Включение

Настройка Включение определяет автоматическое движение объектива камеры после включения питания.

Примечание.

Для этого должны быть заранее заданы предварительная настройка, патрулирование, сканирование и шаблон.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Включение, см. Рисунок 4-51



Рисунок 4-51

Шаг 2

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию управления движением объектива сразу после включения питания устройства.

Шаг 3

Выберите типы действий при включении питания: Предустановка, Обход, Сканирование, Шаблон или Автоматический.

Примечание.

Если выбран вариант Авто., система воспроизведет последнее действие, которое имело место перед выключением камеры.

Шаг 4

Выберите номер типа действий.

Шаг 5

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.3.1.9 PTZ лимит

Функция PTZ лимит позволяет задать границы, между которыми будет перемещаться объектив камеры.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > PTZ лимит.

Система отобразит интерфейс PTZ лимит, который показан на Рисунок 4-52.



Рисунок 4-52

Шаг 2

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию определения границ для перемещения объектива PTZ- камеры.

Шаг 3

Установите объектив камеры в нужное положение и нажмите Настройка, чтобы задать верхнюю границу.

Шаг 4

Установите объектив камеры в нужное положение и нажмите Настройка, чтобы задать нижнюю границу.

Шаг 5

Нажмите Прямая трансляция, чтобы открыть предварительный просмотр установленных вами границ.

4.3.1.10 Время задания

Время задания используется для настройки выполнения определенных движений в определенные периоды времени.

Примечание.

Для этого должны быть заранее заданы предварительная настройка, патрулирование, сканирование и шаблон.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Настройка PTZ > Функция > Время задания.

Система отобразит интерфейс Время задания, который показан на Рисунок 4-53.



Рисунок 4-53

Шаг 2

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию для выполнения заданий по расписанию.

Шаг 3

Здесь указывается номер задания по расписанию.

Примечание.

Нажмите Очистить все, чтобы удалить все настроенные задания по расписанию.

Шаг 4

Выберите тип задания по расписанию: Предустановка, Обход, Сканирование или Шаблон.

Шаг 5

Выберите номер действия.

Шаг 6

Настройте время автоматического возврата.

Примечание.

Время автоматического возврата — это время, которое требуется камере для возобновления выполнения задания по расписанию в случае его приостановки в результате ручного управления PTZ-камерой.

Шаг 7

Нажмите Период времени, чтобы настроить периодичность выполнения задания по расписанию.

Шаг 8

Нажмите Копировать и выберите номер задания, затем вы можете скопировать его в задание, номер которого был выбран.

Шаг 9

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.3.1.11 Аналитика

Здесь настраивают продолжительность слежения для камеры. Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > PTZ > Функция > Аналитика, после чего система отобразит интерфейс Аналитика, который показан на Рисунок 4-54.

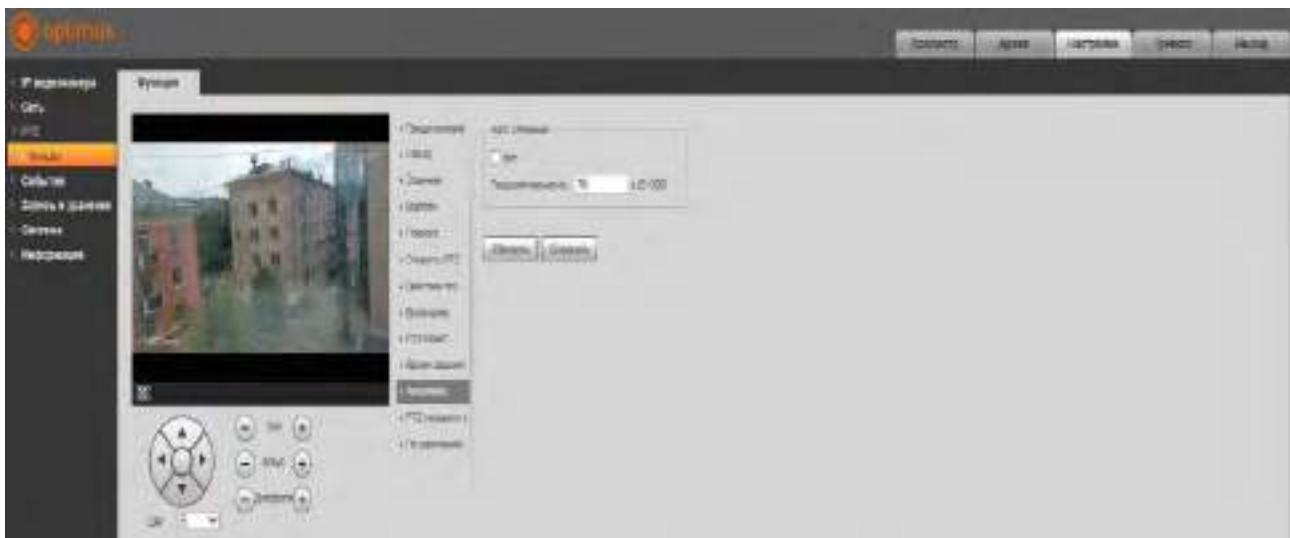


Рисунок 4-54

Шаг 2

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию автоматического слежения.

Шаг 3

Задайте продолжительность автоматического слежения.

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4 События

4.4.1 Видео события

Видеодетектирование включает обнаружение движения, несанкционированного вмешательства и изменения сцены. Далее описаны этапы настройки.

4.4.1.1 Обнаружение движения

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Событие > Видеодетектирование > Обнаружение движения. Система отобразит интерфейс Обнаружение движения, который показан на Рисунок 4-57.

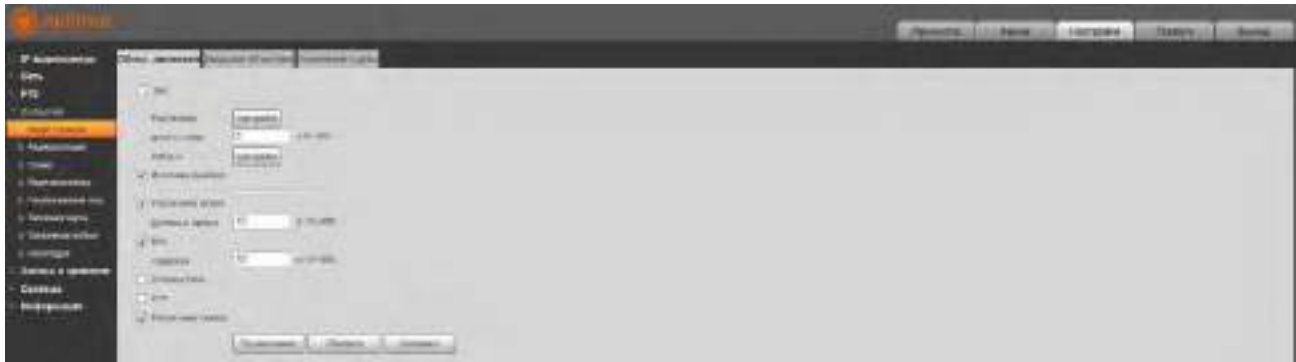


Рисунок 4-57

Шаг 2

Щелкните Вкл. и настройте параметры в соответствии с реальными потребностями.

Задайте период работы.

Нажмите Настройка, и система выведет на экран интерфейс настройки периода работы, как показано на Рисунок 4-58.

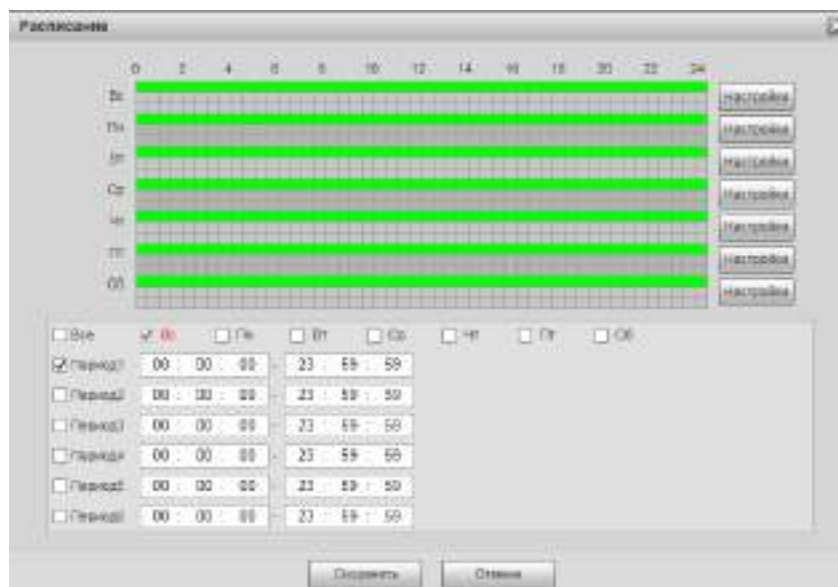


Рисунок 4-58

- ◆ Задайте период для сигнала тревоги, и камера будет генерировать событие сигнала тревоги в течение заданного периода.
- ◆ В общей сложности, вы можете активировать шесть периодов в течение суток, поставив флажки рядом с ними.
- ◆ Выберите день недели (по умолчанию выбрано воскресенье, а если пользователь выберет все дни, это означает, что настройка может быть применена ко всей неделе; также можно установить флажок перед конкретными днями, чтобы задать для них отдельные настройки).
- ◆ Завершив настройку, нажмите Сохранить и вернитесь в меню настройки обнаружения движения.

Примечание.

Вы можете также задать период работы, нажав левую кнопку мыши и переместив его в интерфейс установки.

Настройка области

Нажмите Настройка, и система выведет на экран интерфейс настройки области, показанный на Рисунок 4-59.

Разные цвета обозначают разные области. Для каждой области можно задать различные зоны обнаружения. Зона обнаружения может быть нестандартной и не сплошной.



Рисунок 4-59

Параметр	Функция
Правило	Названия областей по умолчанию: Region 1, Region 2, Region 3, Region 4. Названия можно изменить.
Чувствительность	Это чувствительность по яркости, поскольку обнаружение движения более вероятно при высокой чувствительности. Вы можете настроить до четырех областей. Диапазон: от 0 до 100. Рекомендованные значения: от 30 до 70.
Порог	Используется для сравнения целевой области объекта с областью обнаружения. Чем ниже пороговое значение для области, тем легче обнаружить движение. Вы можете настроить до четырех областей. Диапазон: от 0 до 100. Рекомендованные значения: от 1 до 10.
Сигнал	Красный означает, что движение обнаружено. Зеленый показывает, что движения нет.
Удалить все	Удалить все области.
Удалить	Удалить выделенную область.

Таблица 4-21

Другие параметры

Параметр	Функция
Длительность события	Система запоминает только одно событие в течение периода антидизеринга. Единица измерения: секунда. Диапазон значений: от 0 до 100
Ручной контроль исключен	Нажмите здесь, и система будет генерировать событие обнаружения движения при исключении ручного контроля, что позволяет свести к минимуму ложные сигналы тревоги об обнаружении движения.
Запись	Установите здесь флажок, и система автоматически начнет запись при обнаружении сигнала тревоги. Задайте период записи в меню Хранение > Расписание и включите автоматическую запись в интерфейсе управления записью.
Задержка записи	Система может продолжать запись в течение указанного периода времени после окончания сигнала тревоги. Возможные значения лежат в диапазоне от 10 до 300 секунд.
Релейный выход	Установите здесь флажок, чтобы обеспечить возможность активации выходного порта, после чего система сможет включать соответствующее сигнальное устройство при поступлении сигнала тревоги.
Задержка	Период времени, в течение которого будет активна сигнализация после исчезновения аварийного сигнала. Единица измерения: секунда. Диапазон значений: 10 до 300.
Отправить электронное письмо	Если вы активировали эту функцию, система может отправить сообщение по электронной почте, чтобы предупредить вас, когда появится сигнал тревоги. Указать адрес электронной почты можно в меню Сеть > SMTP.
PTZ	Здесь вы можете настроить движение PTZ-камеры на случай возникновения сигнала тревоги. Например, можно вызвать определенную предварительную настройку, когда сигнал тревоги появится. Типы событий: предварительная настройка, патрулирование и шаблон.
Расписание снимка	Установите здесь флажок, чтобы система могла создать резервную копию файла моментального снимка при обнаружении движения. Периодичность создания моментальных снимков настраивается в меню Storage > Schedu (Хранилище > Расписание).

Таблица 4-22

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.1.2 Закрытие объектива

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Событие > Видео события > Закрытие объектива.

Система отобразит интерфейс Закрытие объектива, который показан на Рисунок 4-60.



Щелкните Вкл. и настройте параметры в соответствии с реальными потребностями.

Подробнее о настройке параметров см. в разделе 4.4.1.1 «Обнаружение движения».

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

В меню выберите Настройка > Событие > Видео события > Изменение сцены . Система отобразит интерфейс Изменение сцены, который показан на Рисунок 4-61.



Нажмите Вкл. и настройте параметры в соответствии с реальными потребностями.

Подробнее о настройке параметров см. в разделе 4.4.1.1 «Обнаружение движения».

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.3 Схема

Функции схемы не могут использоваться одновременно с интеллектуальными функциями для предварительных настроек. Необходимо сначала выбрать что-то одно. Каждая предварительная настройка может устанавливать отдельную интеллектуальную функцию, и соответствующая настройка может быть действительна только тогда, когда выбрана та же интеллектуальная функция.

Примечание.

Для начала необходимо задать предварительные настройки, этот процесс описан в разделе «4.3.2.1 Предварительные настройки». Тепловая карта и предварительная настройка являются добавленными планами, которые не могут использоваться одновременно.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Событие > Схема. Система отобразит интерфейс схема, который показан на Рисунок 4-63.

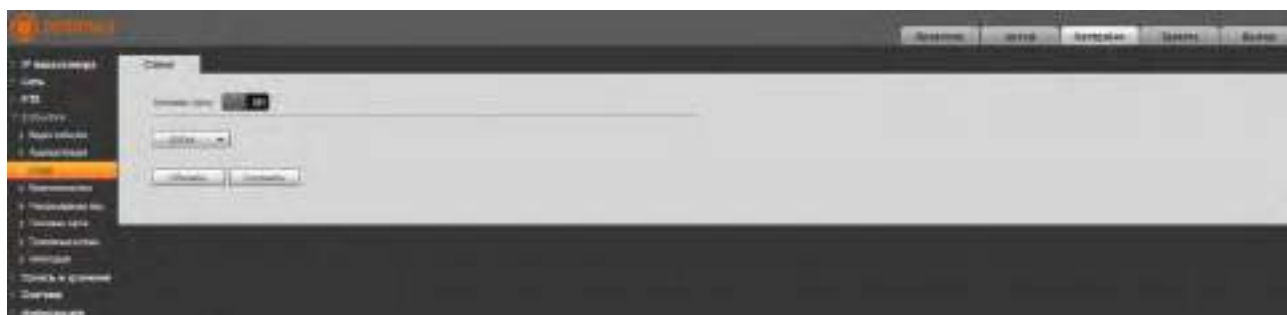


Рисунок 4-63

Шаг 2

Включите соответствующие интеллектуальные функции в соответствии с требованиями.

Включите тепловую карту или функцию обнаружения лиц.

1. Нажмите на переключатель , чтобы включить функцию.
2. Нажмите на тепловую карту или функцию обнаружения лиц, чтобы включить соответствующие интеллектуальные функции. Выбранная интеллектуальная функция станет яркой, нажмите на нее, чтобы отменить выбор.

Включите функцию IVS, IVS, обнаружение лиц.

1. Выберите предварительную настройку в разделе Добавить план. Система отобразит соответствующий план предварительной настройки.
2. Щелкните IVS, обнаружение лиц для активации соответствующих функций.

Шаг 3

Выбранная интеллектуальная функция станет яркой, чтобы отменить выбор щелкните ее.

4.4.4 Видеоаналитика

Базовые требования к выбору сцены:

- Размер целевого объекта не должен превышать 10 % от общей площади изображения.
- Размер целевого объекта должен быть не менее 10 × 10 пикселей, размер оставленного объекта должен быть менее 15 × 15 пикселей (изображение CIF). Ширина целевого объекта должна быть меньше одной трети изображения. Рекомендуемая высота целевого объекта должна составлять около 10 % от высоты изображения.
- Значение яркости целевого объекта и фона должно быть не меньше 10 уровней серого.
- Целевой объект должен находиться в кадре не менее 2 секунд, дальность перемещения должна превышать ширину самого объекта и быть не менее 15 пикселей (изображение CIF).
- Постарайтесь упростить анализируемый объект съемки, если это возможно. Не рекомендуется использовать функции интеллектуального анализа для сцены с большим количеством объектов, помимо целевого, а также с частым изменением освещенности.
- Попытайтесь удалиться от стекол, отраженного от земли света, поверхности воды и других подобных мест. Старайтесь избегать ветвей, затененных областей и мест скопления комаров. Сцены с фоновой подсветкой и направленные источники освещения также нежелательны.

Примечание.

Для начала необходимо задать предварительные настройки, подробно этот процесс описан в разделе «4.3.2.1 Предварительные настройки».

Тепловая карта и интеллектуальная функция, добавленная в предварительной настройке, не могут использоваться одновременно.

4.4.4.1 IVS

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Событие > Видеоаналитика. Система отобразит интерфейс Настройка правил, который показан на Рисунок 4-64

Шаг 2

Выберите предварительную настройку, для которой необходимо создать интеллектуальные правила.



Рисунок 4-64

Шаг 3

Нажмите , чтобы добавить интеллектуальные правила.

Примечание.

Дважды щелкните Тип правил для изменения типов правил.

Войдите в интерфейс настройки правил, после чего будет автоматически активирована блокировка функций на 180 секунд, в течение этого периода другие режимы управления не могут быть включены, за исключением ручного управления камерой. Чтобы снять блокировку, можно нажать Разблокировать.

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.4.1.1 Пересечение линии

Система активирует сигнал тревоги, когда движущаяся в заданном направлении цель пересекает контрольную линию.

Системе понадобится некоторое время и пространство, чтобы определить цель после ее появления, поэтому с обеих сторон контрольной линии необходимо оставлять свободное пространство. Не следует создавать контрольную линию рядом с препятствием.

Контролируемая сцена: эту функцию можно применять к сценам с немногочисленными объектами контроля, например, для мониторинга периметра на участках, где нет охранников.

Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите тип правила Пересечение линии, и система отобразит интерфейс настройки, который показан на Рисунок 4-65.

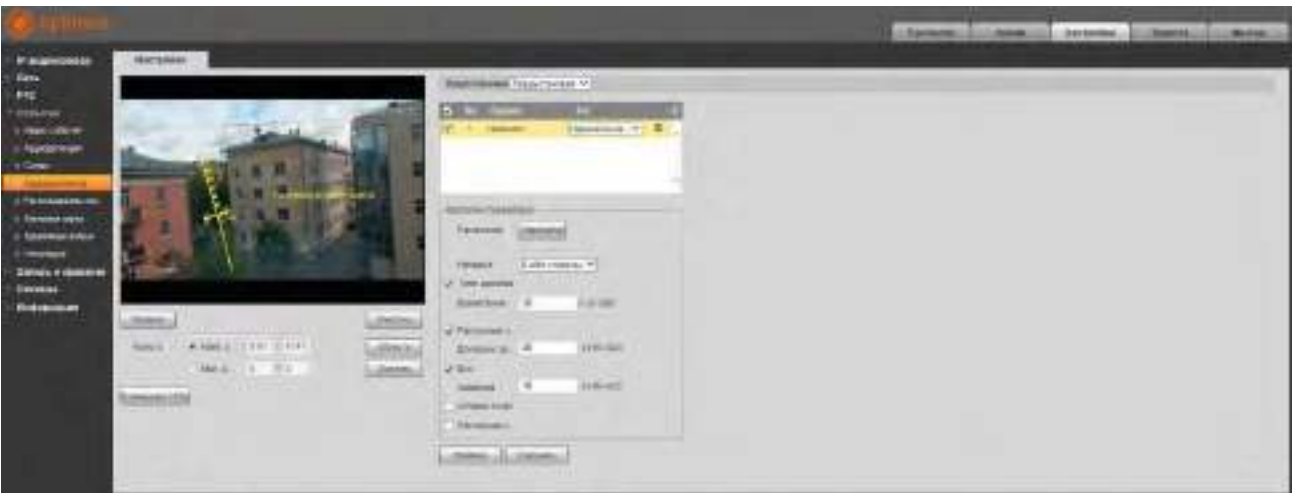


Рисунок 4-65

Шаг 2

Нажмите Нарисовать правило и нарисуйте правила в окне мониторинга.

Примечание.

Нажмите Очистить справа от кнопки Нарисовать правило, чтобы удалить все правила, которые были нарисованы.

Шаг 3

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями. См. Таблица 4-26 для получения более подробной информации.

Параметр	Функция
Расписание	Примечание. Задайте период для сигнала тревоги, и камера будет генерировать событие сигнала тревоги в течение заданного периода. Нажмите Настройка, чтобы вывести на экран интерфейс Расписание. Вы можете ввести время или нажать левую кнопку мыши и перетащить в интерфейс настройки. В общей сложности, вы можете активировать шесть периодов в течении суток, поставив флажки рядом с ними. Выберите день недели (по умолчанию выбрано воскресенье, а если пользователь выберет все дни, это означает, что настройка может быть применена ко всей неделе; также можно установить флажок перед конкретными днями, чтобы задать для них отдельные настройки). Нажмите кнопку Сохранить по завершении настройки, вернитесь к интерфейсу конфигурирования правил и нажмите Сохранить, чтобы завершить настройку периода для функции контроля пересечения линии.
Направление	Это направление пересечения линии. Доступные варианты: A→B、B→A、A↔B.
Отслеживание по сигналу тревоги	Установите этот флажок, и система запустит отслеживание по сигналу тревоги, сгенерированному в результате появления целевого объекта и сработки интеллектуальных правил.
Продолжительность отслеживания	Здесь указывается продолжительность отслеживания.

Запись	Установите здесь флажок, и система автоматически начнет запись при обнаружении сигнала тревоги. Необходимо задать период записи сигнала тревоги в меню Хранилище > Расписание и включить автоматическую запись в интерфейсе управления записью.
Задержка записи	Система может продолжать запись в течение указанного периода времени после окончания сигнала тревоги. Возможные значения лежат в диапазоне от 10 до 300 секунд.
Релейный выход	Установите здесь флажок, чтобы обеспечить возможность активации выходного порта, после чего система сможет включать соответствующее сигнальное устройство при поступлении сигнала тревоги.
Задержка сигнализации	Период времени, в течение которого будет активна сигнализация после исчезновения аварийного сигнала. Единица измерения: секунда. Диапазон значений: 10 до 300.
Отправить электронное письмо	Установите здесь флажок, и система сможет отправлять пользователям уведомления по электронной почте при появлении сигнала тревоги. Указать адрес электронной почты можно в меню Сеть > SMTP (эл. почта).
PTZ	Здесь вы можете настроить движение PTZ-камеры на случай возникновения сигнала тревоги. Например, можно вызвать определенную предварительную настройку, когда сигнал тревоги появится. Типы событий: предварительная настройка, патрулирование и шаблон.
Моментальный снимок	Установите здесь флажок, и система сможет автоматически создавать моментальные снимки при появлении аварийного сигнала, при этом период для таких моментальных снимков необходимо задать в меню Хранилище > Расписание.

Таблица 4-26

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.4.1.2 Вторжение

Функция обнаружения вторжений работает на границе областей, а также внутри определенной области. Если контролируется граница области, то система генерирует аварийный сигнал, когда объект проникает в область или покидает ее.

- Если система осуществляет мониторинг внутри заданной области, то аварийный сигнал сработает, когда в течение определенного времени в этой области появится указанное количество целевых объектов. Эта функция только подсчитывает количество объектов, не сравнивая их.
- В течение отчетного периода функция мониторинга определенной области позволяет учитывать аналогичные события в пределах заданного интервала после первого сигнала тревоги. Счетчик сигналов тревоги обнуляется, если в течение заданного интервала аналогичное событие не возникло.

Эта функция напоминает контрольную линию, поэтому в данном случае также необходимо оставить некоторое свободное пространство от границы области до целевого объекта, когда нужно отследить событие входа в область или выхода из нее.

Контролируемая сцена: эту функцию можно применять к сценам с немногочисленными объектами контроля, например, для мониторинга периметра на участках, где нет охранников.

Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите тип правила Контроль области, и система отобразит интерфейс настройки, который показан на Рисунок 4-66.

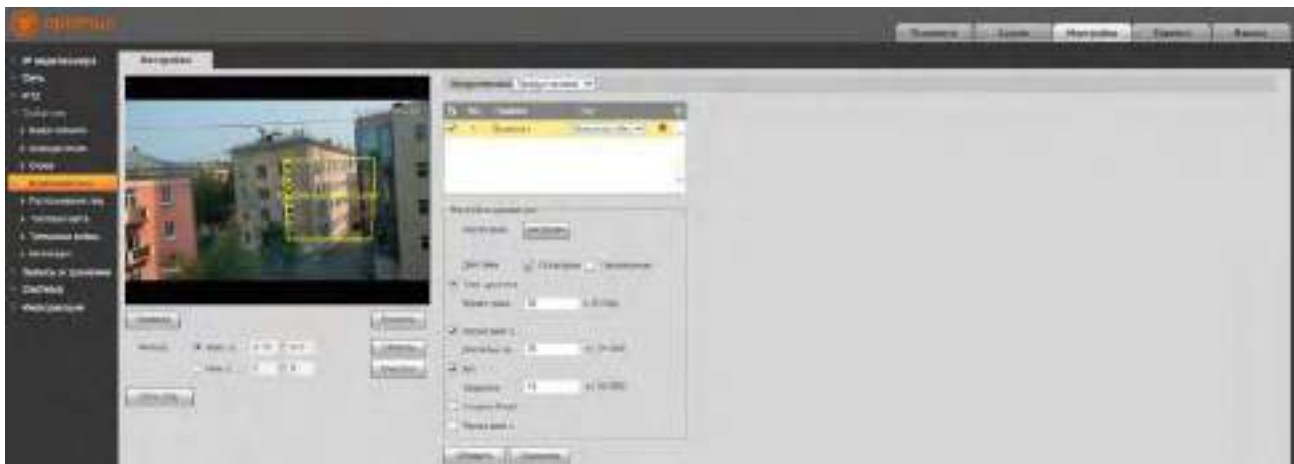


Рисунок 4-66

Шаг 2

Нажмите Правило и нарисуйте правила в окне мониторинга.

Примечание.

Нажмите Очистить справа от кнопки Правило, чтобы удалить все правила, которые были нарисованы.

Шаг 3

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями. См. Таблица 4-27 для получения более подробной информации.

Параметр	Примечание.
Действие	Здесь настраиваются действия, связанные с вторжением. Варианты: Появление и Пересечение.
Направление	Здесь выбирается направление пересечения области: Вход, Выход, Вход и выход.

Таблица 4-27

Подробнее об остальных параметрах см. в разделе «4.4.4.1.1 Пересечение линии».

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.4.1.3 Оставленный предмет

После настройки этой функции система будет активировать сигнал тревоги, когда оставленный объект находится в зоне мониторинга дольше заданного пользователем периода времени. Функция обнаружения оставленных или исчезнувших объектов может работать неправильно, если на переднем и заднем плане слишком много объектов.

Если в зоне мониторинга долгое время находится человек или автомобиль, система также будет считать их оставленными объектами. Чтобы отфильтровать такие сигналы тревоги, можно задать определенный максимальный размер для оставленного объекта, который обычно меньше автомобиля и человека. Кроме того, можно увеличить задержку перед выдачей сигнала тревоги, чтобы система не реагировала на людей, которые на некоторое время задержались в зоне мониторинга.

Контролируемая сцена: эту функцию можно применять к сценам с немногочисленными объектами, а также там, где нет очевидной и частой смены яркости освещения. Если же в области мониторинга постоянно находится большое количество объектов, и они остаются там достаточно продолжительное время, сигналы тревоги будут генерироваться слишком часто, и количество ложных срабатываний также возрастет. Область обнаружения должна быть максимально простой, для сцен с большим количеством объектов эта функция не подходит.

Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите тип правила, Оставленный предмет, и система отобразит интерфейс настройки, который показан на Рисунок 4-67.

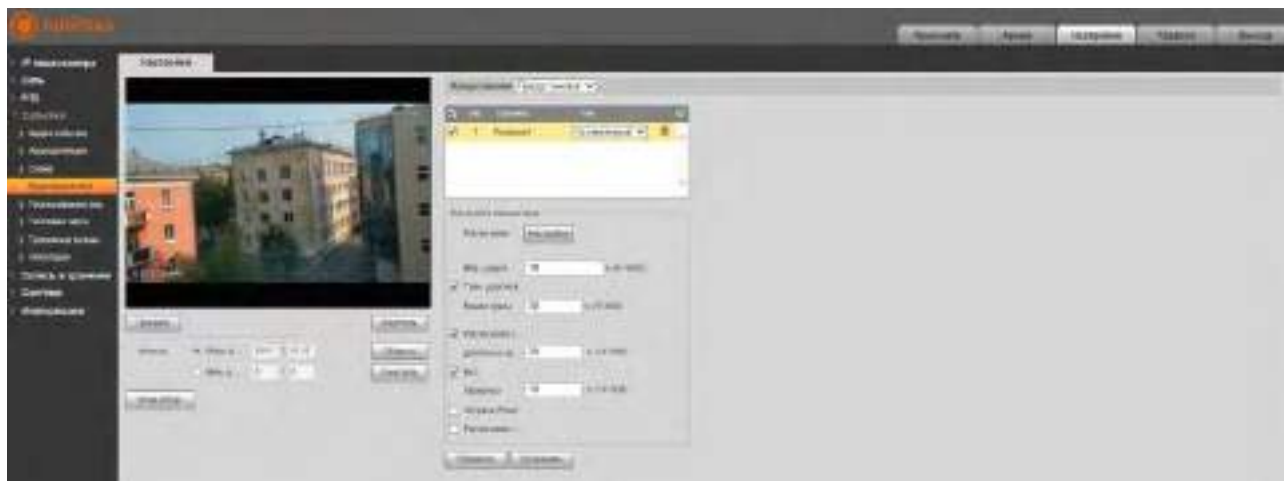


Рисунок 4-67

Шаг 2

Нажмите Правило и нарисуйте правила в окне мониторинга.

Примечание.

Нажмите Очистить справа от кнопки Нарисовать правило, чтобы удалить все правила, которые были нарисованы.

Шаг 3

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями. См. Таблица 4-28 для получения более подробной информации.

Параметр	Примечание.
Продолжительность	Здесь устанавливается кратчайший промежуток времени между обнаружением оставленного объекта и выдачей сигнала тревоги.

Таблица 4-28

Подробнее об остальных параметрах см. в разделе «4.4.4.1.1 Пересечение линии».

Шаг 4

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.4.1.4 Пропавшие предметы

При обнаружении целевого объекта система выдаст сигнал тревоги по истечении заданного периода времени.

Система будет собирать статистические данные о неподвижных областях на переднем плане и искать оставленные или исчезнувшие объекты на основе анализа сходства между передним и задним планом. Система сгенерирует сигнал тревоги при превышении времени, заданного пользователем.

Системе будет сложно обнаружить оставленный или исчезнувший объект, если на переднем и заднем плане находится большое количество объектов.

Контролируемая сцена: эту функцию можно применять к сценам с немногочисленными объектами, а также там, где нет очевидной и частой смены яркости освещения. Если же в области мониторинга постоянно находится большое количество объектов, и они остаются там достаточно продолжительное время, сигналы тревоги будут генерироваться слишком часто, и количество ложных срабатываний также возрастет. Область обнаружения должна быть максимально простой, для сцен с большим количеством объектов эта функция не подходит.

Далее описаны этапы настройки.

Шаг 1

Выберите тип правила Пропавшие предметы, и система отобразит интерфейс настройки, который показан на Рисунок 4-68.

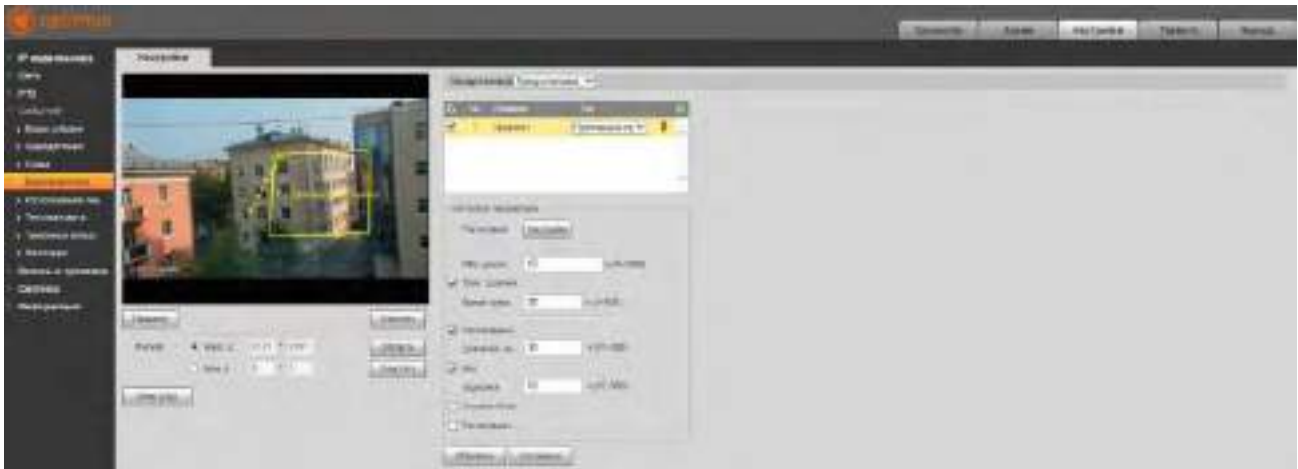


Рисунок 4-68

Шаг 2

Нажмите Правило и нарисуйте правила в окне мониторинга.

Примечание.

Нажмите Очистить справа от кнопки Нарисовать правило, чтобы удалить все правила, которые были нарисованы.

Шаг 3

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями. См. Таблица 4-29 для получения более подробной информации.

Таблица 4-29

Шаг 4

4.4.5 Распознавание лиц

Шаг 1

Система отобразит интерфейс Распознавание лиц, который показан на Рисунок 4-69.



Шаг 2

Шаг 3

Шаг 4

98

4.4.6 Тепловая карта

Примечание.

Прежде чем воспользоваться этой возможностью, нужно добавить предварительную настройку и активировать интеллектуальную функцию.

4.4.6.1 Тепловая карта

Эта функция используется для оценки степени активности движущегося объекта в кадре в течение определенного промежутка времени.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Событие > Тепловая карта > Тепловая карта.

Система отобразит интерфейс Тепловая карта, который показан на Рисунок 4-70.



Рисунок 4-70

Шаг 2

Выберите номер тепловой карты.

Шаг 3

Выберите Вкл., чтобы активировать функцию анализа тепловой карты.

Шаг 4

Нажмите Настройка, чтобы установить период работы, подробнее см. в разделе «4.4.1.1 Обнаружение движения».

Шаг 5

Настройте угол обзора камеры кнопками регулировки направления, масштаба, фокуса и диафрагмы, которые расположены под изображением. Поверните камеру в направлении сцены тепловой карты, которую необходимо проанализировать.

Шаг 6

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

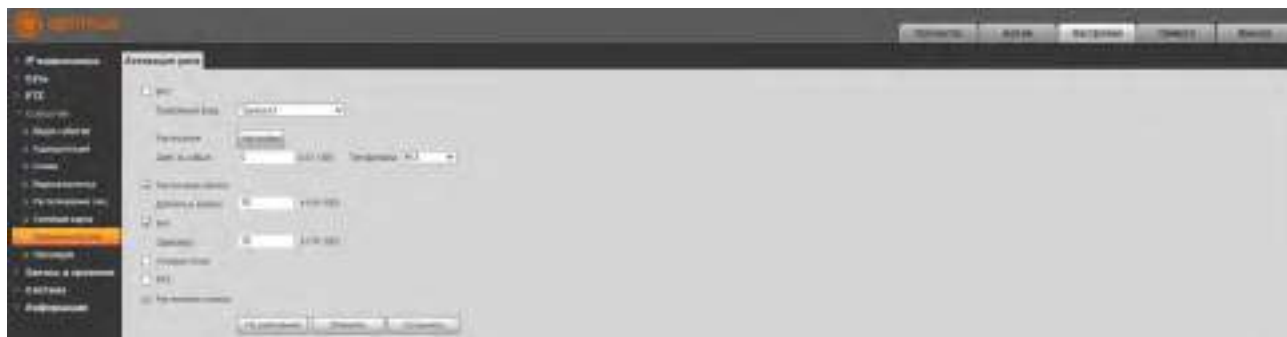


Рисунок 4-72

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-30.

Параметр	Функция
Включить	После включения появляется возможность активации реле.
Входное реле	Выберите Входное реле. Входное реле может иметь 7 каналов.
Тип датчика	Доступны два варианта: NO/NC (НО/НЗ). Переключение с NO (НО) на NC (НЗ) означает включение сигнализации, переключение с NC (НЗ) на NO (НО) означает отключение сигнализации.

Таблица 4-30

Примечание.

Подробнее о других параметрах см. в разделе «4.4.1.1 Обнаружение движения».

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.8 Неполадки

Предусмотрен контроль 6 видов ошибок (аномалий): Нет SD-карты, Предупреждение о переполнении, Ошибка SD-карты, Подключение отсутствует, Конфликт IP-адресов и Несанкционированный доступ.

4.4.8.1 Ошибки SD Card

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Событие > Неполадки > Ошибки SD card.

Система отобразит интерфейс SD-карты, см. с Рисунок 4-73 по Рисунок 4-75.

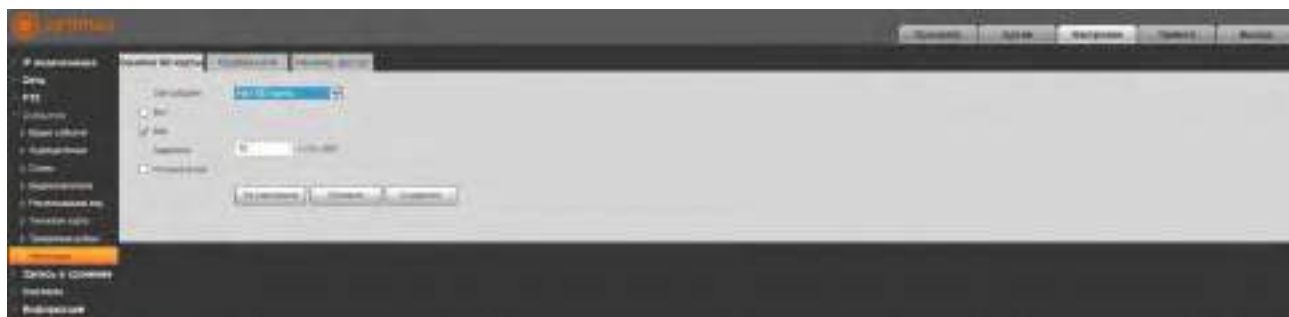


Рисунок 4-73

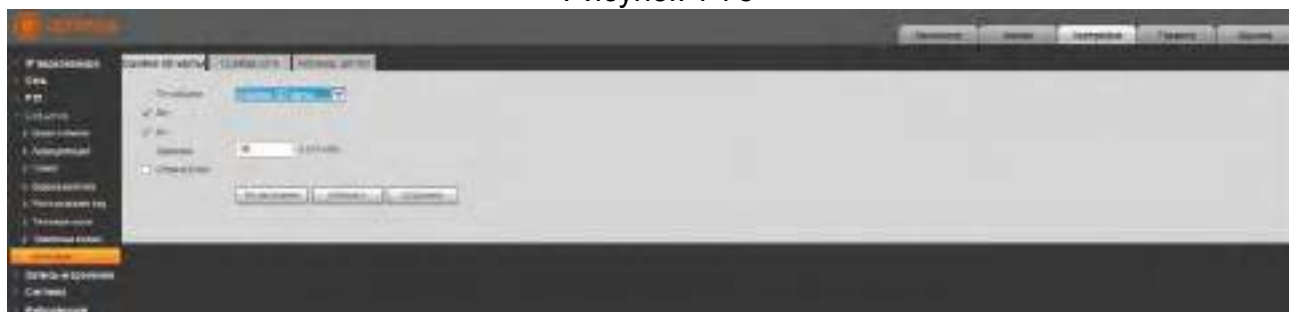


Рисунок 4-74

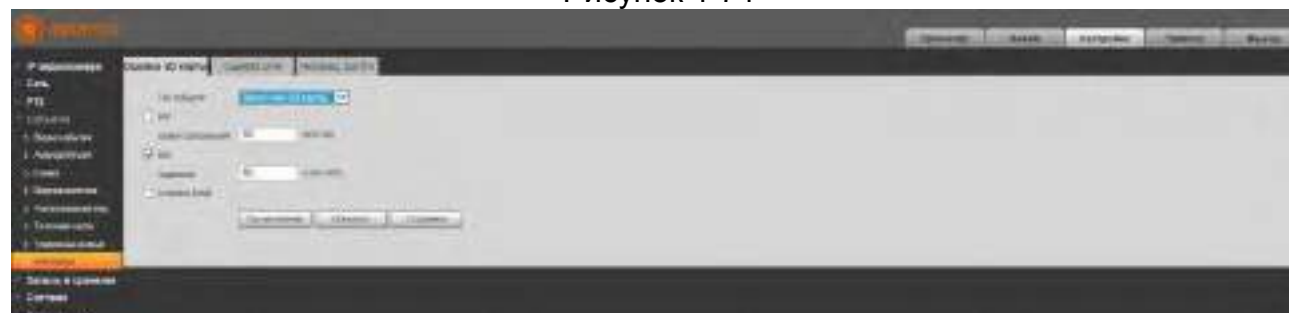


Рисунок 4-75

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-31.

Параметр	Функция
Включить	Установите этот флажок, чтобы система уведомляла вас об аномалиях, связанных с SD-картой.
Минимальное свободное пространство на SD-карте	Можно задать минимальное свободное пространство на SD-карте в процентах. Когда объем свободного пространства становится ниже указанного порогового значения, система генерирует сигнал тревоги.

Таблица 4-31

Примечание.

Подробнее о других параметрах см. в разделе «4.4.1.1 Обнаружение движения».

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.8.2 Ошибка сети

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Событие > Неполадки > Ошибка сети. Система отобразит интерфейс Ошибка сети: см. с Рисунок 4-76 по Рисунок 4-77.

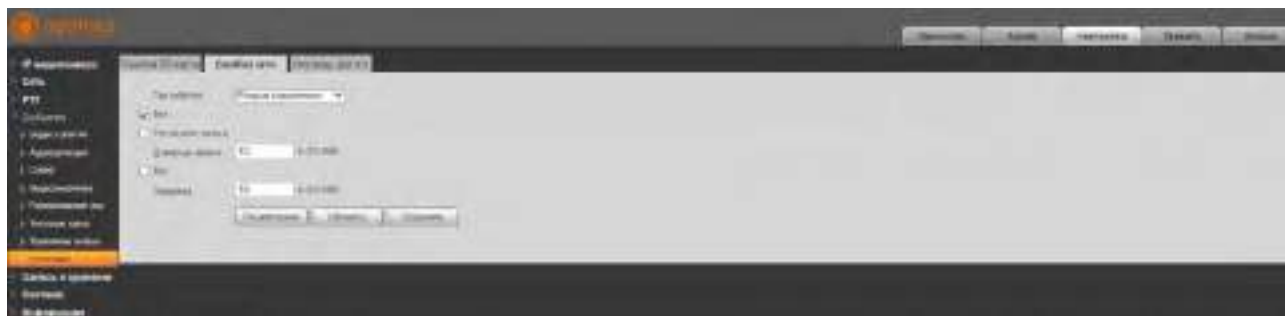


Рисунок 4-76

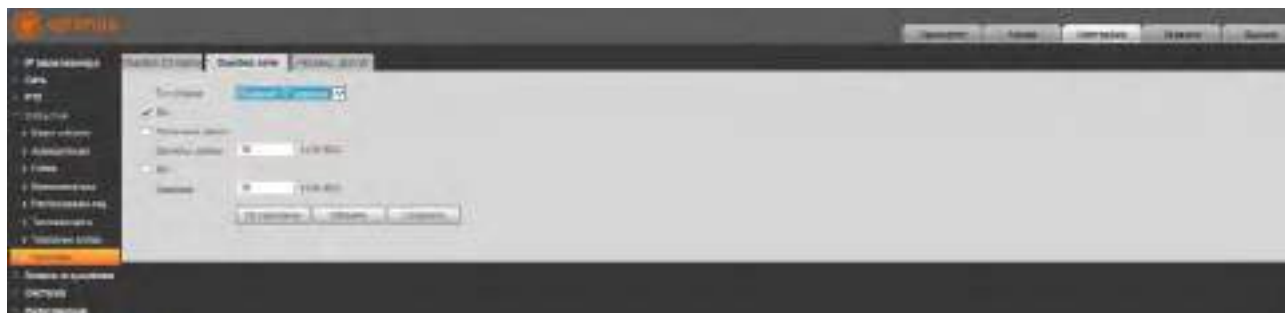


Рисунок 4-77

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-32.

Параметр	Примечание.
Включить	Нажмите здесь, чтобы система генерировала сигналы тревоги при обнаружении аномалий, связанных с сетью.

Таблица 4-32

Примечание.

Подробнее о других параметрах см. в разделе «4.4.1.1 Обнаружение движения».

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.4.8.3 Несанкционированный доступ

После определенного количества фактов неправильного ввода пароля система будет генерировать сигнал тревоги типа Несанкционированный доступ.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Событие > Аномалия > Несанкционированный доступ.

Система отобразит интерфейс Несанкционированный доступ, который показан на Рисунок 4-78.

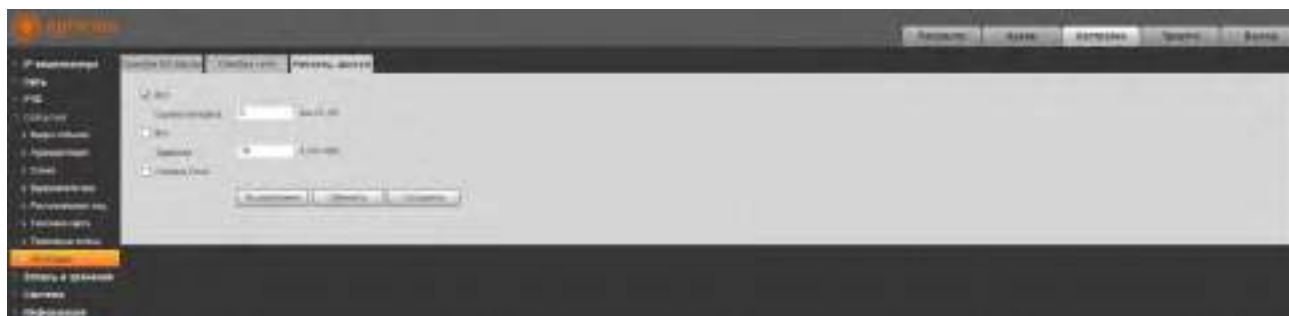


Рисунок 4-78

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-33.

Параметр	Примечание.
Включить	Нажмите здесь, чтобы система генерировала сигналы тревоги при обнаружении несанкционированного доступа.
Ошибка входа	Система выдаст сигнал тревоги о несанкционированном доступе после ввода неправильного пароля указанное количество раз, после чего учетная запись будет заблокирована.

Таблица 4-33

Примечание.

Подробнее о других параметрах см. в разделе «4.4.1.1 Обнаружение движения».

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.5 Запись и хранение

Здесь вы можете задать расписание, настроить режим хранения и контроль записи.

4.5.1 Расписание

Прежде чем создавать расписание, пользователь должен настроить автоматический режим в меню контроля записи.

Примечание.

Если в меню контроля записи выбран режим Откл., система не будет вести запись и создавать моментальные снимки по расписанию.

4.5.1.1 Расписание записи

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Расписание > Расписание записи.

Система отобразит интерфейс Расписание записи, который показан на Рисунок 4-79.

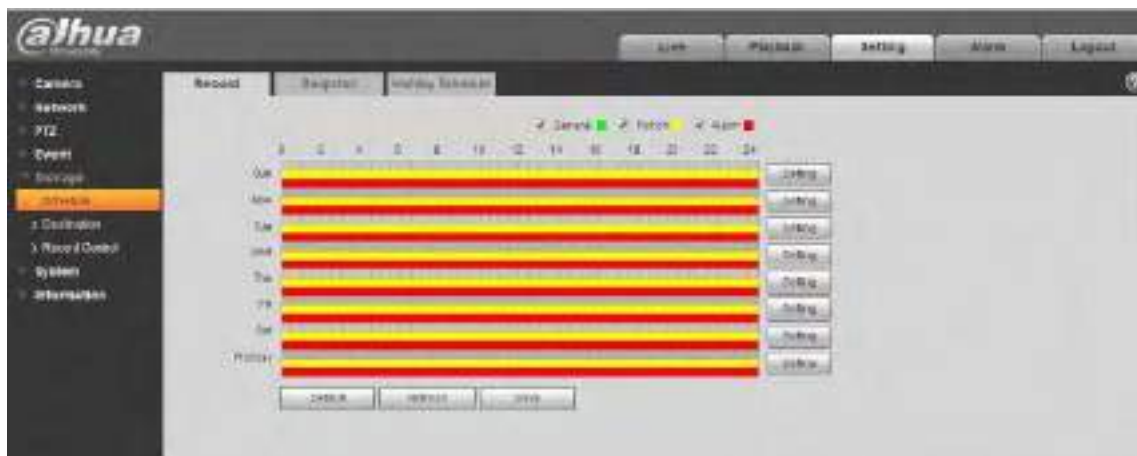


Рисунок 4-79

Шаг 2

Выберите время записи для всех дней недели, с понедельника по воскресенье, и нажмите Настройка справа. Подробнее см. Рисунок 4-80.

Настройте необходимый период. Для каждого дня недели предусмотрено шесть периодов.

Установив/сняв флажки, вы можете добавить или удалить три типа расписаний записи: Общий, Движение и Сигнал тревоги.

Примечание.

Также можно задать период, нажав левую кнопку мыши и перетаскивая в интерфейс расписания записи.

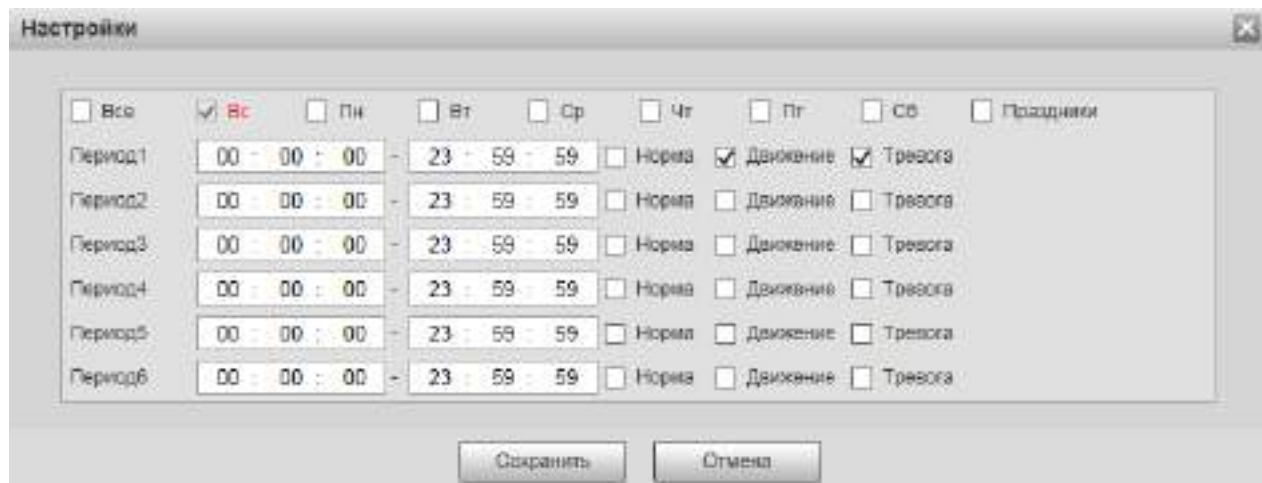


Рисунок 4-80

Шаг 3

Щелкните Сохранить, и система снова отобразит интерфейс для настройки расписания записи. См. Рисунок 4-101.

- Зеленый цвет используется для общей записи.
- Желтый обозначает запись при обнаружении движения.
- Красный — запись по сигналу тревоги.



Рисунок 4-81

Шаг 4

Нажмите Сохранить в интерфейсе Расписание > Запись, и система выдаст сообщение Успешно сохранено. Настройка расписания записи завершена.

4.5.1.2 Расписание снимка

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Расписание > Расписание снимка. Система отобразит интерфейс Расписание снимка, который показан на Рисунок 4-82.



Рисунок 4-82

Шаг 2

Настройте периоды для моментальных снимков в соответствии с шагами 2 и 3 в разделе «4.5.1.1 Запись».

Шаг 3

Нажмите Сохранить, и система выдаст сообщение Успешно сохранено. Настройка расписания моментальных снимков завершена.

4.5.1.3 Праздники

В интерфейсе Праздники можно указать, на какие даты выпадают выходные дни.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Расписание > Праздники.

Система отобразит интерфейс Праздники, который показан на Рисунок 4-83.

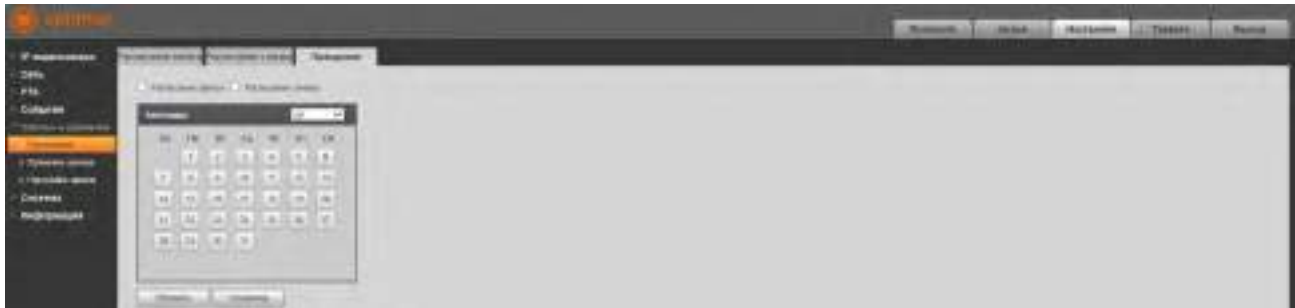


Рисунок 4-83

Шаг 2

Выберите, какую дату необходимо указать как выходной. Выбранная дата будет подсвечена желтым.

Шаг 3

Установите флажки Запись и Моментальный снимок, нажмите Сохранить. Система выдаст сообщение об успешном сохранении.

Шаг 4

Установите флажки в интерфейсах для расписания записи и моментальных снимков, нажмите Настройка рядом с Выходной и настройте периоды в соответствии с рекомендациями представленными выше (где вы настраивали периоды с понедельника по воскресенье).

Шаг 5

Завершите настройку выходных, и система будет вести запись и создавать моментальные снимки по вашему расписанию.

4.5.2 Хранение архива

4.5.2.1 Хранение

Здесь настраивается путь к записям и моментальным снимкам устройства. Доступны три варианта: Локально, FTP и NAS. Выбрать можно только один режим. Система управляет хранением с учетом типов событий. Типы соответствуют трем режимам в интерфейсе настройки расписания: Общий, Движение и Сигнал тревоги. Установите здесь флажок, чтобы активировать функции сохранения. Примечание. Только некоторые камеры поддерживают хранилища NAS, см. подробнее в документации на конкретную модель.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Запись и хранение > Хранение архива > Хранение.

Система отобразит интерфейс Хранение, который показан на Рисунок 4-84.

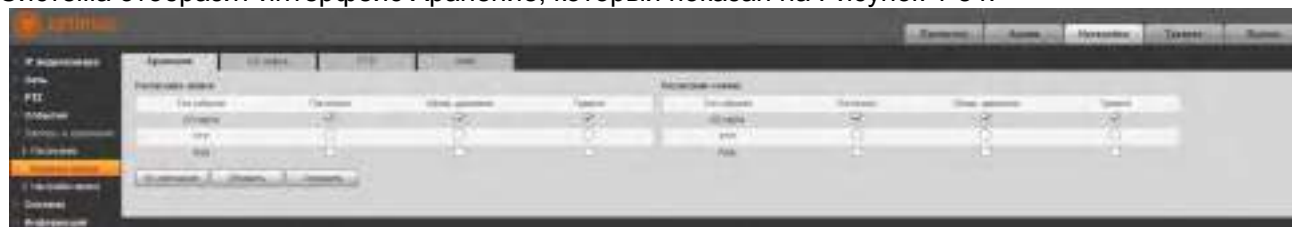


Рисунок 4-84

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-34.

Параметр	Функция
Тип события	Варианты: По расписанию, Обнаружение движения и Аварийный сигнал.
Локально	Файлы сохраняются на SD-карте.
FTP	Файлы сохраняются на FTP-сервере.
NAS	Файлы сохраняются на NAS-сервере.

Таблица 4-34

4.5.2.2 SD-карта

Здесь в списке для локального хранилища могут отображаться виды информации на установленной в устройстве SD-карте. Также здесь можно выполнить несколько операций: Только чтение, Чтение и запись, Горячая замена и Форматирование.

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Хранение архива > SD карта,

после чего система отобразит интерфейс SD карта, который показан на Рисунок 4-85.

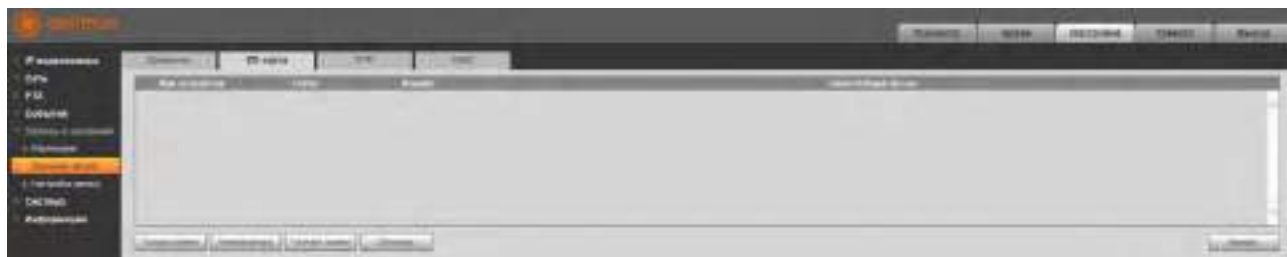


Рисунок 4-85

- Нажмите Только чтение, чтобы SD-карта была доступна только для чтения.
- Нажмите Чтение и запись, чтобы открыть доступ к SD-карте на чтение и запись.
- Нажмите Горячая замена, чтобы выполнить замену SD-карты, не отключая устройство.
- Нажмите Форматирование, чтобы отформатировать SD-карту.

4.5.2.3 FTP

Установите здесь флажок, чтобы активировать функцию FTP. При отсутствии сетевого подключения или возникновении неисправности система может сохранить запись или моментальный снимок на локальную SD-карту.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Хранение архива > FTP, после чего система отобразит интерфейс FTP, который показан на Рисунок 4-86.



Рисунок 4-86

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-35.

Параметр	Примечание.
Включить FTP	Нажмите здесь, чтобы включить функцию FTP
Адрес	Адрес FTP-сервера

Параметр	Примечание.
Порт	Порт FTP-сервера
Имя пользователя	Имя пользователя для входа на FTP-сервер.
Пароль	Пароль для входа на FTP-сервер.
Удаленный каталог	Сохранять в каталог на FTP-сервере.
Резервное хранилище (Локально)	Нажмите здесь, и в случае проблем с хранилищем, FTP-система будет сохранять файлы на локальную SD-карту.
Тест	Нажмите эту кнопку, чтобы проверить возможность подключения к FTP-серверу.

Таблица 4-35

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.5.2.4 NAS

При выборе режима хранилища NAS можно активировать функцию NAS. Выбрав этот режим, вы сможете сохранять файлы на NAS-сервер.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Хранение архива > NAS, после чего система отобразит интерфейс NAS, который показан на Рисунок 4-87.

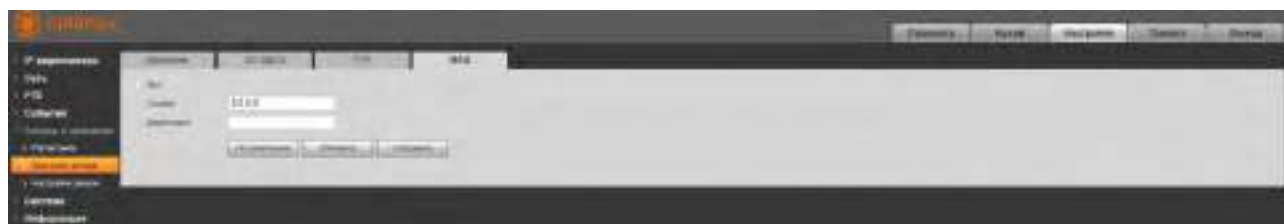


Рисунок 4-87

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-36.

Параметр	Примечание.
Включить NAS	Нажмите здесь, чтобы включить функцию NAS.
Адрес сервера	Адрес NAS-сервера.
Удаленный каталог	Сохранять в каталог на NAS-сервере.

Таблица 4-36

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.5.3 Настройки записи

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Запись и хранение > Настройки записи, после чего система отобразит интерфейс Настройки записи, который показан на Рисунок 4-88.



Рисунок 4-88

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. в следующей таблице.

Параметр	Функция
Отрезок записи	Этот параметр определяет максимальную продолжительность записи для отдельного пакета. Значение по умолчанию: 30 минут.
Предзапись	Здесь настраивается длительность записи перед возникновением события. Например, когда значение равно 5, система читает первые 5 секунд записанного видео из внутреннего хранилища и записывает этот отрезок в файл. Примечание. Настройте время записи до возникновения события, и при появлении сигнала тревоги или обнаружении движения (если запись в данный момент не ведется) система запишет предшествующие N секунд видео в новый файл.
Заполнение SD карты	В данном случае возможны два варианта: остановить запись или начать перезаписывать предыдущие файлы, когда жесткий диск заполнен. Остановка: Когда текущий активный жесткий диск ведет перезапись или текущий жесткий диск переполнен, система остановит запись. Перезапись: когда текущий активный жесткий переполнен система начнет перезаписывать предыдущие файлы.
Режим записи	Предусмотрено три режима: Автоматически, Вручную, Закрывать. При выборе ручного режима система начинает запись сразу, а в автоматическом режиме — по расписанию.
Поток для записи	Предусмотрено два варианта: Основной поток и Доп. поток.

Таблица 4-37

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.6 Система

4.6.1 Общие настройки

4.6.1.1 Общие настройки

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Система > Общие настройки, после чего система отобразит интерфейс Общие настройки, который показан на Рисунок 4-89.

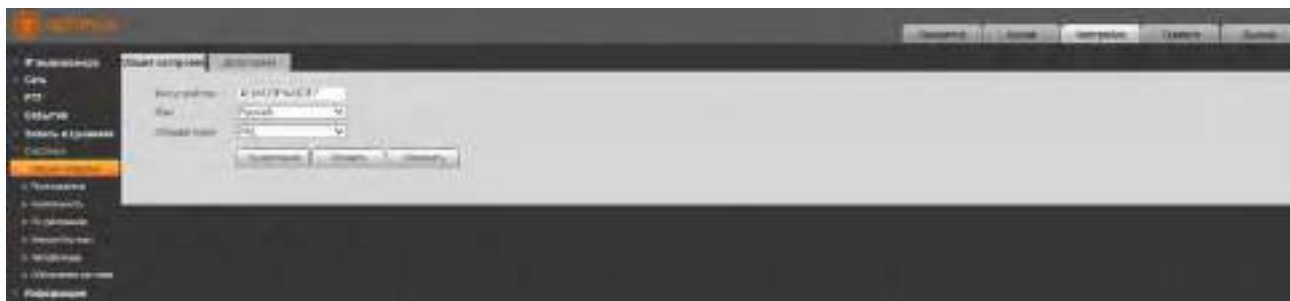


Рисунок 4-89

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-38.

Параметр	Функция
Имя устройства	Здесь задается имя устройства. Примечание. Разные устройства могут иметь разные имена.
Язык	Вы можете выбрать нужный язык в раскрывающемся списке.
Стандарт видео	Здесь показан формат видео, используемый устройством, например «50 Гц».

ТВ- выход	Можно включить или выключить ТВ-выход на устройствах, которые им оснащены. Примечание. После подтверждения включения ТВ-выхода система отключит интеллектуальные функции. После подтверждения включения интеллектуальных функций система отключит ТВ-выход. Некоторые модели поддерживают функции SDI и HDCVI.
Режим установки	Здесь задается режим установки устройства: Стандартный или Перевернутый.

Таблица 4-38

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.6.1.2 Дата и время

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Система > Общие настройки > Дата и время, после чего система отобразит интерфейс Дата и время, который показан на Рисунок 4-90.



Рисунок 4-90

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-39.

Параметр	Функция
Формат даты	Вы можете выбрать нужный формат даты в раскрывающемся списке.

Формат времени	Здесь вы можете выбрать, в каком формате будет отображаться время.
Часовой пояс	Часовой пояс устройства.
Текущее время	Здесь настраивается системное время. Оно применяется после установки.
Летнее время	Здесь настраивается переход на летнее время и обратно. Можно настроить в соответствии с форматом даты или форматом недели.
NTP	Вы можете установить здесь флажок, чтобы включить функцию синхронизации времени по сети
NTP- сервер	Здесь можно указать адрес сервера времени.
Порт	Здесь можно указать порт сервера времени.
Период обновления	Здесь можно задать периодичность синхронизации времени между устройством и сервером времени.

Таблица 4-39

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.6.2 Пользователи

4.6.2.1 Пользователи

Для управления учетными записями пользователю нужны соответствующие права.

- Имя пользователя или группы пользователей может включать не более 15 символов. Это могут быть буквы, цифры и знак подчеркивания.
- Пароль может включать от 0 до 32 буквенно-цифровых символов. Пользователь может сменить пароли других пользователей.
- В соответствии с заводскими настройками количество пользователей равно 18, а количество групп — 8.
- Управлять можно как отдельными пользователями, так и группами пользователей. Имена пользователей и групп должны быть уникальными. Каждый пользователь может входить только в одну группу.
- Пользователь, который вошел в систему в данный момент, не может изменить свои права.
- Во время инициализации создается один пользователь по умолчанию — admin. В соответствии с заводскими настройками пользователь admin обладает расширенными правами.

4.6.2.1.1 Пользователи

Вы можете разрешить анонимный вход, добавить/удалить пользователя, изменить имя пользователя и т. д. в меню Настройка > Система > Пользователи > Пользователи. См. Рисунок 4-91.



Рисунок 4-91

Примечание.

Для информации о версии и других значков в интерфейсе прямой трансляции, за исключением сигналов тревоги, временно отсутствует управление правами.

Анонимный вход

Установите флажок Анонимный вход и введите IP-адрес. Имя пользователя или пароль не требуются, вы сможете войти в систему анонимно, но с ограниченными правами. Нажмите Выход, после чего вы сможете войти в систему под другой учетной записью.

Добавить пользователя

Используется для добавления пользователя в группу и настройки его прав.

По умолчанию нельзя удалить пользователя с наивысшими правами (admin).

Шаг 1

Нажмите Добавить пользователя, и система отобразит интерфейс Добавить пользователя, который показан на Рисунок 4-92.

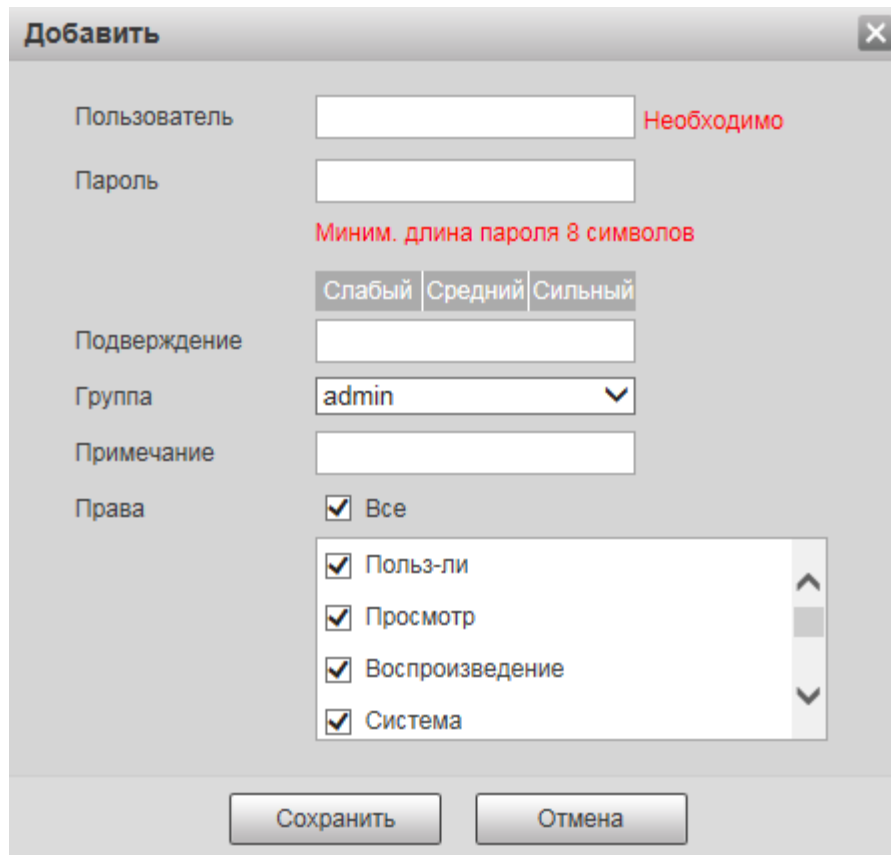


Рисунок 4-92

Шаг 2

Введите имя пользователя и пароль, выберите группу и настройте список прав в поле Полномочия.

Примечание.

- После выбора группы права пользователя будут ограничены правами группы.
- Для удобства управления обычным пользователям рекомендуется давать более узкие права, чем привилегированным.

Шаг 3

Нажмите Сохранить.

Изменение настроек пользователя

Шаг 1

Нажмите на значок , чтобы изменить настройки пользователя.

Система отобразит интерфейс Изменение настроек пользователя, показанный на Рисунок 4-93.

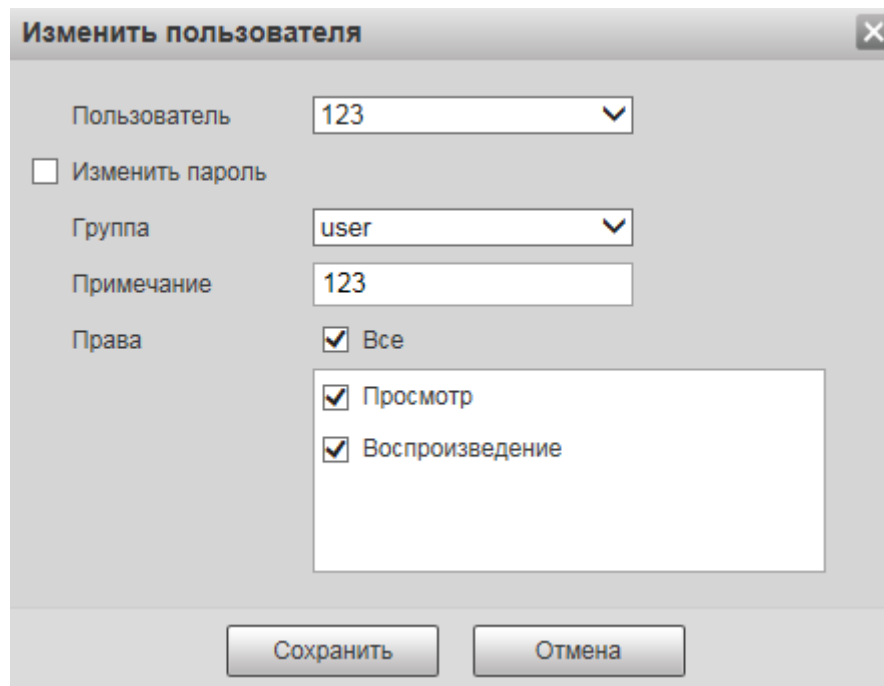


Рисунок 4-93

Шаг 2

Настройте параметры для пользователя.

Шаг 3

Нажмите Сохранить.

Изменение пароля

Шаг 1

Установите флажок Изменение пароля.

Шаг 2

Введите старый пароль, затем введите новый пароль и подтвердите его.

Шаг 3

Нажмите Сохранить.

Удалить пользователя

Нажмите на значок  напротив пользователя, которого хотите удалить.

4.6.2.1.2 Группа

В меню Настройка > Система > Пользователи > Пользователи > Группа вы можете добавить/удалить группу, изменить пароль и выполнить другие операции. См. Рисунок 4-94 для получения более подробной информации.



Выберите в меню Настройка > Система > Пользователи > Пользователь ONVIF, после чего система отобразит интерфейс Пользователь ONVIF, который показан на Рисунок 4-95.

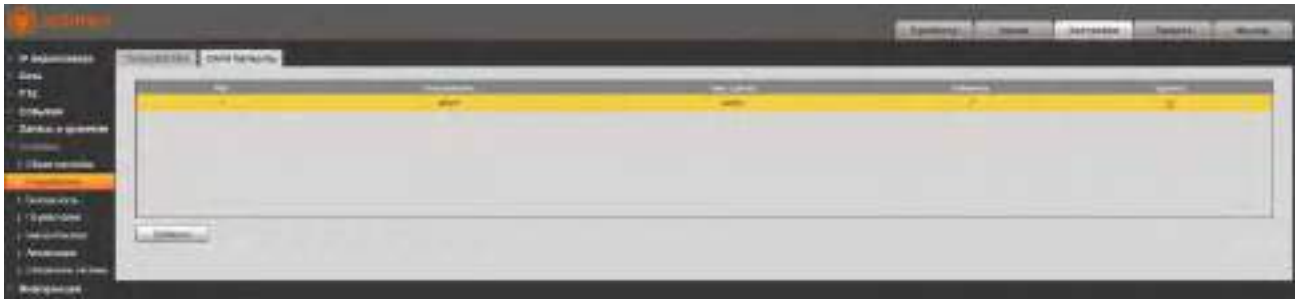
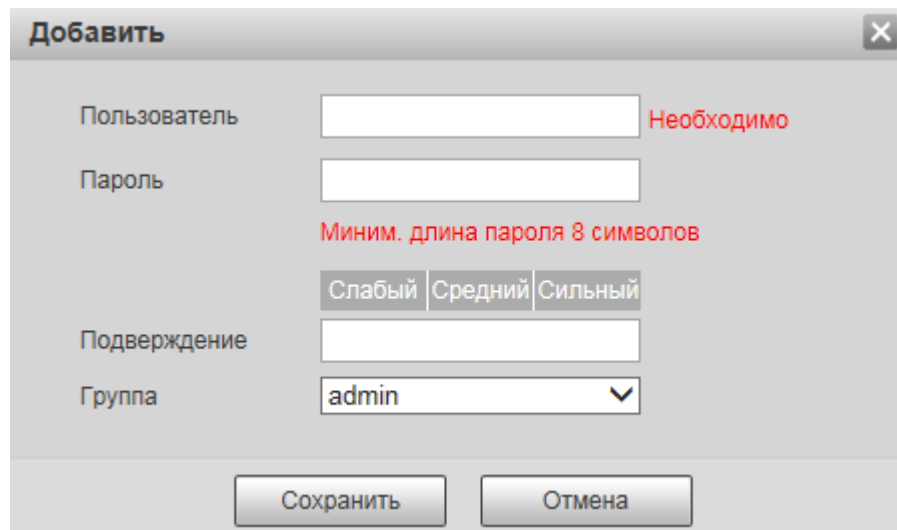


Рисунок 4-95

Шаг 2

Нажмите Добавить пользователя, и система отобразит интерфейс Добавить пользователя, который показан на Рисунок 4-96.



Добавить [X]

Пользователь Необходимо

Пароль

Миним. длина пароля 8 символов

Слабый Средний Сильный

Подтверждение

Группа ▼

Сохранить Отмена

Рисунок 4-96

Шаг 3

Задайте имя пользователя и пароль, выберите группу.

Шаг 4

Нажмите Сохранить.

Нажмите , чтобы внести изменения в параметры пользователя.

4.6.3 Безопасность

4.6.3.1 RSTP Аутентификация

Здесь настраивается режим авторизации для потокового мультимедиа.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Система > Безопасность > RSTP Аутентификация, после чего система отобразит интерфейс RSTP Аутентификация, который показан на Рисунок 4- 97.

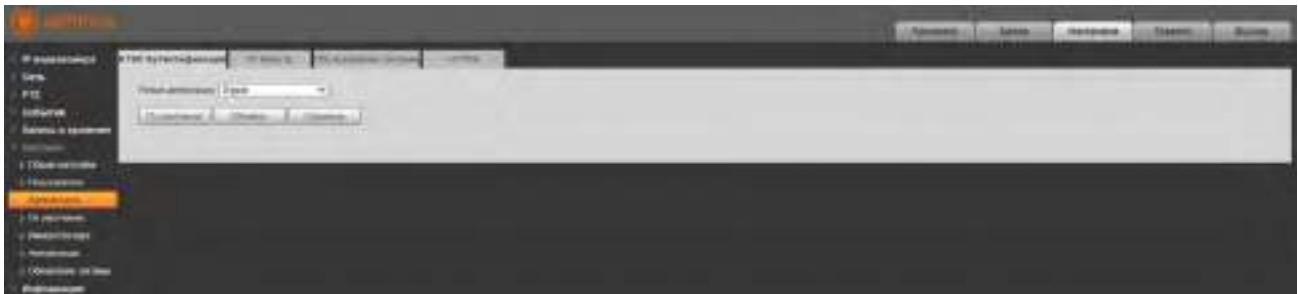


Рисунок 4-97

Шаг 2

Выберите режим авторизации. Доступные режимы: Digest (Дайджест), Basic (Базовый) и None (Нет). По умолчанию установлено значение Digest (Дайджест).

Примечание.

Нажмите По умолчанию, и автоматически будет выбран режим авторизации Digest (Дайджест).

4.6.3.2 IP Фильтр

Можно включить IP фильтр, чтобы обеспечить более высокую безопасность.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Система > Безопасность > IP фильтр, после чего система отобразит интерфейс IP фильтр, который показан на Рисунок 4-98.

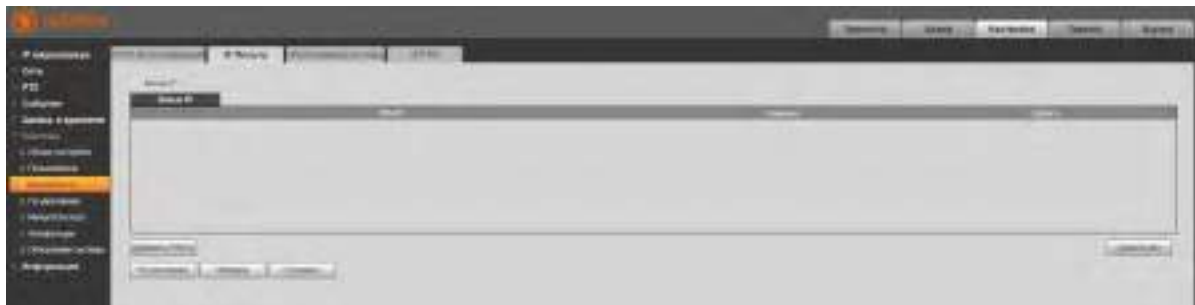


Рисунок 4-98

Шаг 2

Установите флажок Белые IP, чтобы активировать службу.

Шаг 3

Нажмите кнопку Добавить IP/MAC что бы добавит MAC или IP адрес в фильтр. После нажатия на кнопку появится окно добавления, показанное на Рисунке 99.



Рисунок-99

4.6.3.3 Обслуживание системы

Здесь вы можете настроить сервисы.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Система > Безопасность > Обслуживание системы.

Система отобразит интерфейс Обслуживание системы, см. Рисунок 4-100 .



Рисунок 4-100

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями.

Шаг 3

Нажмите Сохранить для завершения настройки.

4.6.3.4 HTTPS

В интерфейсе настройки HTTPS пользователи могут назначить HTTPS в качестве стандартного протокола входа для ПК, создав сертификат или загрузив подписанный сертификат, чтобы гарантировать безопасность пересылаемой информации и защитить данные пользователя и устройства при помощи надежных и стабильных технических средств.

4.6.3.4.1 Создание пользовательского сертификата и установка**Шаг 1**

Выберите в меню Настройка > Система > Безопасность > HTTPS, после чего система отобразит интерфейс HTTPS, который показан на Рисунок 4-101.



Рисунок 4-101

Шаг 2 Создайте сертификат.

Нажмите Создать, и система отобразит всплывающее диалоговое окно HTTPS, показанное на Рисунок 4-102.

HTTPS

Страна

*e.g. CN

IP или доменное имя

*

Срок годности

365

День*Диапазон :1-5000

Область

none

Область

none

Организация

none

Пункт

none

Email

Создать

Отмена

Рисунок 4-102

4.6.3.4.2 Настройте параметры HTTPs в соответствии со следующей таблицей.

Параметр	Примечание.
Страна	Аббревиатура, обозначающая страну. Ввести можно только две заглавные буквы.
IP- адрес/доменное имя	IP-адрес устройства.
Срок годности	Срок действия сертификата.
Область	Регион, где используется сертификат.
Область	Место, где используется сертификат.
Организация	Организация, где используется сертификат.
Пункт	Название подразделения организации, где используется сертификат.
Электронная почта	Адрес электронной почты пользователя сертификата (отдельный сотрудник или подразделение).

Таблица 4-40

Нажмите Создать. По завершении необходимых операций в окне Запрос создан, появится созданный запрос.

Шаг 3

Нажмите Установить. Система установит сертификат, после чего сгенерирует его атрибут в разделе Установленный сертификат.

Примечание.

Чтобы удалить установленный сертификат, нажмите кнопку Удалить в разделе Установленный сертификат.

Шаг 4

Нажмите Скачать, чтобы сохранить корневой сертификат.

Шаг 5

Установите корневой сертификат.

•  RootCert.cer

Дважды щелкните, по завершении скачивания система отобразит диалоговое окно Сертификат, показанное на Рисунок 4-103.

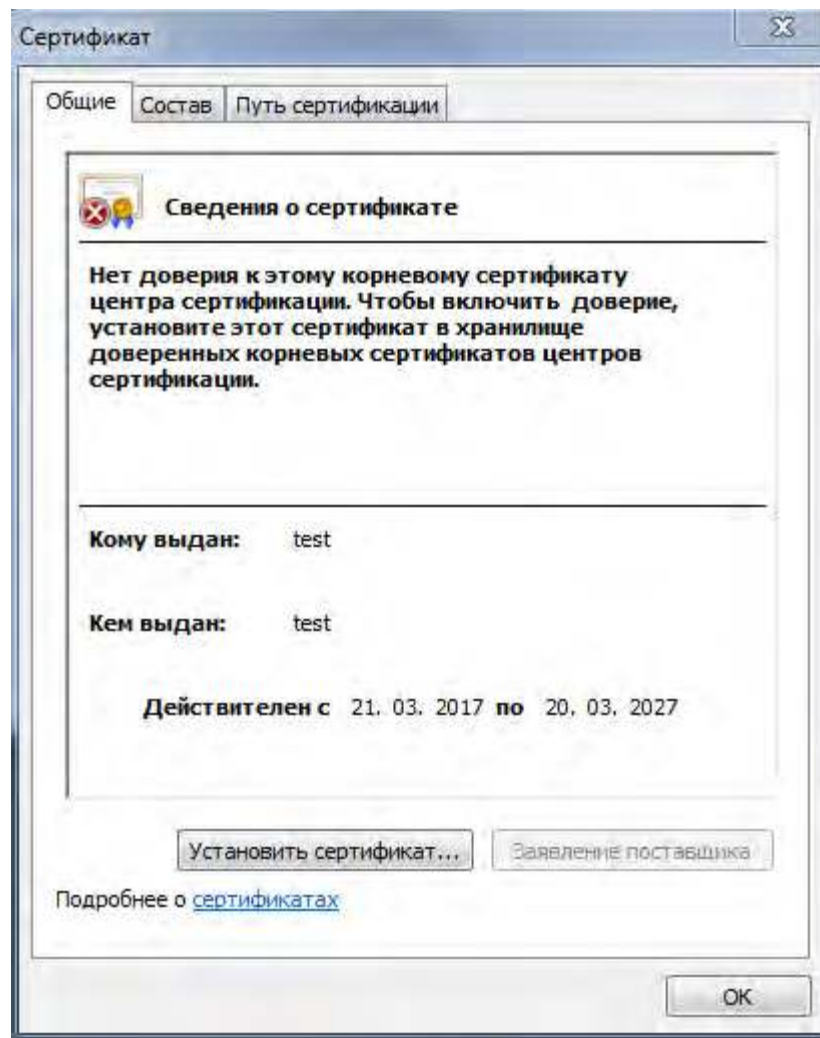


Рисунок 4-103

- Нажмите Установить сертификат. Система отобразит диалоговое окно Мастер импорта сертификата, показанное на Рисунок 4-104.

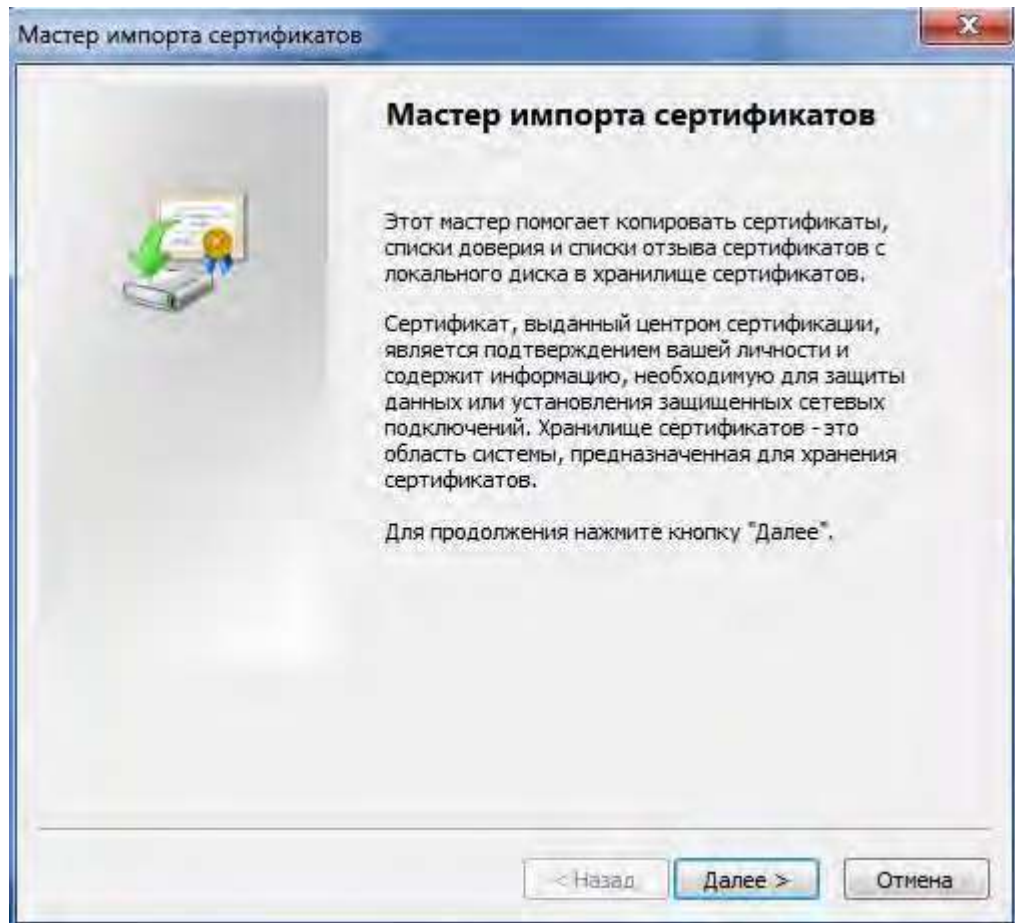


Рисунок 4-104

- Нажмите Далее, и система отобразит интерфейс хранилища сертификатов, который показан на Рисунок 4- 105.

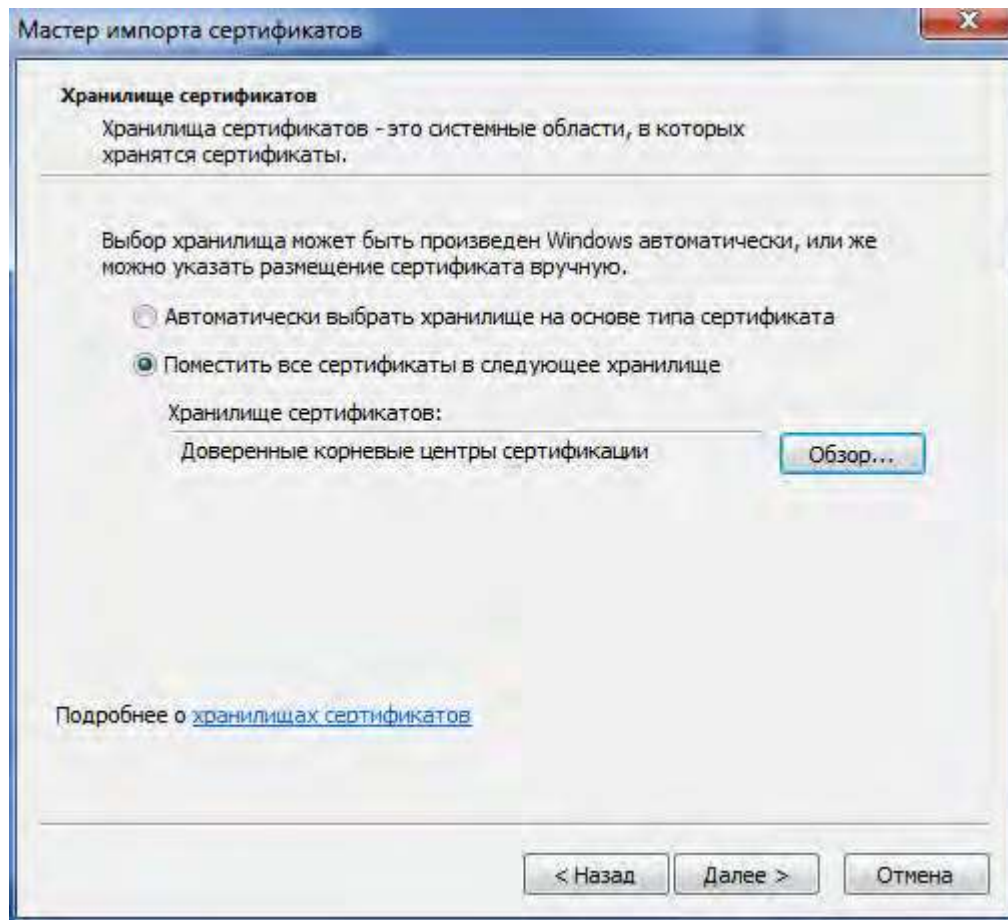


Рисунок 4-105

- Выберите Поместить все сертификаты в следующее хранилище, нажмите Обзор и выберите хранилище сертификатов Доверенные корневые центры сертификации, затем нажмите Далее. Система отобразит интерфейс Мастер завершения импорта сертификата, который показан на Рисунок 4-106.

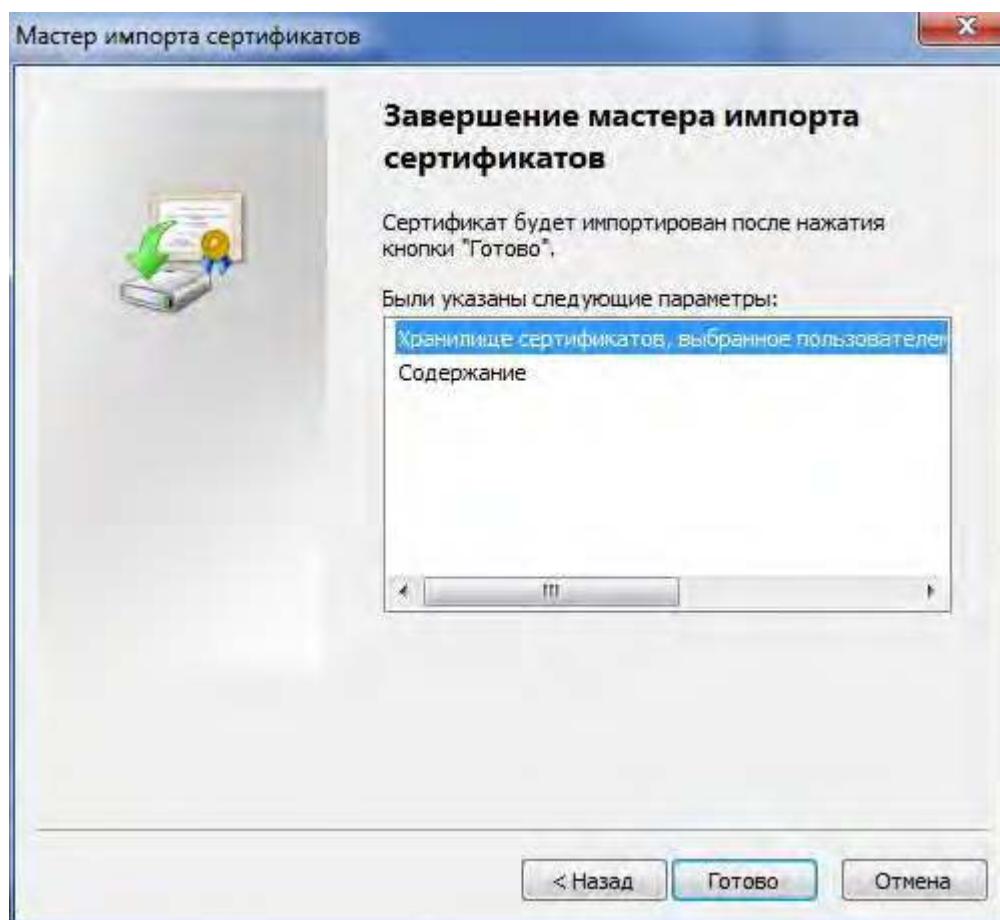


Рисунок 4-106

- Нажмите Готово. Система отобразит диалоговое окно Предупреждение системы безопасности. Нажмите кнопку Да, и система выдаст сообщение Импорт выполнен успешно. Нажмите ОК, чтобы завершить импорт сертификата.
- Нажмите ОК, чтобы завершить установку корневого сертификата.

Шаг 6

Нажмите Сохранить, и устройство начнет перезагружаться. Введите IP-адрес <https://device> в браузере, чтобы после перезагрузки устройства подключиться к нему по HTTPs.

4.6.3.5 Установите подписанный сертификат

Пользователь может импортировать подписанный сертификат и секретный ключ сертификата после их получения от организации, занимающейся выдачей электронных подписей.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Система > Безопасность > HTTPs. Система отобразит интерфейс HTTPs, который показан на Рисунок 4-107.



Рисунок 4-107

Шаг 2

Нажмите Обзор рядом с параметром Путь к сертификату и выберите подписанный сертификат. Нажмите Обзор рядом с параметром Путь к ключу сертификата и выберите соответствующий файл секретного ключа для подписанного сертификата.

Шаг 3

Нажмите Загрузить, система установит сертификат, после чего сгенерирует его атрибут в разделе установленного сертификата.

Примечание.

Чтобы удалить установленный сертификат, нажмите Удалить в разделе Установленный сертификат.

Шаг 4

Нажмите Скачать, чтобы сохранить корневой сертификат.

Шаг 5

Установите корневой сертификат.

- Дважды щелкните скачанный сертификат  RootCert.cer. Система отобразит диалоговое окно Сертификат, показанное на Рисунок 4-108.

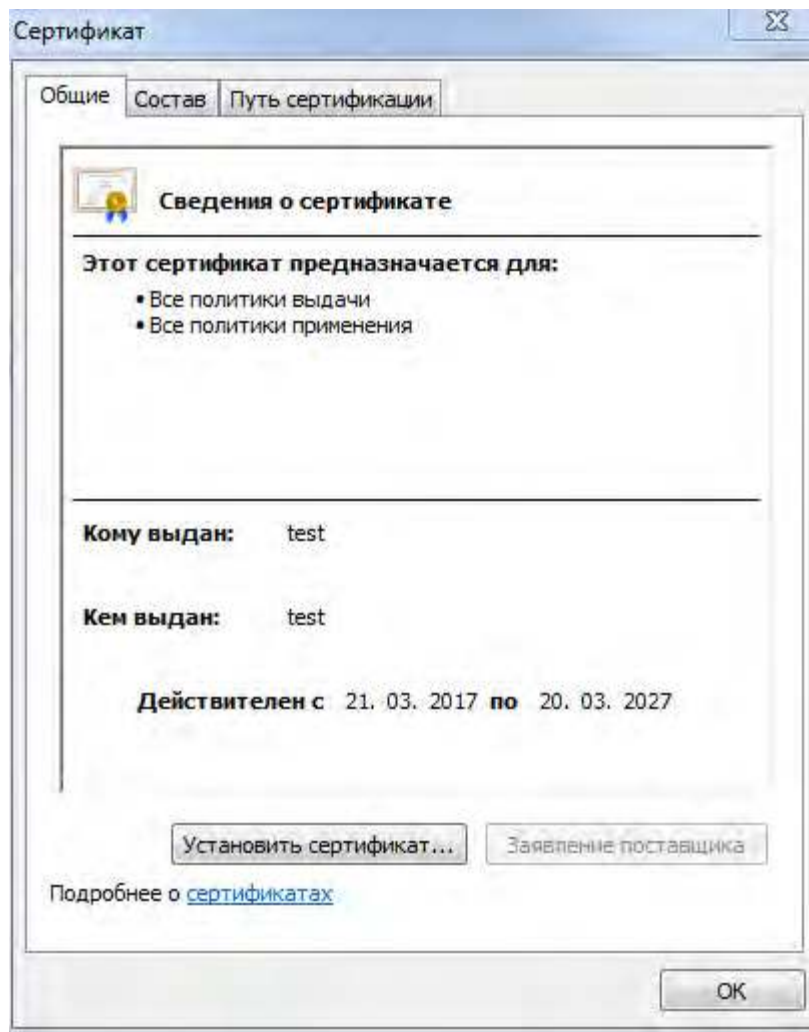


Рисунок 4-108

- Нажмите Установить сертификат. Система отобразит диалоговое окно Мастер импорта сертификата, показанное на Рисунок 4-109.

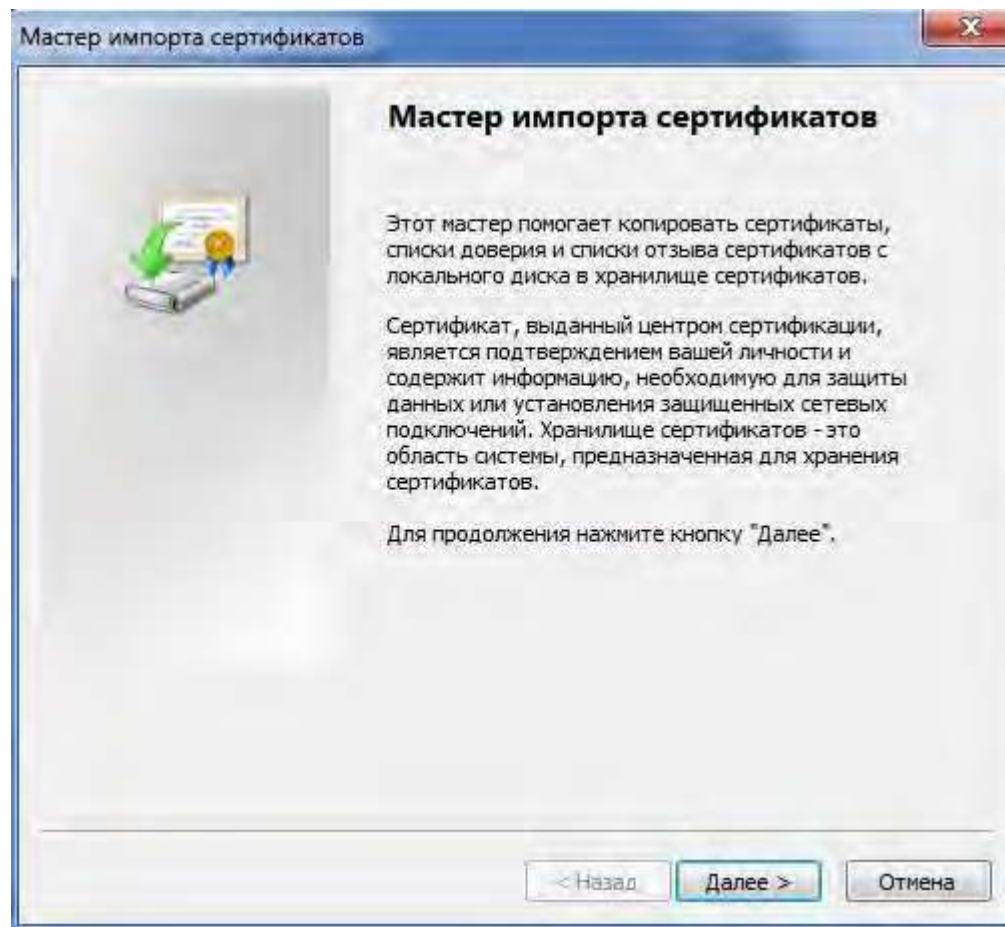


Рисунок 4-109

- Нажмите Далее, и система отобразит интерфейс Хранилище сертификатов, который показан на Рисунок 4-110.

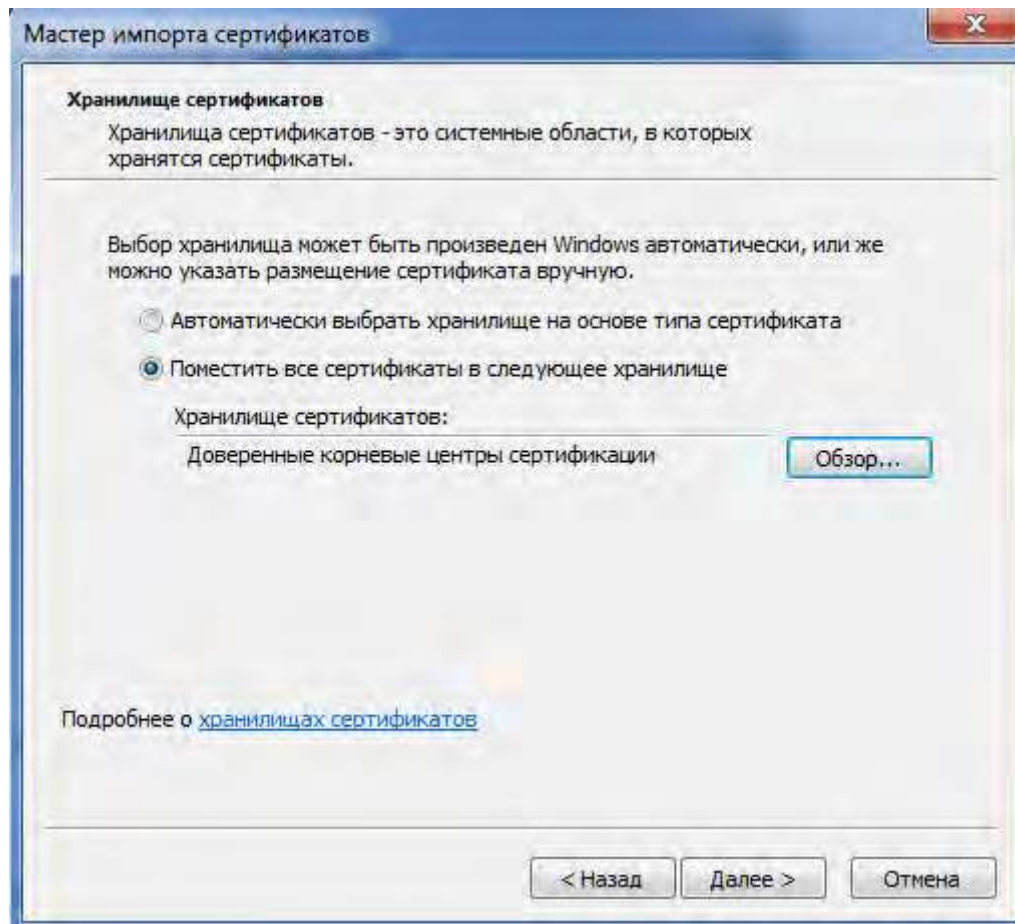


Рисунок 4-110

- Выберите Поместить все сертификаты в следующее хранилище, нажмите Обзор и для параметра Хранилище сертификатов выберите Доверенные корневые центры сертификации, затем нажмите Далее. Система отобразит интерфейс Мастер завершения импорта сертификата, который показан на Рисунок 4-111.

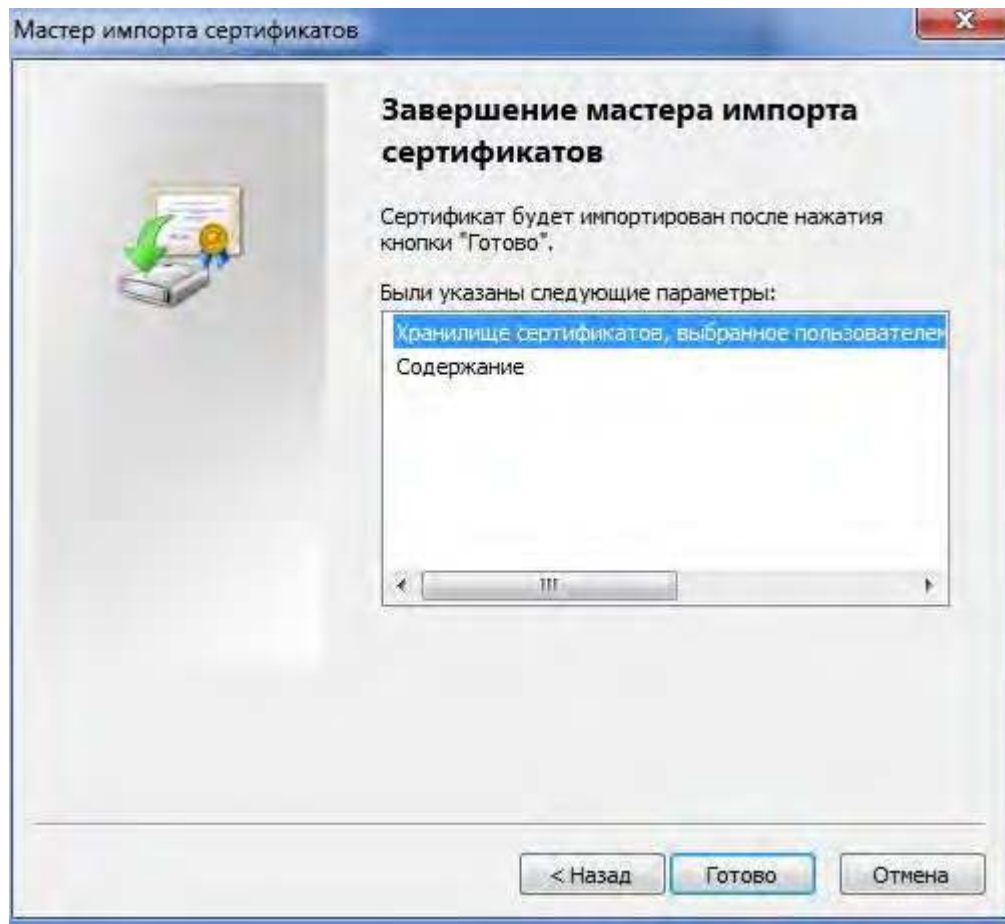


Рисунок 4-111

- Нажмите Готово. Система отобразит диалоговое окно Предупреждение системы безопасности. Нажмите кнопку Да, и система выдаст сообщение Импорт выполнен успешно. Нажмите ОК, чтобы завершить импорт сертификата. См. Рисунок 4-112 для получения более подробной информации.
- Нажмите ОК, чтобы завершить установку корневого сертификата.

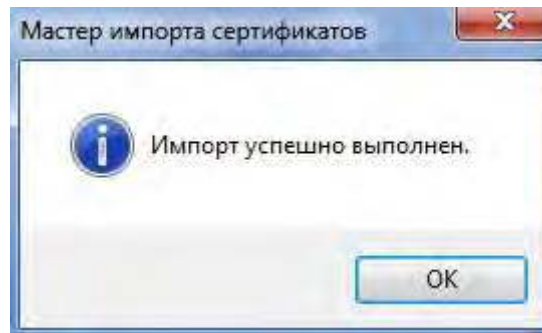


Рисунок 4-112

Шаг 6

Выберите Включить HTTPS и нажмите Сохранить. Устройство начнет перезагружаться. Введите в браузере IP-адрес <https://device>, чтобы после перезагрузки устройства подключиться к нему по протоколу HTTPS.

4.6.3 По умолчанию

Примечание.

Откройте в меню Настройка > Система > По умолчанию и нажмите По умолчанию, чтобы восстановить некоторые заводские настройки устройства. Интерфейс конфигурирования показан на Рисунок 4-113.



Рисунок 4-113

Если это необходимо, вы можете выбрать режим по умолчанию.

- По умолчанию: Конфигурация по умолчанию (кроме IP-адреса, информации об управлении пользователями и т. д.).
- Заводские настройки: по своему действию эта функция аналогична кнопке Сброс на корпусе устройства. Так можно вернуть всю конфигурацию к заводским настройкам по умолчанию, включая IP-адрес устройства.
- Нажав Заводские настройки, введите пароль администратора интерфейсе. После проверки пароля система восстановит заводские настройки устройства.

4.6.4 Импорт/экспорт

Позволяет быстро сконфигурировать несколько устройств с одинаковыми методами настройки. Файл конфигурации можно экспортировать и импортировать.

Шаг 1

В меню выберите Настройка > Система > Импорт/экспорт в веб-интерфейсе любого устройства.

Система отобразит интерфейс Импорт/экспорт, который показан на Рисунок 4-114.

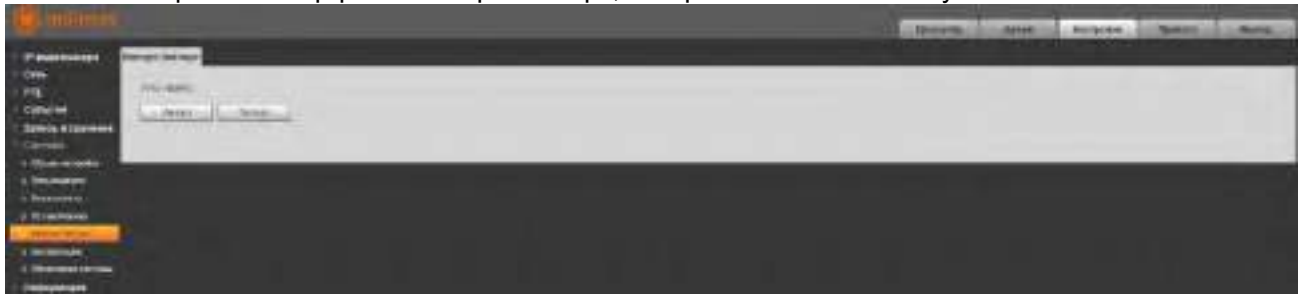


Рисунок 4-114

Шаг 2

Нажмите кнопку Экспорт, чтобы экспортировать файл конфигурации (файл резервной копии) на локальный носитель.

Шаг 3

Нажмите Импорт в меню Импорт/экспорт в веб-интерфейсе устройства, которое необходимо настроить, и импортируйте файл в систему. Настройка устройства на этом завершена.

4.6.5 Автофункции

Пользователи могут настроить автоматическую перезагрузку системы или автоматическое удаление файлов, для этого необходимо указать период и время автоматической перезагрузки

системы, по умолчанию эта операция будет выполняться в 02:00 каждый вторник. Чтобы настроить периодическое удаление старых файлов, необходимо задать для файлов период хранения.

Шаг 1

Выберите в меню Настройка > Система > Автофункции.

Система отобразит интерфейс Автофункции, показанный на Рисунок 4-115.

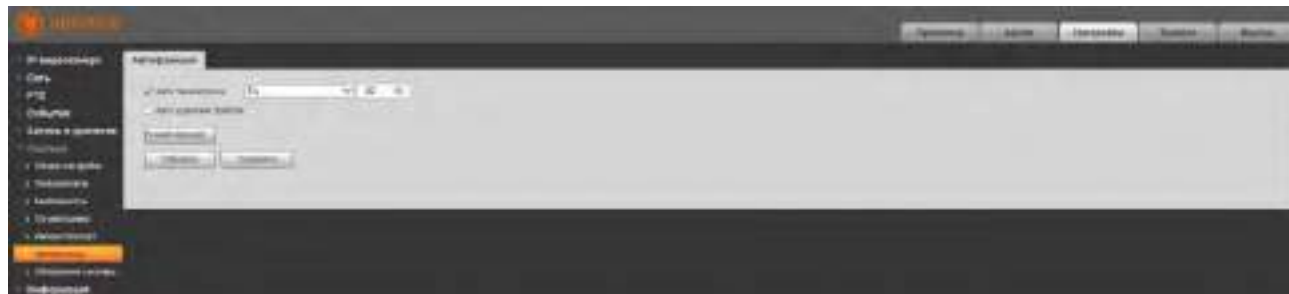


Рисунок 4-115

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 4-41.

Параметр	Функция
Автоматическая перезагрузка	Установите этот флажок и задайте время автоматической перезагрузки.
Автоматическое удаление старых файлов	Установите этот флажок и задайте периодичность удаления: от 1 до 31 дня.

Таблица 4-41

Шаг 3

Нажмите Сохранить, чтобы активировать конфигурацию.

4.6.6 Обновление

Операцию обновления можно выполнить через меню Настройка > Система > Обновление системы. Подробнее см. Рисунок 4-126.



Рисунок 4-116

Нажмите Обзор и выберите файл с обновлениями, затем нажмите Обновить, чтобы обновить встроенное программное обеспечение. Файлы с обновлениями имеют расширение *.bin.

Примечание.

При обновлении с использованием неправильных файлов необходимо перезагрузить устройство, иначе функции некоторых модулей устройства будут отключены.

4.7 Информация

Устройство поддерживает проверку версии системы, подключенных пользователей, просмотр журнала и т. д.

4.7.1 Версия

Здесь отображаются сведения об оборудовании, версия программного обеспечения, дата выпуска и т. д. Необходимо учитывать, что следующие сведения приведены только для справки.

Проверьте версию веб-интерфейса: Настройка > Система > Версия. Подробнее см.Рисунок 4-127.

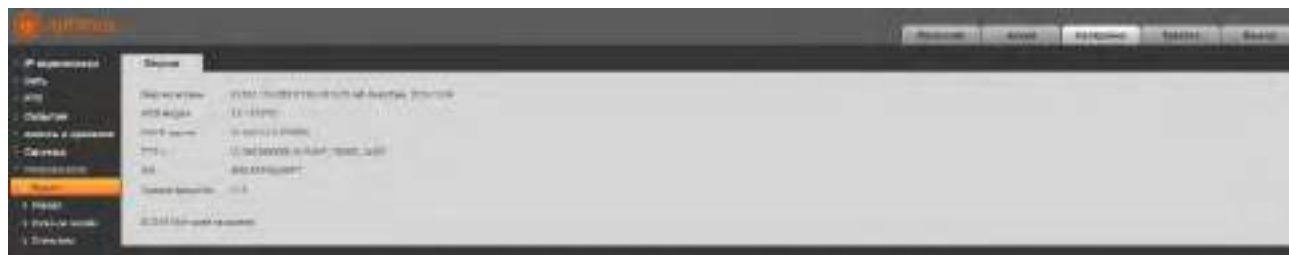


Рисунок 4-117

4.7.2 Журнал

В меню Настройка > Система > Журнал вы можете найти сведения о работе устройства и определенную информацию о системе, подробнее см. на Рисунок 4-128.

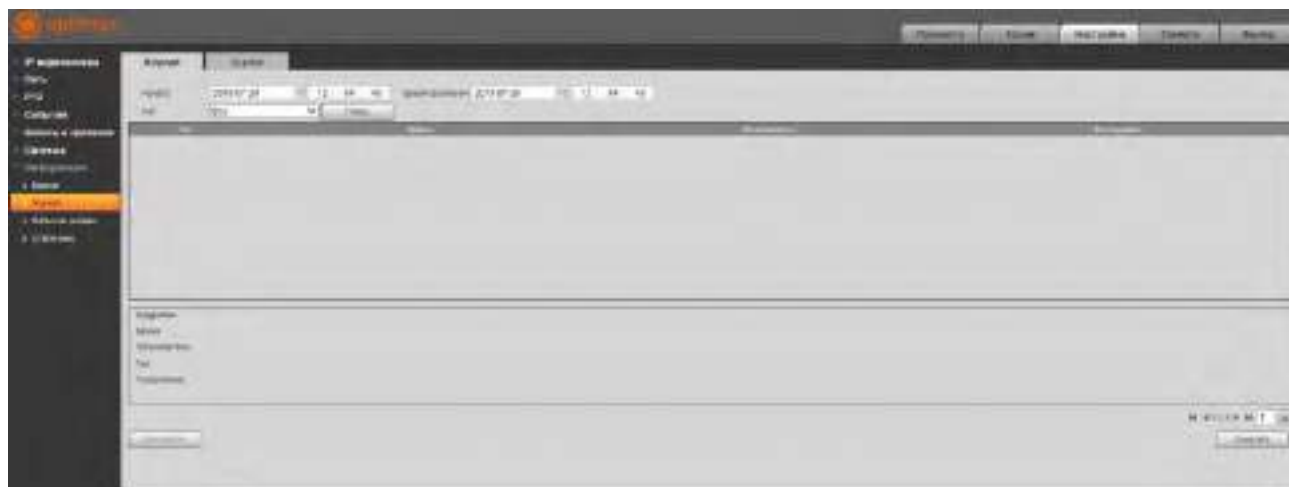


Рисунок 4-118

См. Таблица 4-42 для получения более подробной информации о параметрах журнала.

Параметр	Функция
Время начала	Укажите время начала для формирования выборки записей из журнала. Самая ранняя дата: 2000/1/1 (1 января 2000 г.)
Время окончания	Укажите время окончания для формирования выборки записей из журнала. Самая поздняя дата: 2037/12/31 (31 декабря 2037 г.)
Тип	Тип записей: Управление системой, Управление конфигурацией, Управление данными, Событие тревоги, Управление записью, Управление пользователями и Очистка журнала.
Поиск	Сначала укажите время начала и время окончания для поиска по журналу и выберите тип записей, затем нажмите Поиск, после чего система будет динамически отображать результаты поиска. Нажмите Стоп, чтобы приостановить поиск по журналу, в окне будут показаны строки результатов поиска и период выборки.

Параметр	Функция
Сведения о записи	Щелкните по записи из журнала, чтобы просмотреть подробные сведения о ней.
Очистить	Позволяет полностью очистить журнал устройства. Выборочное удаление не поддерживается.
Резервирование	Нажмите эту кнопку, чтобы сохранить на ПК резервную копию файлов системных журналов, по которым осуществляется поиск.

Таблица 4-42

Описание различных типов записей в журналах:

- Управление системой: активация прикладной программы, неправильный выход из системы, выход из системы, перезагрузка прикладной программы, выключение/перезагрузка устройства, перезагрузка системы и обновление системы.
- Управление конфигурацией: сохранение конфигурации, удаление конфигурационного файла.
- Управление данными: тип оборудования, удаление данных, горячая замена статус FTP, режим записи.
- Управление событиями: запись по событиям, включая видеокодирование, IVS, сигнал тревоги, аномалии и т. д. Включает начало и завершение события.
- Управление записью: доступ к файлам, ошибка доступа к файлам и запрос файла.
- Управление пользователями — запись изменений в настройках пользователя, вход и выход пользователя: войти, выйти, добавить пользователя, удалить пользователя, изменить пользователя, добавить группу, удалить группу, изменить группу.
- Очистить журнал: используется для удаления всех записей из журнала.

4.7.3 Пользователи онлайн

Вы можете получить сведения о пользователях, которые подключены к веб-интерфейсу в данный момент в меню Настройка > Система > Активный пользователь, подробнее см. Рисунок 4-119.



Рисунок 4-119

4.7.4 Статистика

Чтобы получить актуальные сведения о работе устройства, откройте Настройка > Информация > Статистика. Интерфейс показан на Рисунок 4-120.



Рисунок 4-120

5 Тревога

Модуль сигнализации главным образом предназначен для предоставления пользователям возможности подписаться на нужные сигналы тревоги. Система запишет данные о сигнале тревоги в колонке справа, когда возникнет событие, на которое подписан пользователь.

Шаг 1

Нажмите Тревога, и система отобразит интерфейс Тревога, который показан на Рисунок 5-1.

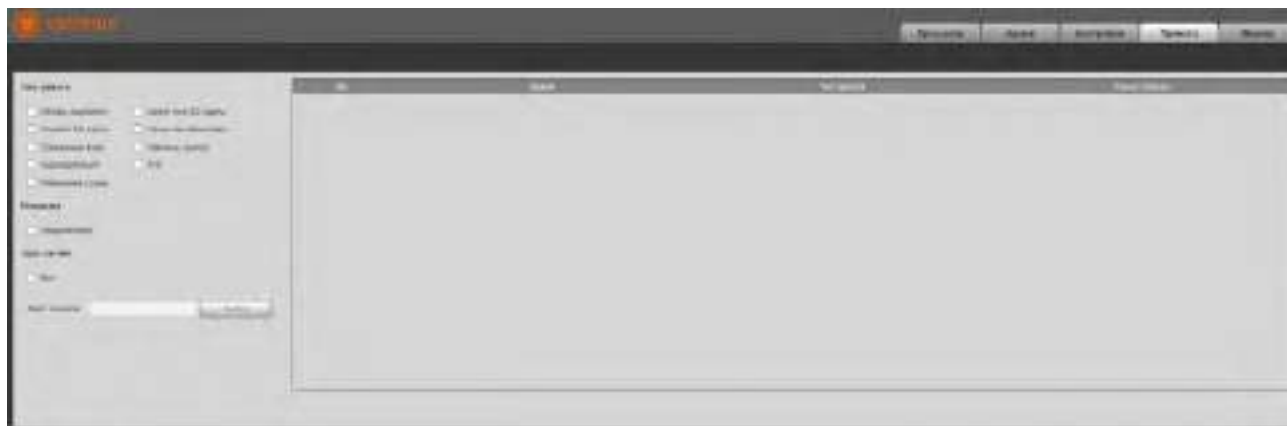


Рисунок 5-1

Шаг 2

Настройте параметры в соответствии с реальными потребностями; подробнее см. Таблица 5-1.

Тип	Параметр	Функция
Тип сигнала тревоги	Обнаружение движения	Система записывает сигнал тревоги при обнаружении движения
	Заполнение SD карты	Система записывает сигнал тревоги при переполнении диска
	Ошибка SD карты	Система записывает сигнал тревоги при возникновении сбоя в работе жесткого диска
	Закрытие объектива	Система записывает сигнал тревоги, когда кто-то закрывает камеру
	Тревожный вход	Система записывает сигнал тревоги, когда устройство получает внешний сигнал тревоги
	Несанкционированный доступ	Система записывает сигнал тревоги, когда кто-то получил несанкционированный доступ
	Аудиодетекция	Система записывает сигнал тревоги при обнаружении вторжения по шуму

Тип	Параметр	Функция
	IVS	Система записывает сигнал тревоги, когда настраивается интеллектуальная функция
	Изменение сцены	Система записывает сигнал тревоги при изменении сцены
Операция	Уведомление	При возникновении аварийного сигнала в главном меню интерфейса сигнализации появляется значок , и система автоматически записывает сведения об аварийном сигнале. Значок исчезает автоматически, когда пользователь нажимает на строку меню сигнала тревоги. Примечание. Когда отображается интерфейс сигнализации, при появлении нового аварийного сигнала не будет никакого графического уведомления, но запись о сигнале появится в списке справа.
Звуковая сигнализация	Вкл.	При появлении аварийного сигнала система автоматически включает звуковую сигнализацию. Звук можно настроить.
	Файл сигнала	Здесь можно указать файл звуковой сигнализации.

Таблица 5-1

6 Выход

Нажмите кнопку Выход, после чего система снова отобразит интерфейс входа. См. Рисунок 6-1.

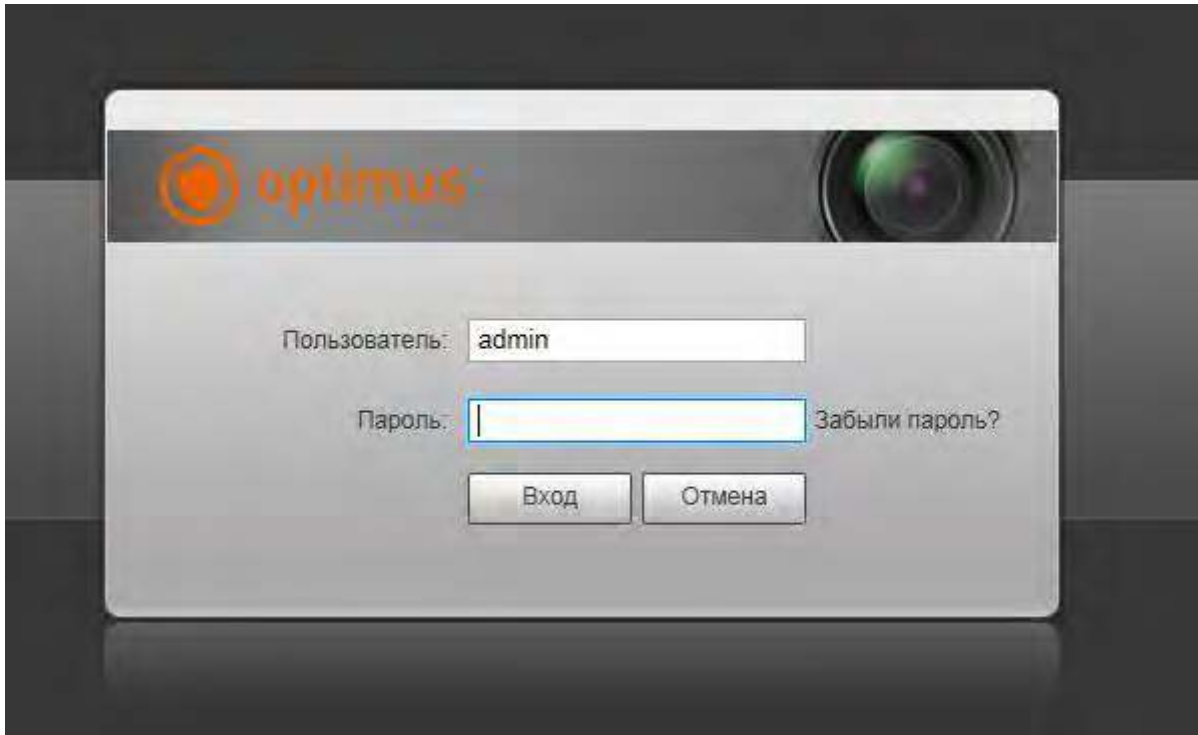


Рисунок 6-1

Примечание.

- Данное руководство предоставляется исключительно в информационных целях. Пользовательский интерфейс вашего устройства может незначительно отличаться.
- Все представленные здесь проектные решения и программы могут быть изменены без предварительного письменного оповещения.
- Все торговые знаки и зарегистрированные торговые знаки, упоминаемые в данном документе, являются собственностью соответствующих владельцев.
- Если вы нашли неточность или противоречие, см. наши последние разъяснения.
- Для получения дополнительной информации посетите наш сайт.