



Руководство по эксплуатации IP-камеры L-серии с технологией Starlight



MICRODIGITAL Inc.

MD-IPC-Starlight рев. 1.1

Выпущено 26 июля 2017 г.

© 2017 MICRODIGITAL Inc.

Данный документ представляет собой руководство по эксплуатации IP-камеры с технологией Starlight.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления с целью их улучшения.

1. 1. Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации содержит инструкции по базовой настройке и эксплуатации сетевой камеры Microdigital Inc.

Как опытным, так и начинающим пользователям сети следует внимательно прочитать данную инструкцию для обеспечения безопасной установки и эксплуатации устройства; в инструкции также содержится информация о функциях камеры.

Сохраните данное руководство для будущего его использования.

- Изменения или модификации, не одобренные компанией Microdigital Inc., могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию камеры.
- Установка должна проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с местными нормами.

2. Правила техники безопасности

Внимательно прочитайте следующие инструкции во избежание угрозы жизни и имуществу.

- Избегайте ударов и падения камеры.
- Избегайте вибрации камеры.
- Не перемещайте работающую камеру.
- Не устанавливайте камеру на неровной поверхности, камера должна быть прочно прикреплена к стене или потолку.
- Протирайте камеру только сухой тканью.
- Избегайте установки камеры в местах повышенной влажности или температуры.
- Не устанавливайте камеру рядом с источниками газа и нефти.
- Не прикасайтесь к камере мокрыми руками. Это может вызвать поражение электрическим током.
- Не ставьте тяжелые предметы на кабель питания. Это может привести к возгоранию и поражению электрическим током.
- Во избежание поражения электрическим током не пытайтесь разобрать камеру. Все обслуживание должно проводиться квалифицированным персоналом.
- Не закрывайте вентиляционные отверстия. Это может вызвать возгорание.
- Повреждение кабеля может привести к возгоранию.
- Во избежание нарушения работы камеры при неожиданном отключении рекомендуется использовать ИБП (источник бесперебойного питания). Обратитесь к авторизованному дилеру или агенту ИБП.
- Отключайте камеру во время дождя или в случае ее бездействия в течение длительного времени.
- При попадании в корпус жидкости или твердого предмета немедленно отключите камеру от источника питания и проверьте устройство у официального дилера перед повторным включением.
- В случае появления сильного запаха или дыма, исходящего из камеры, отключите камеру от сети и обратитесь к авторизованному дилеру.

3. Содержание

1. Руководство по эксплуатации	2
2. Правила техники безопасности	2
3. Содержание	3
4. Обзор продукта	4
5. Подключение	4 ~ 5
5.1. Подключение к сети	4
5.2. Подключение питания	4
5.3. Использование карты Micro SD	5
5.4. Исходная настройка и эксплуатация	5
6. Настройка видео и системы	6 ~ 20
6.1. Вход	6
6.2. Наблюдение в режиме реального времени	6 ~ 12
6.2.1. Первый поток	7
6.2.2. Второй поток	7
6.2.3. RTP/RTSP	8
6.2.4. Название и дата/время	9
6.2.5. Настройка освещенности	10
6.2.6. Настройка камеры	11
6.2.7. Расширенная настройка	12
6.2.8. Цифровое увеличение	10
6.3. Настройка	12 ~ 18
6.3.1. Расписание событий	12
6.3.2. Сеть	14
6.3.3. Дата/время	15
6.3.4. Системная информация	16
6.3.5. Учетная запись пользователя	16
6.3.6. Обновление	17
6.3.7. Зона движения	17
6.3.8. Зона конфиденциальности	15
6.4. Загрузка	16
6.5. Управление моторизированным объективом	19
6.6. Порт Control на камерах All-In-One и корпусных камерах.	20
7. Матрица продукта	21
8. Устранение неисправностей	22

4. Обзор продукта

4.1. Возможности продукта

Сетевая камера Microdigital позволяет вести видеонаблюдение по сети, пользователи могут наблюдать, записывать и управлять событиями с помощью удобного интерфейса.

В данном руководстве подробно описывается установка и эксплуатация устройства.

Поддержка протокола ONVIF (Profile S вер. 2.21)

- Несколько потоков для отображения и записи видео с различным разрешением и качеством одновременно, используя разные кодеки.
- Первый поток: только H264.
Второй поток: H.264 / M-JPEG.
- Регулировка качества видео: 10-50.
- Double Scanned WDR (Расширенный динамический диапазон с двойным сканированием), HLC (Компенсация засветки), BLC (компенсация задней подсветки), De-Fog (Антитуман)
- Видеонаблюдение день / ночь с механически убираемым ИК-фильтром (дополнительно).
- Простое обновление прошивки по сети.
- Встроенный SD-слот для карт памяти для локального хранения данных.
- JPEG снимок для применения LPR (Распознавания автомобильных номеров)
- PoE / 12 В постоянного тока.
- Рабочие температуры: -50°C~60°C для уличных камер с функцией обогрева, -40°C~60°C для уличных камер без обогрева, -10°C~50°C для внутренних камер.

4.2 Получение видеопотока по протоколу RTSP

Для получения видеопотока по протоколу RTSP используйте следующие URI:

rtsp://<ip_address>:<port>/h264 - для основного потока

rtsp://<ip_address>:<port>/hsub - для дополнительного потока

5. Подключение

[Примечание]

- * Выключите питание перед установкой и подключением камеры.
- * Не допускайте попадания влаги на силовые и соединительные кабели. Это может вызвать повреждение устройства.

5.1. Подключение к сети

Пользователи могут настроить дистанционное управление, конфигурацию, мониторинг.

Проверьте сетевое окружение после установки камеры.

5.2. Подключение питания

5.2.1. Использование адаптера питания

Подключите питание к разъему камеры постоянного тока. Все камеры поддерживают напряжение 12 В постоянного тока. (Рекомендуется адаптер питания с напряжением 12 В постоянного тока/1,5 А.)

5.2.2. В случае использования оборудования PoE (питание через Ethernet)

Проверьте, есть ли у модели опция питания PoE, потому что малоформатная камера MDC-L3290F поддерживает только напряжение 12 В постоянного тока. За исключением MDC-L3290F, все остальные камеры поддерживают стандарт IEEE 802.3af.

5.3. Использование карты Micro SD

Карта Micro SD позволяет записывать важные сцены даже при полном отсутствии сети.

5.3.1. Как вставить карту Micro SD

- Вставьте карту Micro SD в правильном направлении.
- Вставляйте карту Micro SD без усилий. Вставляя карту с силой, вы можете повредить ее или предназначенный для нее разъем. Не подключайте SD карту при включенной камере. Перед подключением SD карты камера должна быть обесточена.

5.3.2. Удаление карты Micro SD

- Нажмите аккуратно карту Micro SD и блокировка снимется.
- Осторожно выньте карту Micro SD. При попытке удалить Micro SD силой в состоянии блокировки может произойти повреждение карты или слота. Не отключайте SD карту при включенной камере. Перед отключением SD карты камера должна быть обесточена.

[Примечание]

* Запись и воспроизведение не выполняются одновременно. При воспроизведении видео запись следует остановить.

* В случае ущерба или потери данных на карте Micro SD, причиненного по неосторожности, MICRODIGITAL Inc. снимает с себя всякую ответственность.

* После определенного количества считываний и записи данные на карте Micro SD перестают сохраняться.

В этом случае замените карту Micro SD на новую.

5.6. Первоначальная настройка и эксплуатация

Перед использованием камеры проверьте состояние соединений между устройствами и статус питания.

Камера должна быть подключена к сети, а питания должно направляться каждому устройству.

Для подключения камеры сначала установите на ПК клиентскую программу Microdigital.

Если камера подключена к компьютеру, программа Web Viewer устанавливается автоматически.

Для просмотра видеопотока с помощью веб-обозревателя установка ActiveX Control должна быть разрешена в конфигурации веб-браузера.

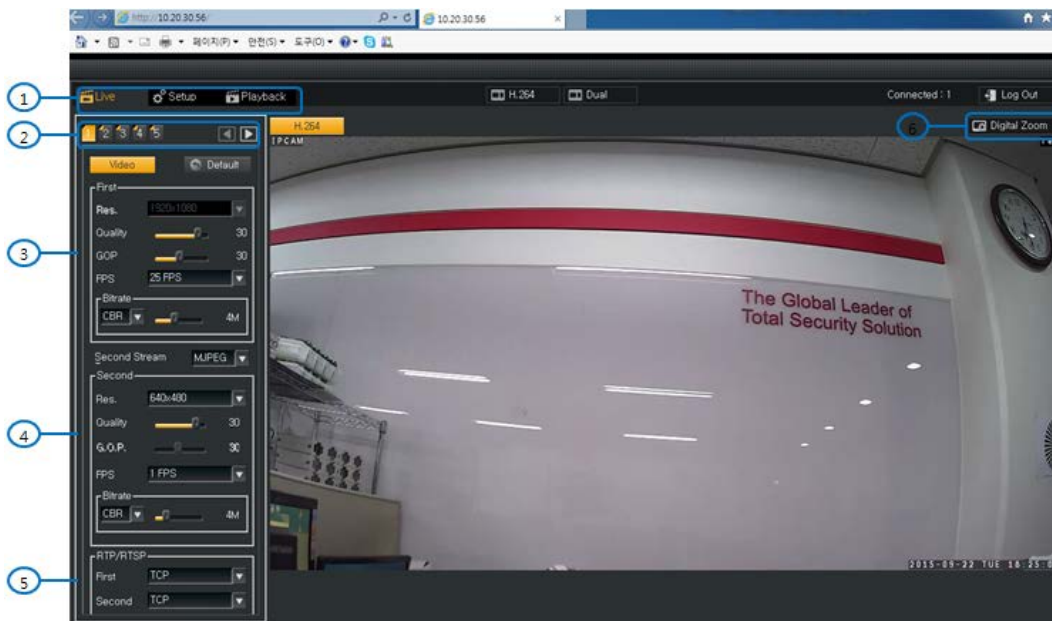
6. Настройка видеозображения и системы

6.1. Вход

Пользователи могут подключиться к IP-камере после введения имени пользователя и пароля. По умолчанию имя пользователя и пароль: root / root.



6.2. Просмотр в реальном времени, секции 1~5



1	Выбор просмотра в реальном времени, настройки и воспроизведения.
2	Секция 1: настройка основного / дополнительного потока видео и протокола передачи видео. Секция 2: настройка названия (имени камеры / расположения) и даты/времени. Секция 3: настройка авто экспозиции (Auto Exposure), HLC, VLC и управление режимами День/Ночь. Секция 4: настройка баланса белого, изображения и функций (отражение, переворот). Секция 5: настройка режима WDR, Антитумана, Затенения и Тревожных Входов/Выходов
3	Настройка основного потока.
4	Настройка дополнительного потока.
5	Настройка протокола передачи видеосигнала в основном и дополнительном потоке.
6	Цифровое увеличение

6.2.1. Основное потоковое видео, секция 1

- Video Codec (видеокодек): поддерживает только форматы H.264 / Baseline Profile.
- Resolution (разрешение): 1920 x 1080, 1280x720, 800x600, 704x480, 640x480, 320x240
- Quality (качество): активируется только в режиме VBR. Режим VBR обеспечивает постоянное качество видео, которое настраивается в диапазоне: 0 - 30
 - (По умолчанию: 30).
- GOP (группа изображений) может быть настроена.
 - Чем больше размер группы изображений, тем меньшая пропускная способность сети требуется.
- Frame Rate: настройка частоты кадров до 25 кадров в секунду.
- Encoding Mode (режим кодирования)
- Скорость потока используется в кодировке и оказывает непосредственное влияние на качество видео и полосы пропускания.
 - Можно выбрать режим VBR (переменная скорость передачи) и CBR (постоянная скорость передачи).
 - VBR (переменная скорость передачи) позволяет изменять количество выходных данных на сегмент времени и обеспечивать большую скорость потока для более сложных сцен. С другой стороны, режим CBR позволяет обеспечивать постоянную скорость потока в загруженных сетях, при этом качество изображения зависит от сложности сцены.
- Bit Rate (скорость потока)
- Активируется только в режиме CBR. Меньшая скорость потока обеспечивает снижение качества изображения, и наоборот, частота кадров может снижаться в зависимости от сетевого окружения. Диапазон настраиваемой скорости потока: 512 кбит ~ 10,000 кбит.

6.2.2. Дополнительное потоковое видео, секция 1

- Video Codec (видеокодек): поддерживает H.264 / Baseline Profile и MJPEG.
- Resolution (разрешение): 640 x480 или 320x240.
- Quality: активируется только в режиме VBR. Режим VBR обеспечивает постоянное качество видео, настраивается в диапазоне: 0 - 30
 - (По умолчанию: 30).
- GOP (группа изображений) может быть настроена только в режиме H.264.
 - Чем больше размер группы изображений, тем меньшая пропускная способность сети требуется.
- Frame Rate: настройка частоты кадров до 25 кадров в секунду.
- Encoding Mode: режим кодирования
- Скорость потока используется в кодировке и оказывает непосредственное влияние на качество видео и полосы пропускания.
 - Можно выбрать режим VBR (переменная скорость передачи) и CBR (постоянная скорость передачи).
 - VBR (переменная скорость передачи) позволяет изменять количество выходных данных на сегмент времени и обеспечивать большую скорость потока для более сложных сцен. С другой стороны, режим CBR позволяет обеспечивать постоянную скорость потока в загруженных сетях, при этом качество изображения зависит от сложности сцены.
- Bit Rate (скорость потока)
- Активируется только в режиме CBR. Меньшая скорость потока обеспечивает снижение качества изображения, и наоборот, частота кадров может снижаться в зависимости от сетевого окружения. Диапазон настраиваемой скорости потока: 512 кбит ~ 10,000 кбит.

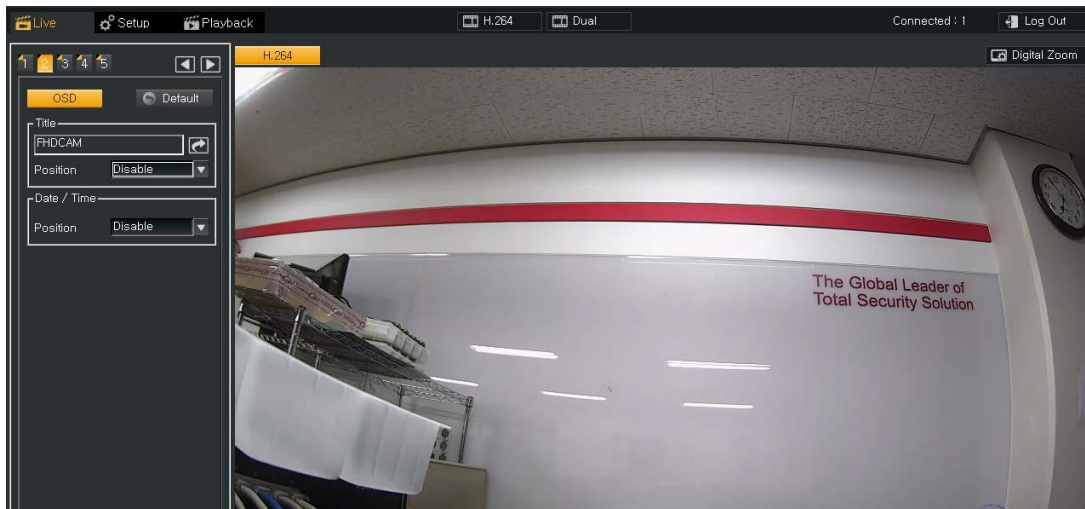
Для отображения второго потока нажмите кнопку в середине верхнего меню:



[Примечание]

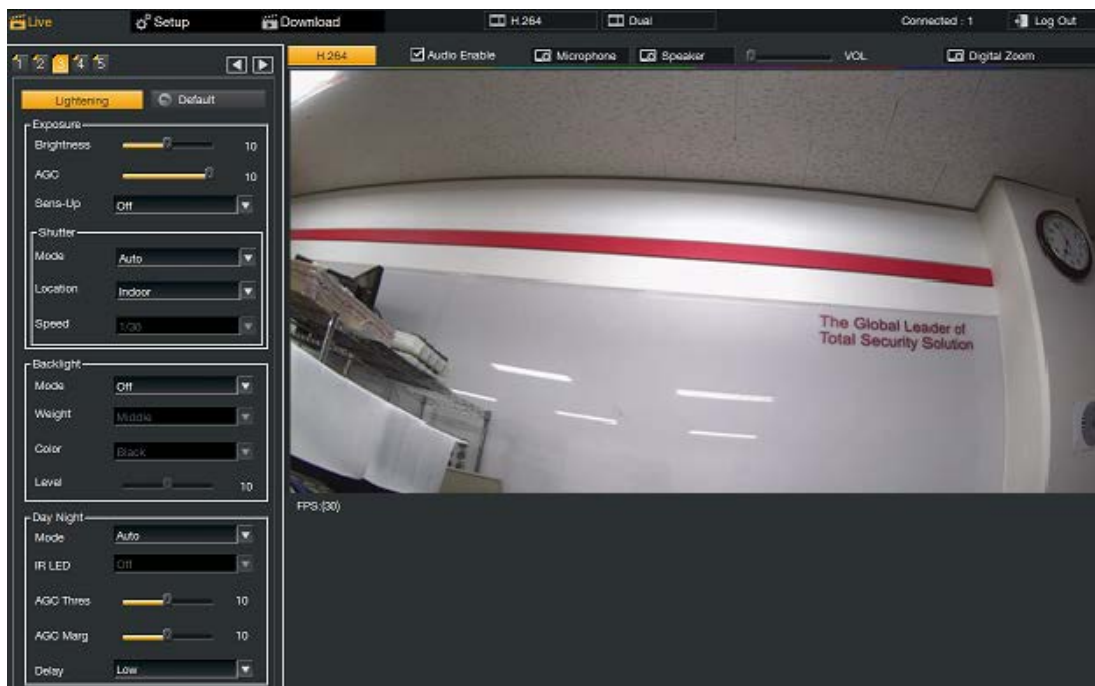
В формате MJPEG запись на карту Micro SD карты не активируется, а максимальная частота кадров ограничивается 1 кадром в секунду.

6.2.3. Название и дата/время, секция 2



Пользователи могут установить название камеры / дату / время и положение камеры с помощью экранного меню.

6.2.4. Настройка освещенности, секция 3



6.2.4.1. Экспозиция

Brightness : Пользователь может настроить яркость в зависимости от окружение установки камеры.

AGC (Автоматическое регулировка усилением): Этот пункт настраивает чувствительность камеры. Увеличение значения усиления даст более яркое изображению, но повлечет за собой увеличение количества шумов.

Sens-up (Режим накопления заряда): Этот пункт увеличит чувствительность при установке в местах с низким уровнем освещения. Варианты установки: Off, 2X, 4X, 8X, 16X, 32X.

Настройка по умолчанию: Off.

Режим затвора: Затвор может работать в режимах: Авто (Auto), Ручной (Manual) и режим компенсации мерцания (Flicker).

Расположение : Для корректной настройки электронного затвора нужно указать расположение камеры. Пункт доступен только при режиме затвора Авто.

Скорость : Если режим затвора установлен как ручной, пользователь может установить значение в диапазоне: 1/30~1/30,000.

6.2.4.2. Подсветка

BLC (Компенсация задней засветки): При выборе этого режима пользователь сможет распознать объект даже при наличии яркого источника света за этим объектом

NLC (компенсация встречной засветки): Засветки будут окрашены выбранным цветом.

6.2.4.3. День / Ночь

Для обеспечения цветного изображения днем и четкого черно-белого изображения ночью камера переходит в соответствующие режимы при определенном уровне освещения.

Auto: Автоматический режим перехода для камер не оборудованных ИК-подсветкой

[Внимание] Использование режима Авто для камер с ИК-подсветкой может повлечь за собой неправильную работу переключения режимов день/ночь

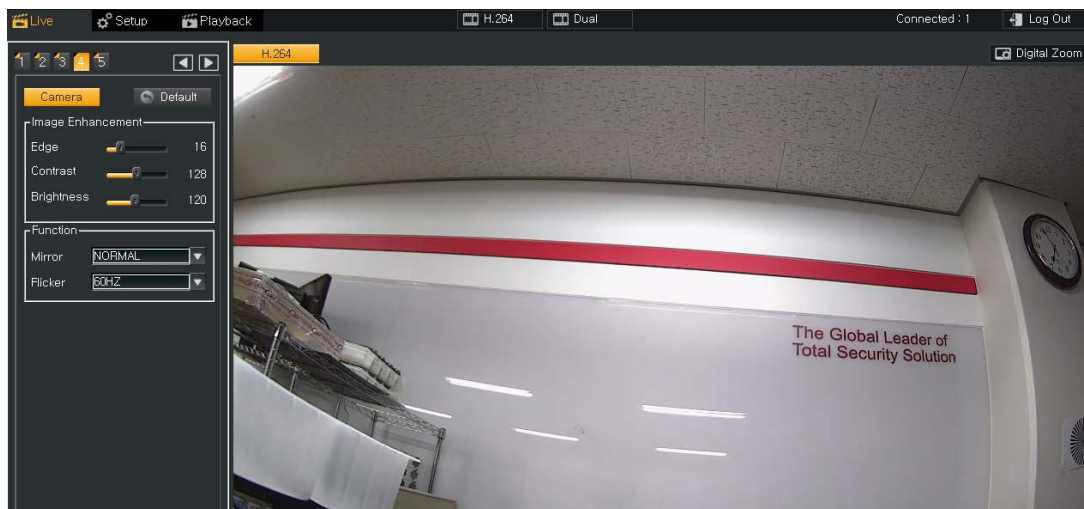
Color: Цветной режим, независимо от условий освещенности

W/W: Черно-белый режим, независимо от условий освещенности. ИК подсветка будет включена только при недостаточном освещении.

Extern: Использование переключения режимов День / Ночь по датчику, встроенному в плату ИК подсветки.

[Внимание] Использование режима Extern для камер без ИК-подсветки может повлечь за собой неправильную работу переключения режимов день/ночь

6.2.5. Настройка камеры, секция 4



6.2.5.1. Улучшение изображения

Резкость: Настраивает параметр резкости камеры

Гамма: Настраивает Яркость, Контрастность и отображение цветов.

ACE (Адаптивный усилитель контрастности): Необходим для устройств с узким динамическим диапазоном, потому что обычный способ, такие как коррекция гаммы или выравнивание гистограммы, как правило, приводят к потере детализации

6.2.5.2. Цвет

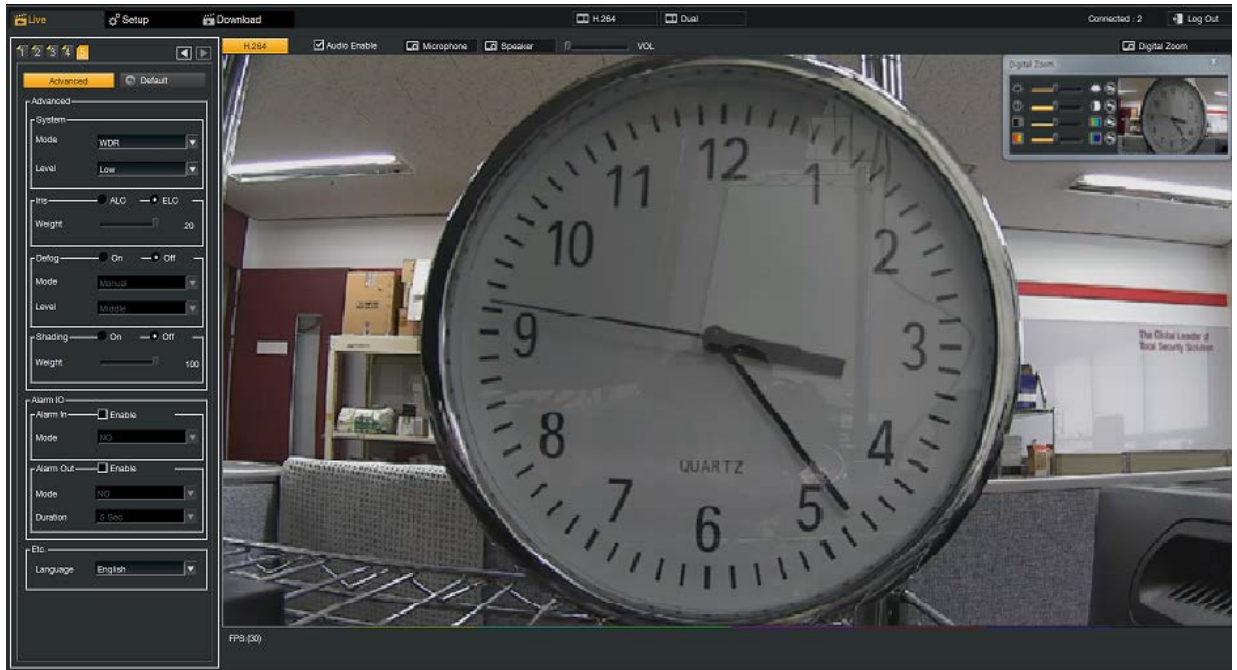
AWB (Автоматический баланс белого): В зависимости от условий установки баланс белого может установлен в автоматический или ручной режим

6.2.5.3. Функция

Mirror (отражение): Изображение может быть отражено вертикально или горизонтально, или перевернуто.

Frequency (Частота): В зависимости от частоты электрической линии будет меняться так же и количество кадров. 25 к/с для частоты 50Гц и 30 к/с для частоты 60Гц

6.2.6. Расширенная настройка, секция 5



6.2.6.1. Расширенная настройка

Режим: Нормальный, DNR (Цифровое шумоподавление) , WDR (Расширенный динамический диапазон)

В нормальном режиме может транслироваться видео 60 к/с, если выбрано разрешение 1280x720 или ниже WDR позволяет при сложных условиях освещенности видеть с одинаковой детализацией как темные так и светлые участки кадра, но при этом может потеряться контрастность и цветопередача изображения.

DNR позволяет получить изображение без динамического шума при низком уровне освещения, что позволит уменьшить поток данных и сохранить место на накопителе.

6.2.6.2. Диафрагма

ALC (Автоматическое управление освещением): Позволяет автоматически изменять значение диафрагмы при изменении условий освещения

ELC (Электронное управление освещением): Позволяет управлять уровнем освещенности в помещениях без использования АРД.

6.2.6.3. Антитуман

Функция позволяет улучшить качество изображения при использовании на улице при тумане.

6.2.6.4. Диафрагма

Функция компенсирует разницу в яркости между центром и краями изображения при использовании широкоугольных объективов.

6.2.6.5. Тревожные Входы / Выходы

Тревожный вход: Может быть выбран режим работы внешнего датчика (Нормально открытый или нормально закрытый)

Тревожный выход: Реле встроенное в камеру может быть переключено.

6.2.6.6. Другое

Выбор языка

6.2.7. Цифровое увеличение

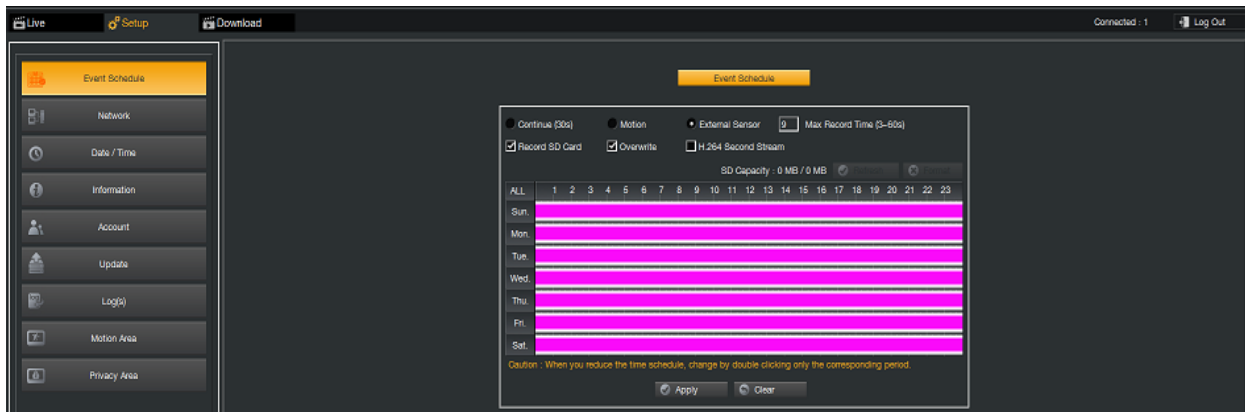
Пользователи могут использовать функцию цифрового зума и цифрового PTZ, а также настройки яркости и насыщенности цвета.



6.3. Настройка

6.3.1. Расписание событий

Расписание можно связать с обнаружением движения, видео при этом будет записываться на карту SD.



- Режим записи

Вы можете выбрать постоянный режим записи или режим записи по движения. В случае если выбрана постоянная запись – Записываться видео будет фрагментами по 30 секунд. При обнаружении движения в правом верхнем углу изображения будет появляться метка в виде буквы «M»

- Поддержка SD карт

Вы можете использовать SD карту для записей видео в формате AVI

- Режим перезаписи

При заполнении хранилища старые записи будут поочередно удаляться.

- Запись второго потока

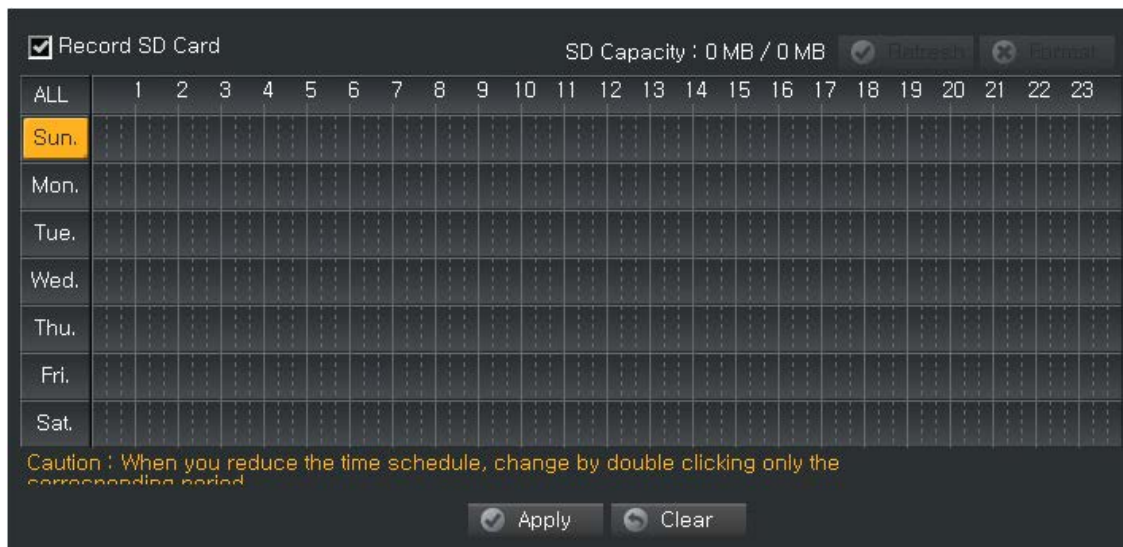
Пользователь может записывать второй поток, что бы сохранить место в хранилище.

- External Sensor

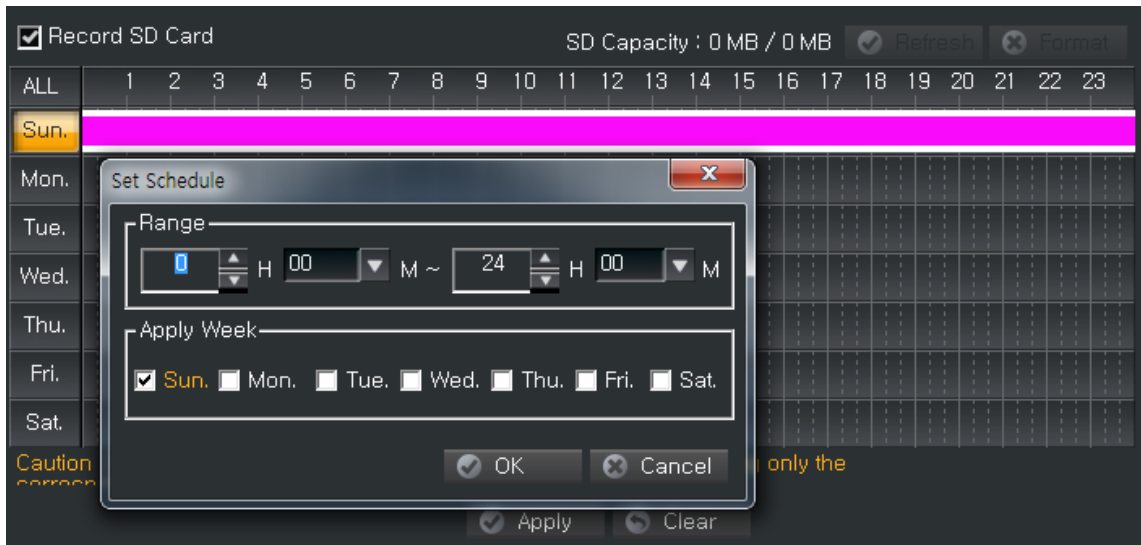
При использовании DI/DO (опция) и сработке тревожного сигнала в верхнем правом углу кадра появится отметка в виде буквы «S»

Настройка расписания может быть произведена как показано ниже:

Выберите день недели



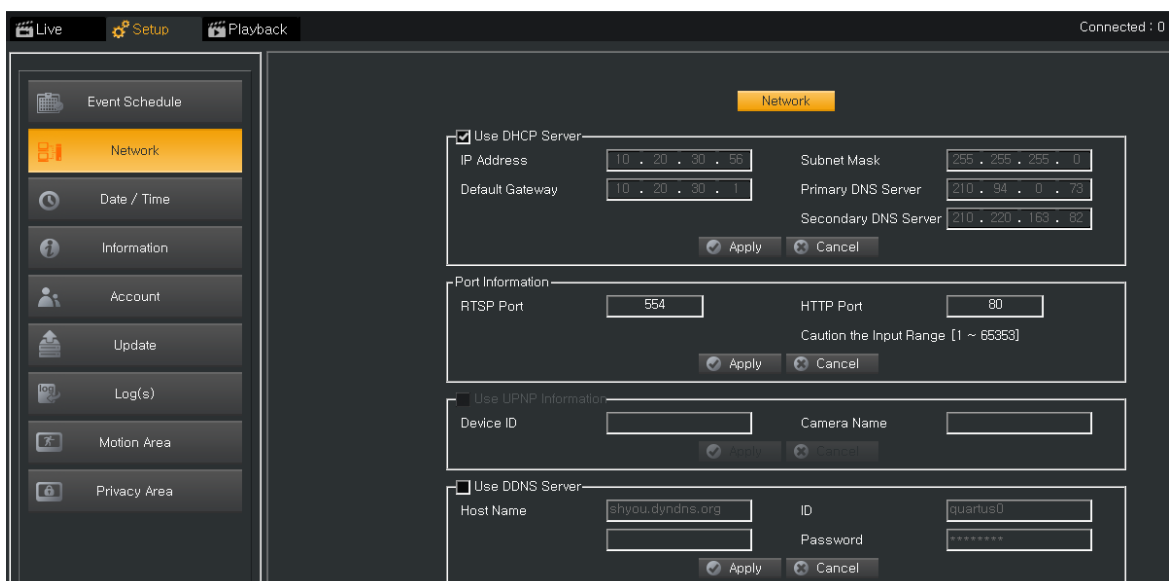
При двойном клике по дню недели появится окно, в котором можно указать расписание, в какое время производить запись и по каким дням недели



Максимальное время записи (сек.): пользователи могут настроить время записи движения после его обнаружения как показано ниже.



6.3.2. Сеть



6.3.2.1. Настройка IP-адреса

Можно выбрать статический IP и DHCP. Статический IP выбирается вручную.
Также IP-адрес и значения настройки сети задаются в DHCP автоматически через DHCP сервер.

[Примечание]

- * При вводе неправильного IP-адреса и адреса шлюза подключение к сети невозможно.
- * При вводе неправильного адреса DNS-сервера некоторые функции могут быть отключены.

6.3.2.2. Настройки веб-сервера

Port: порт для веб-сервера камеры, общий номер порта для HTTP: 80.
Если его необходимо изменить, будьте внимательны, чтобы не вызвать конфликта с портом, используемым для другого устройства.

6.3.2.3. Настройки RTSP

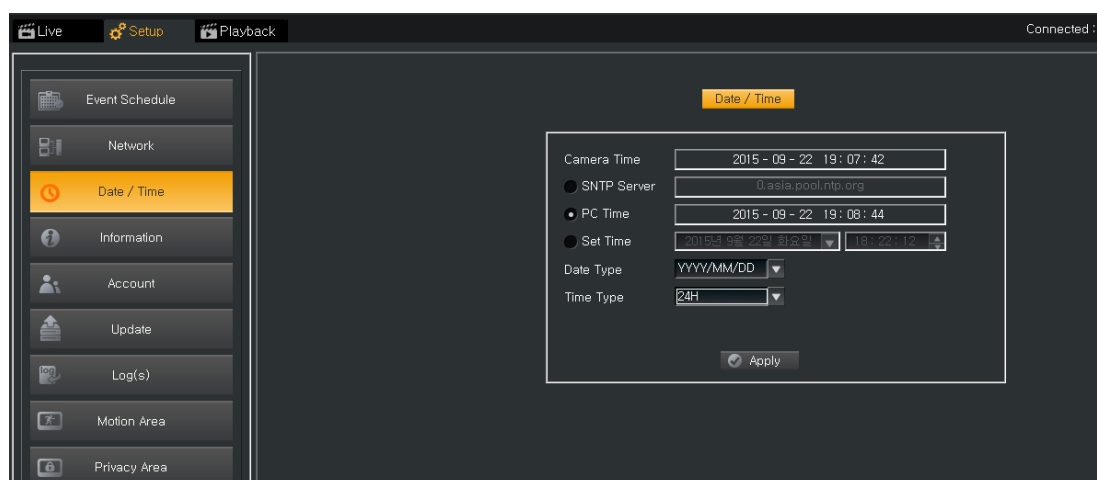
RTSP Port: порт предназначен для потокового видео, номер порта по умолчанию: 554.

6.3.2.4. Настройки DDNS

Выбрав Use DDNS, пользователи могут использовать подменю DDNS Service. Не рекомендуется использование такого сервера DDNS, как DynDNS.

- * Domain Name: ввод имени хоста (домена). Доменное имя должно быть зарегистрировано на сервере DDNS.
- * User Name: введите имя пользователя, зарегистрированное на сервере DDNS.
- * Password: введите пароль, зарегистрированный на сервере DDNS.

6.3.3. Дата/время



6.3.3.1. Настройки времени

Current Time: отображается текущее время на камере.

Mode: 3 способа установки времени на камере:

- синхронизация времени между камерой и ПК;
- синхронизация времени между камерой и сервером NTP;
- настройка времени на камере вручную.

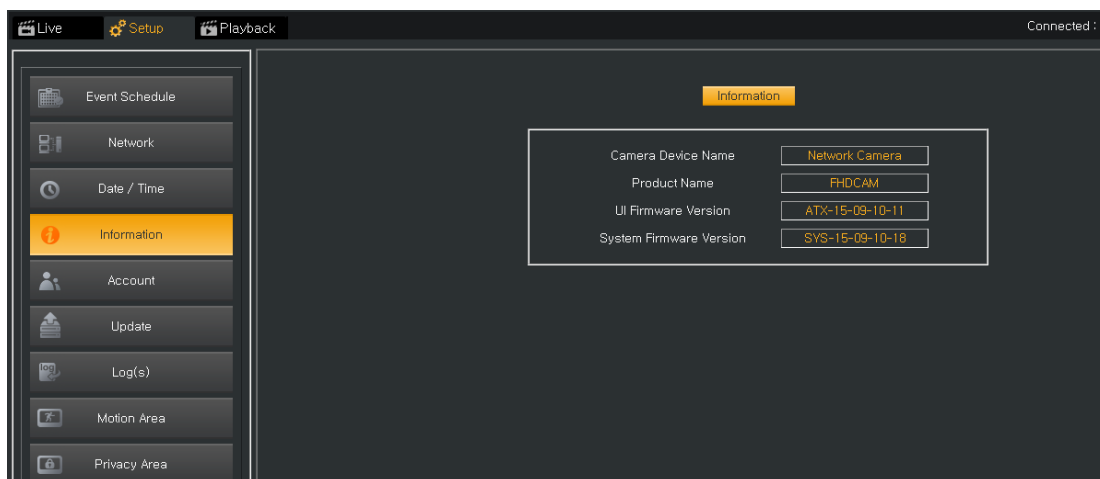
6.3.3.2. Настройки сервера NTP

В случае настройки времени с помощью сервера NTP текущее время может синхронизироваться с сервером.

NTP Server IP Address: введите адрес NTP-сервера, который будет использоваться. Можно использовать зарегистрированный адрес.

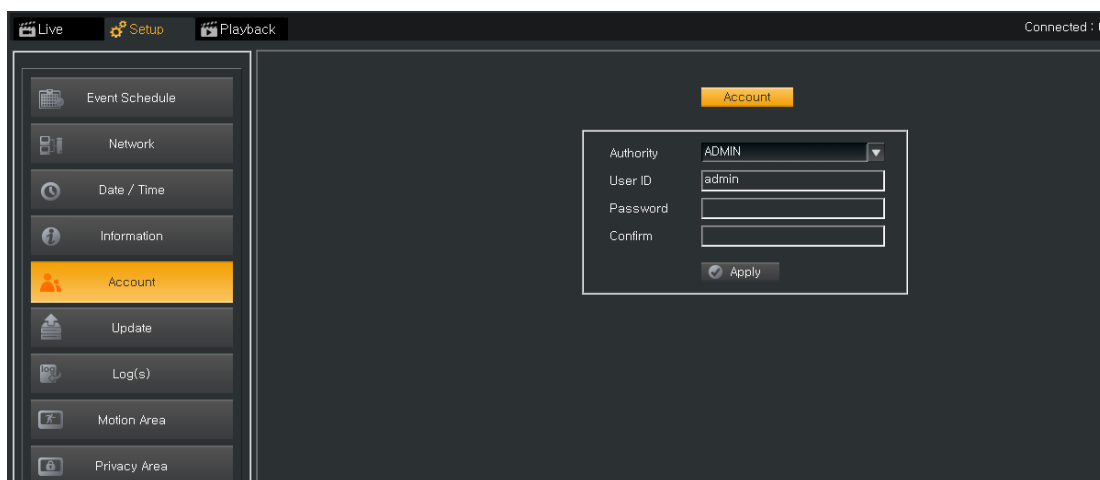
Time Zone: выбрать часовой пояс.

6.3.4. Системная информация



Пользователи могут проверить информацию о системе, такую как: наименование камеры, название продукта, версии прошивки интерфейса, версия прошивки системы.

6.3.5. Учетная запись пользователя



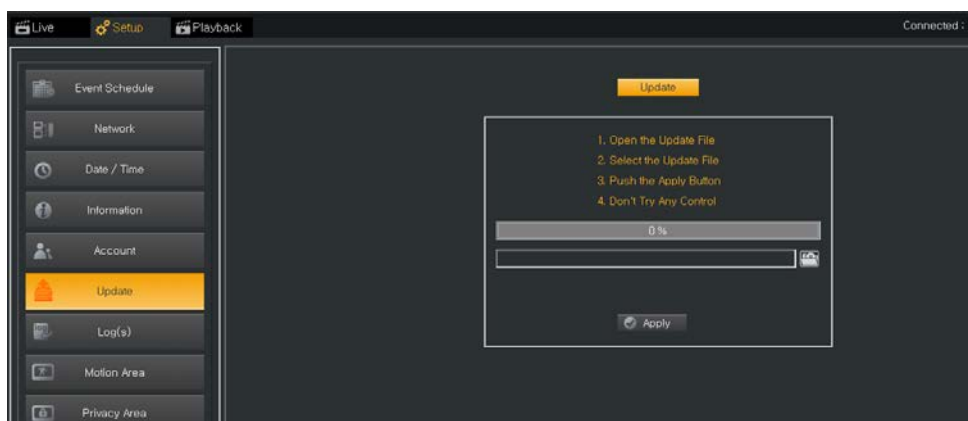
Authority: уровень полномочий. Существуют полномочия администратора, оператора и просмотра.

User ID: введите новый ID, он должен содержать более 4 цифр, букв или быть буквенно-цифровым.

Password: введите новый пароль, он должен содержать более 4 цифр, букв или быть буквенно-цифровым.

Confirm Password: подтвердите пароль.

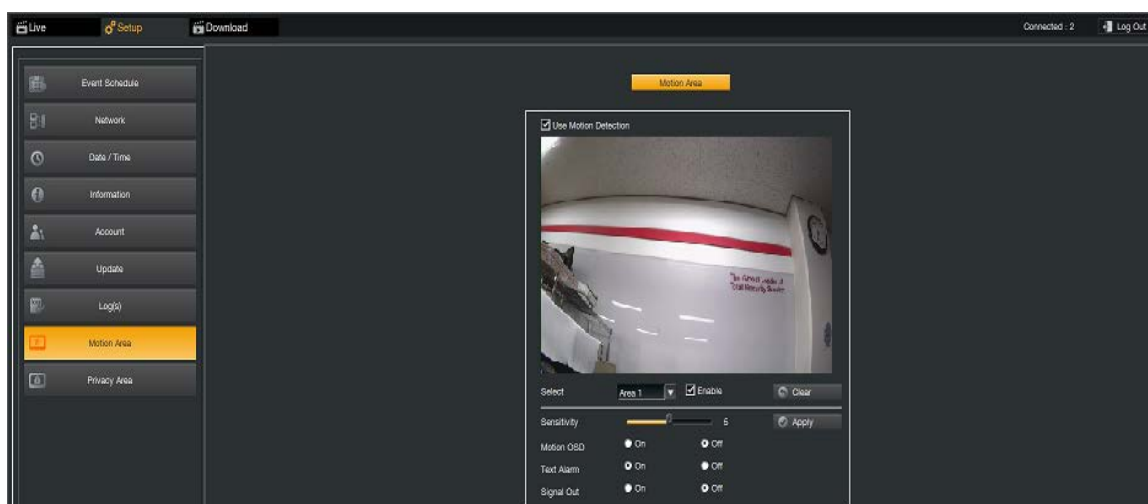
6.3.6. Обновление прошивки



Прошивка может быть обновлена удаленно. Это занимает около 3 минут, но в зависимости от ситуации в сети время может варьироваться.

* Внимание: камеру нельзя выключать до завершения процесса обновления прошивки. Это может привести к выходу ее из строя.

6.3.7. Зона обнаружения движения



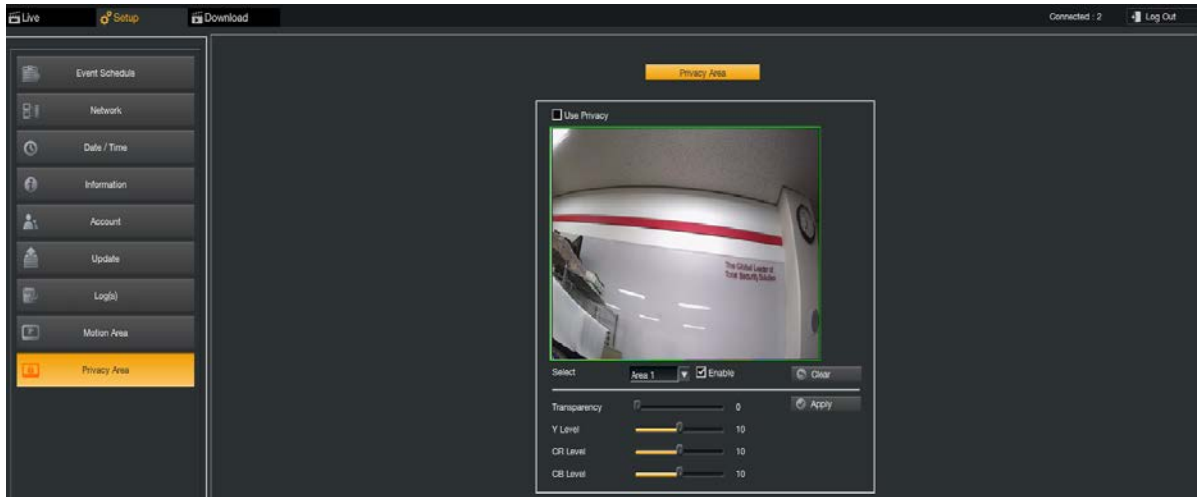
Motion Detection Area: зона обнаружения это прямоугольник на кадре. Таких зон может быть 4.

Motion Alarm On Screen: при обнаружении движения области движения окрашиваются в красный цвет, они могут отображаться или записываться.

Sensitivity (чувствительность)

- Чувствительность обнаружения движения настраивается в диапазоне 1 ~ 10 (по умолчанию: 5).
- Чем выше значение, тем выше чувствительность. Сохраните настройки, нажав кнопку Save.

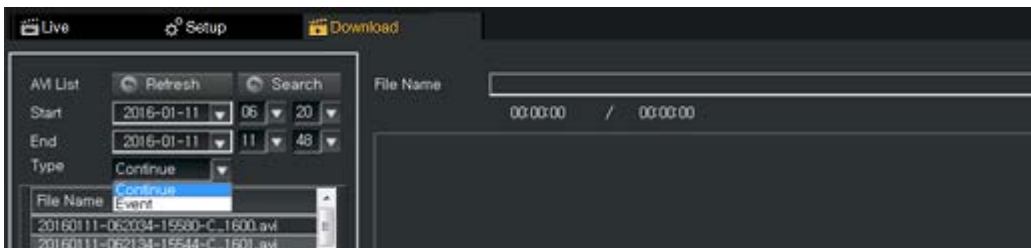
6.3.8. Зона конфиденциальности



Можно задать зону конфиденциальности, которая маскируется выбранным цветом с необходимым уровнем прозрачности.

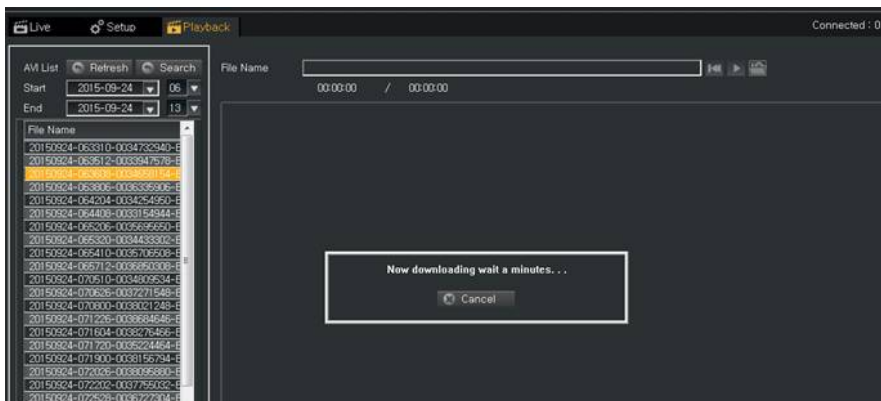
Можно выбрать до четырех зон.

6.4. Загрузка

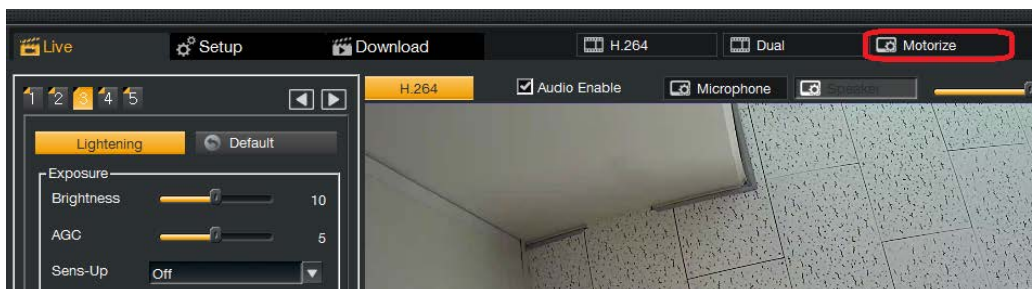


В меню загрузки можно найти записи за определенное время и загрузить нужные записи на компьютер. Пользователь может выбрать тип поиска «постоянный» или «по событию»

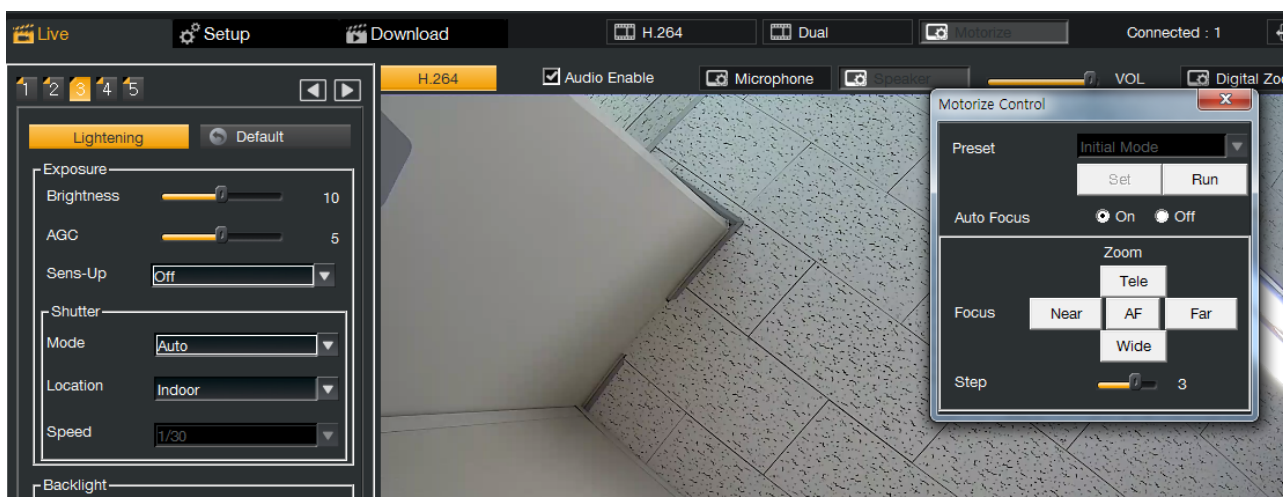
Если пользователь выберет записанный данные, появится окно загрузки:



6.5. Управление моторизированным объективом

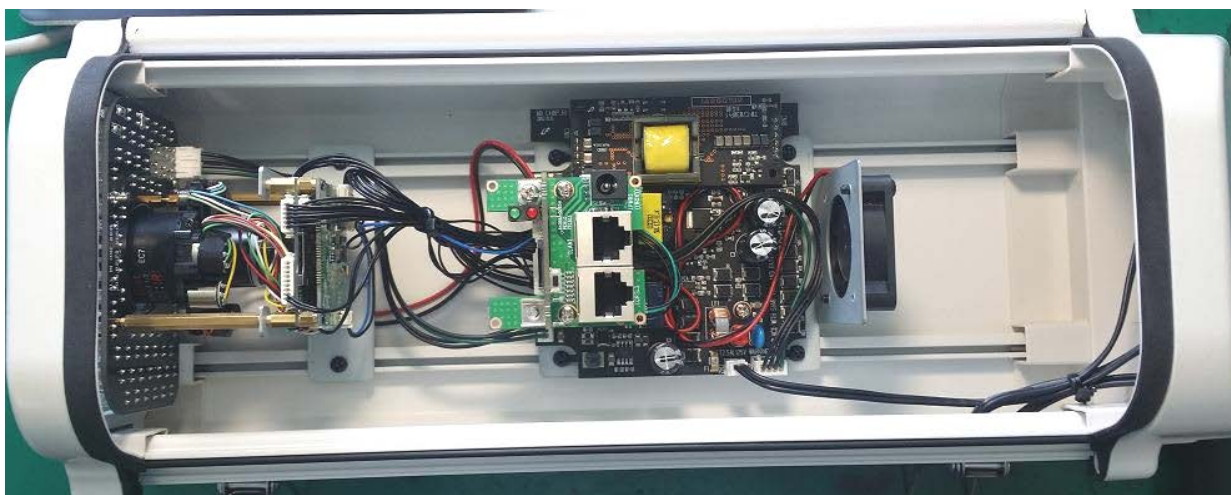


Если устройство поддерживает управление моторизированным объективом (Zoom, Фокус), то в правом верхнем углу будет доступна кнопка “Motorize”.

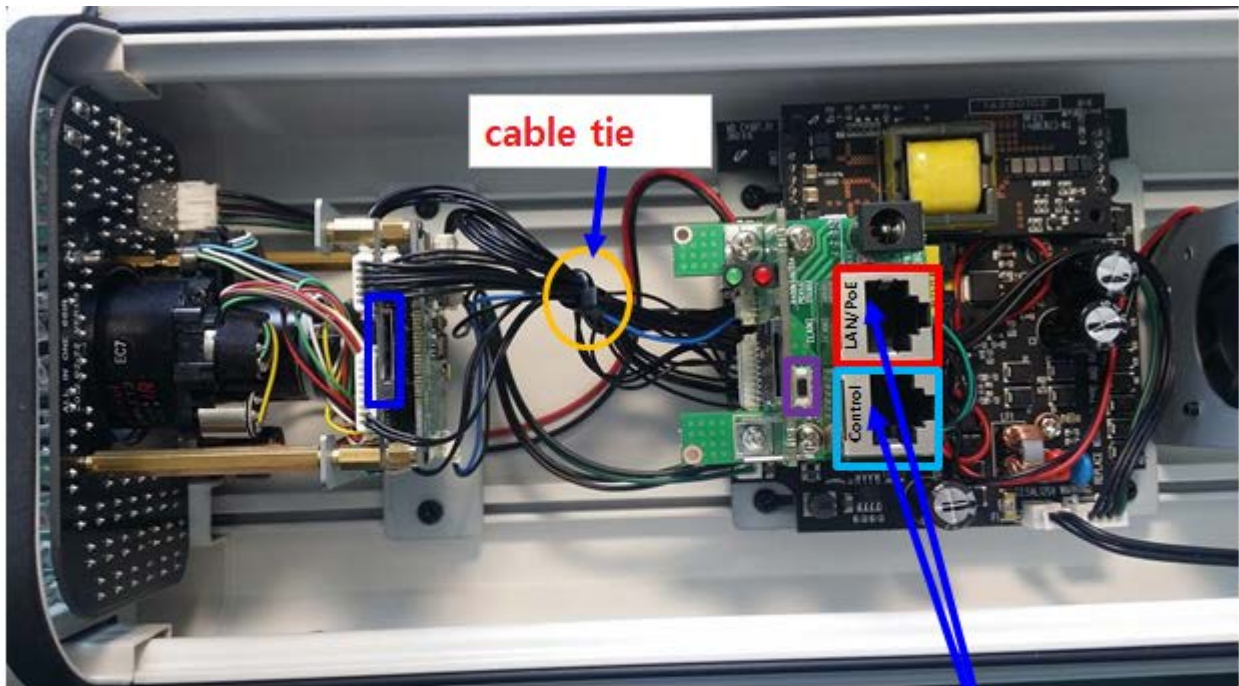



При нажатии на кнопку "Motorize" появится окно управления моторизированным объективом и объектив камеры инициализируется. Процесс инициализации объектива производится один раз. Пользователь может настроить позицию Zoom и фокус с автоматическим или ручным режимом фокусировки. Для более точной регулировки параметров уменьшите значение параметра «Шаг» («Step»).


6.6. Порт Control на камерах All-In-One и корпусных камерах.





Камеры All-in-one (such as MDC-L6091VSL-66HA, MDC-L6091VSL-66H), а так же корпусные камеры (MDC-L4090CSL) поддерживают тревожный вход/выход, а так же функцию аудио.



 micro SD Socket

 Control

 LAN/PoE

 Factory Default Reset

Caution: Do not insert PoE plug into "control" port

Для использования функций тревожного вход/выхода и аудио на этих камерах подключите разъем RJ45 к порта, показанному выше. Пожалуйста, не подключайте POE кабель к Control порту. Ниже представлена информация для подключения к порту Control:



1 2 3 4 5 6 7 8

- 1: Mic-In: Вход микрофона
- 2: GND : Заземление для микрофона и общее заземление
- 3: SPK - : Выход на динамик -
- 4: SPK + : Выход на динамик +
- 5: Alarm GND: Порт заземления для тревожного входа
- 6: Alarm-In : Тревожный вход
- 7: Relay out A : Тревожный реле-выход A
- 8: Relay out B : Тревожный реле-выход B

7. Матрица продукта

● Все модели имеют слот для карты Micro SD (до 32 Гб) для локального хранения данных и напряжение постоянного тока 12 В.

Type	Model no.	Sensor	Lens	Sensitivity	IR LED / Distance	Audio	DI / DO (Alarm)	POE (type)	Power Consumption	Ref.
Miniature	MDC-L3290FSL	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	4.0mm Fixed Iris Lens	0.001 Lux	N/A	N/A	N/A	External PoE (Option)	250mA/12VDC	
Box	MDC-L4090CSL	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	CS Mount	0.001 Lux	N/A	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	280mA/12VDC	
All-in-One	MDC-L6091VSL-66H	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.5-16mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	66ea / 50m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3at, Class 4)	900mA/12VDC 450mA/24VAC	
All-in-One	MDC-L6091VSL-66HA	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.5-16mm DC Auto Iris Motorized Zoom lens	0 Lux (IR LED On)	66ea / 50m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3at, Class 4)	900mA/12VDC 450mA/24VAC	
All-in-One	MDC-L6091VSLW-66H	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.5-16mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	66ea / 50m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3at, Class 4)	900mA/12VDC 450mA/24VAC	Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g)
IR Bullet	MDC-L6290FSL-24H	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.6mm Fixed Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	42ea / 40m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	460mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-24H	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	42ea / 40m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	490mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-42	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.5-16mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	42ea / 40m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	490mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-42A	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Motorized Zoom Lens	0 Lux (IR LED On)	42ea / 40m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	590mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-40H	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	6.0-50mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	40ea (incl. 12 Giant)/60m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	580mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-40HA	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	6.0-50mm DC Auto Iris Motorized Zoom Lens	0 Lux (IR LED On)	40ea (incl. 12 Giant)/60m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	680mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-42H	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.5-16mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	42ea / 50m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	640mA/12VDC	
IR Bullet	MDC-L6290VSL-42HA	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.5-16mm DC Auto Iris Motor-	0 Lux (IR LED On)	42ea / 50m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	740mA/12VDC	

			ized Zoom Lens							
Indoor Dome	MDC-L7090FSL	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	4.0mm Fixed Iris Lens	0.001 Lux	N/A	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	250mA/12VDC	
IR Indoor Dome	MDC-L7090FSL-30	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.6mm Fixed Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	500mA/12VDC	
IR Indoor Dome	MDC-L7090VSL-30	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	530mA/12VDC	
IR Indoor Dome	MDC-L7090VSL-30A	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Motorized Zoom Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	630mA/12VDC	
Indoor Dome	MDC-L7290FSL	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	4.0mm Fixed Iris Lens	0.001 Lux	N/A	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	250mA/12VDC	
IR Indoor Dome	MDC-L7290FSL-30	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	3.6mm Fixed Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	500mA/12VDC	
Indoor Dome	MDC-L7290VSL	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Lens	0.001 Lux	N/A	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	250mA/12VDC	
IR Indoor Dome	MDC-L7290VSL-30	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	530mA/12VDC	
IR Vandalproof Dome	MDC-L8090VSL-30	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	530mA/12VDC	
IR Vandalproof Dome	MDC-L8090VSL-30A	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Motorized Zoom Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	1ch In/Out	1ch In/Out	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	630mA/12VDC	
IR Vandalproof Dome	MDC-L8290VSL-30	1/2.8" Starvis Progressive Scan CMOS Sensor	2.8-12mm DC Auto Iris Lens	0 Lux (IR LED On)	30ea / 30m	N/A	N/A	PoE (IEEE 802.3af, Class 0)	530mA/12VDC	

8. Устранение неисправностей

- Камера не определяется

- Проверьте наличие подключения сети и питания.
- Проверьте, не установлен ли прокси-сервер в веб-браузере. Если он установлен, удалите его.
- Проверьте, не установлен ли HTTPS для URL-адреса. Если он установлен, замените его на HTTP.
- Проверьте правильность настройки маски подсети, шлюза и DNS-сервера в случае использования статического IP.

- Отсутствие удаленного доступа к камере

- Проверьте правильность настройки брандмауэра и маршрутизатора.
- Проверьте, не заблокирована ли камера для удаленного доступа.
 - Забыли пароль
- Камера вернется к заводским настройкам, если кнопку Factory Default нажимать в течение 10 секунд.
- По умолчанию ID и пароль: root.
 - Отсутствие потокового видео
- Веб-клиент должен установить Active X. Снимите блокировку всплывающих окон в веб-браузере.
- В случае высокого разрешения и высокого качества видео потоковое видео может быть медленным или отключено. Установите нужное разрешение видео и качество при наличии узкой полосы пропускания.
- Если на ПК включены другие программы, отображение видео может быть некачественным или медленным.