

D1 IP PTZ Камера TCAM-370

X27, X33, 37 Zoom CCD



Инструкция **по**
эксплуатации ver.2.0

Меры предосторожности

**Спасибо за приобретение нашей продукции.
Пожалуйста, внимательно прочтите данную инструкцию
перед использованием устройства.**

- ✧ Перед установкой и подключением устройства, убедитесь, что питание отключено.
- ✧ Не устанавливайте устройство в местах, подвергающихся воздействию прямого солнечного света и в местах скопления пыли.
- ✧ Убедитесь, что устройство будет эксплуатироваться в диапазоне температур и влажностей, указанных в технических характеристиках устройства.
- ✧ Не используйте устройство в условиях вибрации и наличии сильных магнитных полей.
- ✧ Не помещайте токопроводящие материалы в вентиляционную решетку устройства.
- ✧ Не вскрывайте устройство – вскрытие устройства может привести к поражению электрическим током или к дефектам компонентов устройства.
- ✧ Для предотвращения перегрева устройства, убедитесь, что расстояние от вентиляционной решетки до ближайшего препятствия не менее 10 см.
- ✧ Убедитесь в соответствии напряжения питания подключаемого источника.

Содержание

1. Введение.....	4
О руководстве	4
Особенности	4
Комплектация	6
Наименования разъёмов и их функции.....	7
Соединения	8
2. Установка	10
Установка DIP переключателей	10
Установка камеры на кронштейнах	12
Разводка кабелей (Wiring/Cabling & Connecting).....	14
Проверка работоспособности.....	17
3. Управление системой	18
Удалённый мониторинг.....	18
Инициализация IP адреса.....	21
4. Дистанционное конфигурирование	22
Использование веб-браузера	22
Конфигурация системы (System Configuration)	23
Конфигурация параметров видео (Video Configuration).....	27
Конфигурация параметров аудио (Audio Configuration)	33
Конфигурация параметров сети (Network Configuration)	34
Конфигурация серийного порта (Serial Configuration)	40
Конфигурация событий (Event Configuration)	43
Конфигурация PTZ (PTZ Configuration)	48
Конфигурация записи (Record Configuration).....	52
Конфигурация пользователей (User Configuration)	58
Конфигурация параметров камеры (Camera Configuration)	60
Технические характеристики.....	64

1. Введение

О руководстве

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию об использовании и управлении сетевой камеры TCAM-370. Для предотвращения различных неисправностей, оно включает в себя инструкции по установке, эксплуатации и конфигурировании IP-камеры TCAM-370.

Особенности

TCAM-370 позволяет осуществлять контроль, видео и аудио мониторинг по таким IP-сетям, как LAN (локальная сеть), ADSL/VDSL-сетям и беспроводным сетям (WLAN).

Видео

- Эффективный алгоритм сжатия H.264. Поддержка алгоритма сжатия MJPEG
- Широкий диапазон передачи: 32кбит/с ~ 10Мбит/с (Основной поток), 32кбит/с ~ 1Мбит/с (Доп.)
- Различные режимы передачи: с постоянным (CBR) и переменным (VBR) битрейтом
- Встроенный детектор движения

Аудио

- Два режима передачи: симплекс (поочередно: от TCAM-370 к клиентскому PC или декодеру; от клиентского PC или декодера к TCAM-370) и полный дуплекс (передача звука в оба направления одновременно)

Сеть

- Поддержка фиксированного IP-адреса и автоматического назначения IP-адреса по DHCP.
- Поддержка различных режимов соединений: 1) одна камера: один клиент, 2) 1 камера:N клиентов.
- Мультикастинг
- Поддержка множества протоколов связи: UDP, Multicast, DHCP, SMTP, HTTP, SNMP, RTP, RTSP
- ONVIF, PSIA - совместимость

Последовательный порт

- Поддержка интерфейса RS-485
- Режим прямой передачи данных: связь между TCAM-370 и декодером по последовательному порту

Датчики тревоги

- Поддержка прямого подключения внешних датчиков и устройств тревоги
- Детекция тревоги по различным событиям
- Поворот камеры в указанную предустановку при наличии сигнала тревоги

Дружественный интерфейс

- Диагностика и обновление при помощи специальной программы True Manager
- Конфигурация устройства при помощи популярного веб-браузера Internet Explorer

Высокая надёжность в эксплуатации

- Надёжная встроенная операционная система

Функции панорамирования и наклона

- Высокая скорость поворота и наклона камеры: до 360°/сек
- Благодаря использованию векторной технологии (Vector Drive Technology), все перемещения осуществляются по кратчайшей траектории. В результате, время наведения значительно сокращается и видео на мониторе отображается очень реалистично.
- Для плавного поворота доступна ультра низкая скорость 0.05°/сек, что позволяет точно направить камеру на желаемый объект. Лёгкая установка камеры в нужную позицию, благодаря пропорциональному изменению скорости поворота в зависимости от зумма.

Предустановки, шаблоны, патрулирование, группы функций

- Доступны до 128 предустановок с индивидуальными настройками.
- Доступны 8 различных установок патрулирования. Патрулирование – это перемещение камеры между двумя точками с заданной скоростью.
- Доступна запись 4 шаблонов перемещения камеры для последующего автоматического перемещения по этим шаблонам. Шаблон – это запись траектории движения камеры, управляемой джойстиком.
- Доступно сохранение 8 различных групп, каждая из которых может состоять из 20 функций. Группа – это последовательное переключение различных функций – предустановок, патрулирования или шаблона.

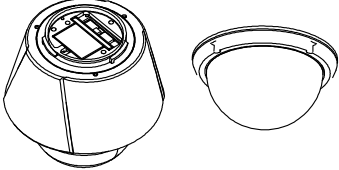
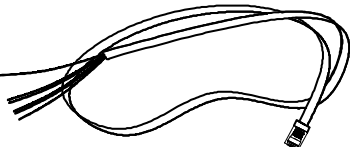
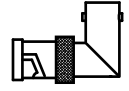
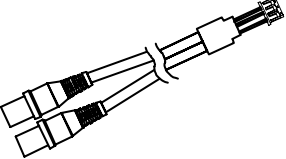
Управление устройствами PTZ(Pan/Tilt/Zoom)

- Используя интерфейс связи RS-485, можно управлять 256 устройствами, объединенными в одну сеть.
- В качестве протокола связи могут быть задействованы популярные протоколы Pelco-D или Pelco-P.

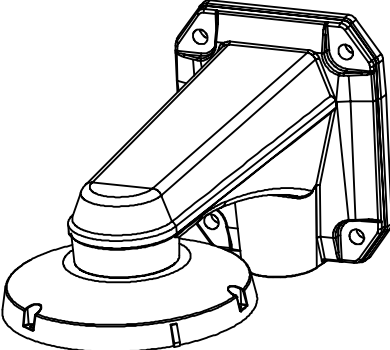
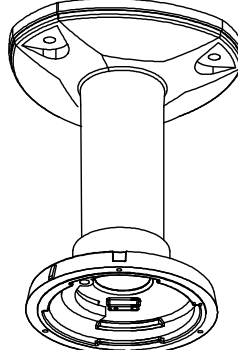
Легкая установка и эксплуатация в неблагоприятных условиях окружающей среды

- Встроенные вентилятор и обогреватель для эксплуатации камеры в условиях низких или высоких температур. Корпус камеры, имеющий класс защиты IP66, обеспечивает её защиту от воды и пыли.
- Лёгкий монтаж и подключение камеры благодаря коммутационному терминалу в кронштейне.

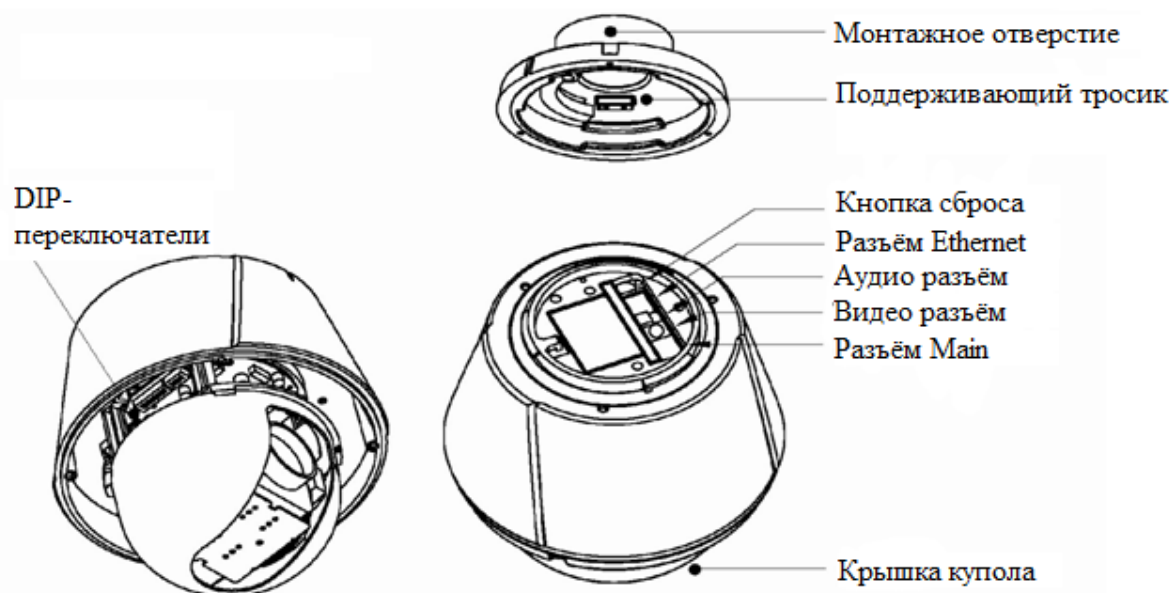
Комплектация

● Корпус и крышка купола	● Аксессуары
	 Основной кабель  ключ  Г-переходник BNC (2)  LAN кабель (cross)  Аудио кабель  CD

Примечание: кронштейны поставляются опционально.

● Настенный кронштейн	● Потолочный кронштейн
 [Винты: типа Torx M4×18, Hex Lag #14×50]	 [Винты: типа Torx M4×18, анкера 3/8"×70]

Наименования разъемов и их функции



- **Крышка купола** Не удаляйте защитную плёнку с крышки корпуса до окончания всех монтажных работ для защиты крышки купола от царапин и пыли.
- **DIP-переключатели** Настройка ID-номера камеры и протоколов связи.
- **Поддерживающий тросик** Предохраняет камеру от падения во время установки или ремонта. После закрепления кронштейна, подвесьте тросик на крюк, расположенный на корпусе камеры.
- **Монтажное отверстие** Для крепления корпуса камеры к кронштейну.
- **Кнопка сброса** Сброс всех настроек к первоначальным. Для сброса настроек следует зажать кнопку сброса не менее, чем на пять секунд.
- **Разъем Ethernet** Коннектор RJ-45 для подключения к сети Ethernet
- **Аудио разъем** Для подключения входного или выходного аудио сигнала линейного уровня, поэтому подключаемый микрофон или динамик должен иметь собственный усилитель.
- **Видео разъем** Для получения композитного или HD-SDI видеосигнала от камеры, в зависимости от модификации модели.
- **Разъем Main** Используется для подачи питания, управления по интерфейсу RS-485, подключению датчиков и приёмников тревожных сигналов.

Соединения

IP-камеры серии TCAM поддерживают соединение типа 1:1, когда к одной камере подключается один клиент (PC-клиент или декодер) и соединение типа 1:N, когда к одной камере могут подключаться несколько клиентов. (Видеосерверы серии TCS могут работать в режиме декодера, то есть получать данные от IP-камеры или другого видеосервера, декодировать их и выводить аналоговое видео).

Топология

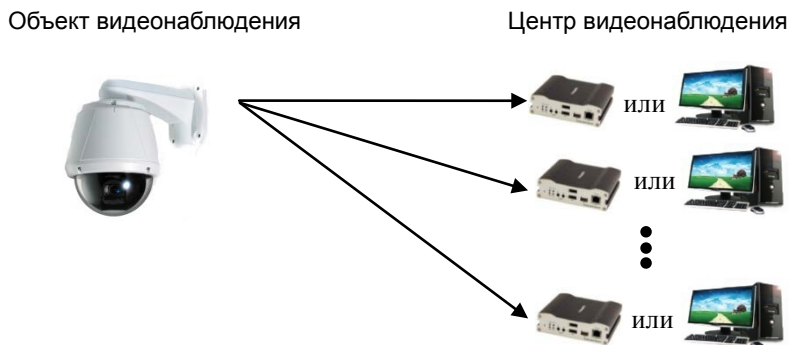
Как правило, IP-камера и компьютер или декодер связываются друг с другом, используя соединения типа 1:1 или 1:N.

● Соединение типа 1:1.



IP-камера установлена на объекте видеонаблюдения и передаёт видеоданные. Персональный компьютер с установленным ПО или декодер установлены в центре видеонаблюдения и принимают и отображают видеоданные на аналоговом мониторе оператора. Аудиоданные и данные телеметрии передаются в обоих направлениях.

● Соединение типа 1:N.



При такой конфигурации, объект видеонаблюдения может просматриваться из нескольких центров видеонаблюдения. Несмотря на то, что к одной IP-камере могут подключаться до 64 клиентов

одновременно, пропускная способность сети ограничивает число одновременных подключений. Функционально, ПО TVMS полностью заменяет декодер.

Режим групповой передачи (мультикаст)

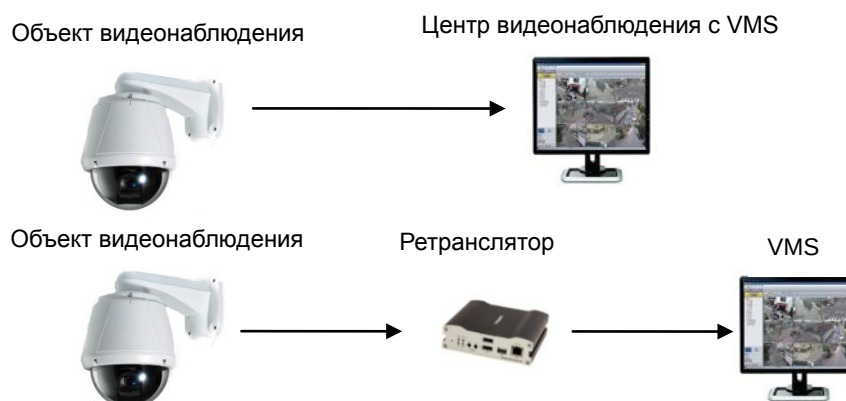
Если локальная сеть поддерживает режим групповой передачи, то имеется возможность эффективного получения данных большому множеству клиентов, используя всего один поток видео и аудио данных. Однако, такой режим доступен, только в том случае, если сеть и сетевые устройства поддерживают режим групповой передачи (мультикаст).

Режим трансляции



Видео и аудио данные могут быть ретранслированы от одного клиента другому. Такой режим используется в случае ограниченной ширины канала, связывающего IP-камеру с центром видеонаблюдения (клиент1) – он позволяет ретранслировать данные от этой камеры множеству другим клиентам, не используя ограниченный канал связи.

VMS (Video Management System)

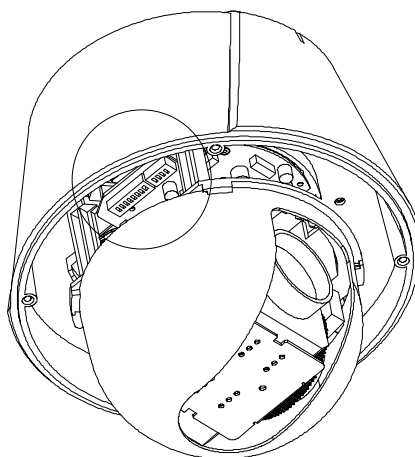


ПО VMS (Video Management System) – это программа на базе ОС семейства Microsoft Windows, которая позволяет осуществлять мониторинг, контроль, настройку и запись событий, видео и аудио данных в реальном времени нескольких IP-камер или видеосерверов. Для получения более подробной информации, прочтите инструкцию по эксплуатации ПО VMS.

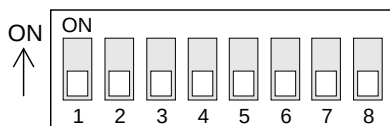
2. Установка

Установка DIP переключателей

Перед закреплением камеры следует настроить положения DIP-переключателей, которые конфигурируют значение ID номера камеры и протокол связи.



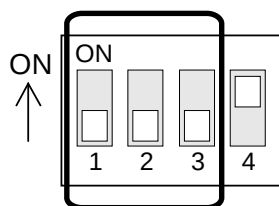
Установка ID номера камеры



ID номера камеры выставляются двоичными числами. Ниже приведены примеры установки ID номеров, значения которых равны 5 и 10.

Pin	1	2	3	4	5	6	7	8
Значение ID	1	2	4	8	16	32	64	128
ex) ID=5	on	off	on	off	off	off	off	off
ex) ID=10	off	on	off	on	off	off	off	off

- Диапазон значений ID номеров: 1~255. **ID номер не может быть равным 0.**
- ID номер камеры по умолчанию - 1.
- Проверьте, что ID номер камеры совпадает с соответствующей настройкой ID номера на DVR или контроллере, управляющем этой камерой.

Установка протокола связи

- Установите требуемый протокол связи следующими комбинациями положений DIP-переключателей.

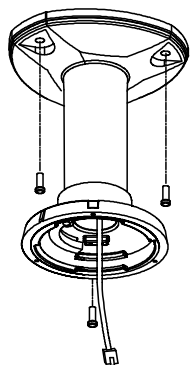
Положение переключателя			Протокол/Скорость передачи
P0 (Pin 1)	P1 (Pin 2)	P2 (Pin 3)	
OFF	OFF	OFF	PELCO-D, 2400 бит/с
ON	OFF	OFF	PELCO-D, 9600 бит/с
OFF	ON	OFF	PELCO-P, 4800 бит/с
ON	ON	OFF	PELCO-P, 9600 бит/с
Остальные комбинации			Не используются

- Для управления камерой с помощью DVR или контроллера, необходимо, чтобы их протокол связи был таким же, как и у камеры.
- Настраивайте DIP переключатели при отключенном питании камеры. Изменения вступят в силу после перезагрузки камеры.
- **Установленный протокол по умолчанию: “Pelco-D, 2400 bps”.**

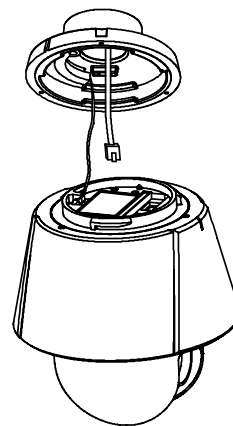
Установка камеры на кронштейнах

Установка на кронштейне, монтируемом на потолке (Ceiling Mount Bracket)

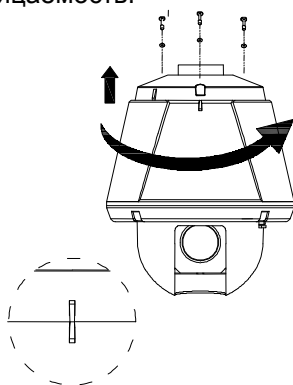
① Просверлите отверстие в поверхности диаметром около 30-40 мм для протяжки через него всех необходимых кабелей. Затем прикрепите кронштейн к потолку анкерными болтами (3/8" × 70)



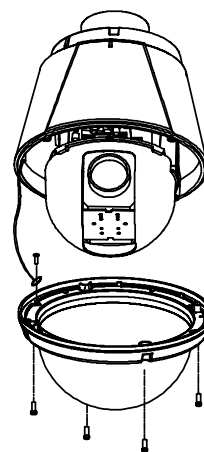
② Подвесьте корпус камеры к кронштейну поддерживающим тросиком для предотвращения падения камеры и подключите кабели.



③ Найдите две вспомогательные метки: одну на корпусе камеры и одну на кронштейне. Расположите корпус камеры таким образом, чтобы обе метки были совмещены так, как показано на рисунке. Прикрепите корпус камеры к кронштейну, используя 4 винта и ключ, которые поставляются в комплекте с камерой (типа Torx M4X18). Убедитесь, что винты жёстко привинчены и обеспечивают водонепроницаемость.



④ Закрепите крышку купола к камере и удалите с неё защитную плёнку.

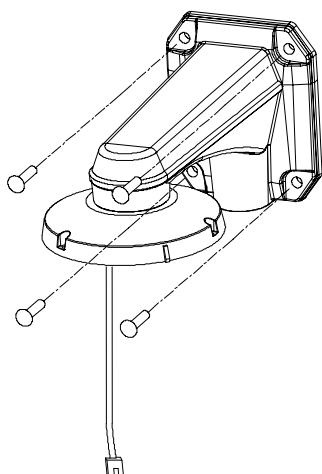


Примечание

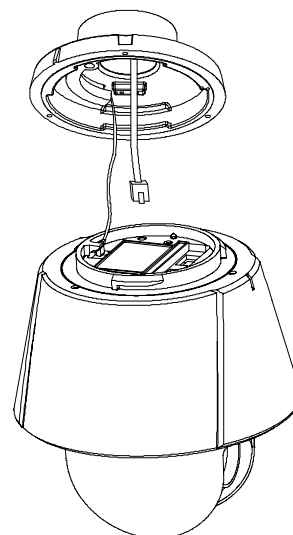
- Перед началом монтажа убедитесь, что ID номер камеры и протокол связи установлены корректно.
- Для регулировки расположения камеры могут потребоваться соединительная муфта и трубка. Обратите внимание, что эти аксессуары могут не поставляться в комплекте с камерой.

Установка на кронштейне, монтируемом на стене (Wall Mount Bracket)

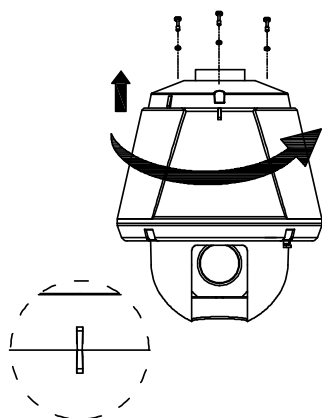
- ① Просверлите отверстие в стене диаметром около 30-40 мм для протяжки через него всех необходимых кабелей. Затем прикрепите кронштейн к стене, предварительно протянув все необходимые кабели. Для крепления кронштейна используйте винты, поставляемые в комплекте с камерой (Hex Lag #14×50).



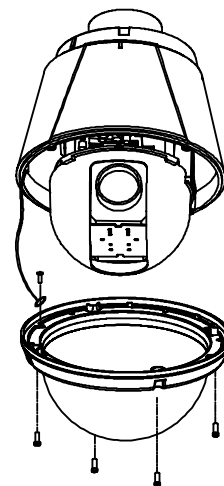
- ② Подвесьте корпус камеры к кронштейну поддерживающим тросиком для предотвращения падения камеры и подключите кабели



- ③ Найдите две вспомогательные метки: одну на корпусе камеры и одну на кронштейне. Расположите корпус камеры таким образом, чтобы обе метки были совмещены так, как показано на рисунке. Прикрепите корпус камеры к кронштейну, используя 4 винта и ключ, которые поставляются в комплекте с камерой (типа Torx M4X18). Убедитесь, что винты жёстко привинчены и обеспечивают водонепроницаемость.

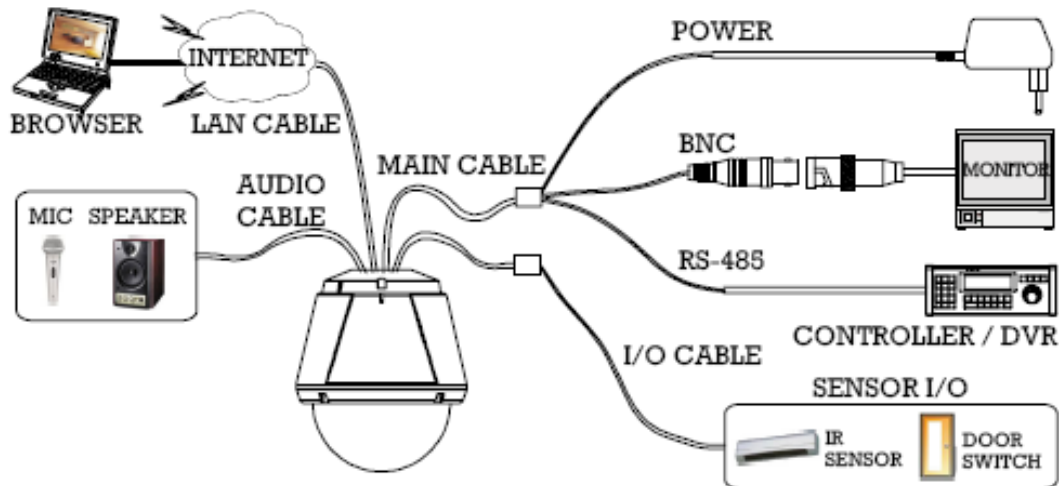


- ④ Закрепите крышку купола к камере и удалите с неё защитную плёнку.

**Примечание**

- Перед началом монтажа убедитесь, что ID номер камеры и протокол связи установлены корректно.
- Если боковое отверстие в кронштейне не используется, то обязательно закройте его.

Разводка кабелей (Wiring/Cabling & Connecting)



Назначение портов (Port Description)

- Основной кабель (Main Cable)

Номер жилы Pin Number (RJ45)	Цвет изоляции жилы	Передаваемый сигнал
1	Черный	RS485 +
2	Коричневый	RS485 –
3	Красный	DC 12V
4	Оранжевый	Земля («минус» питания)
5	Жёлтый	Общий провод тр. выходов
6	Зелёный	Тревожный выход 2
7	Синий	Тревожный выход 1
8	Фиолетовый	Общий провод тр. входов
9	Серый	Тревожный вход 1
10	Белый	Тревожный вход 2

- Аудио кабель

Номер	Коннектор (Цвет)	Передаваемый сигнал
1	RCA (Жёлтый)	Аудио вход
2		Общий провод («земля»)
3	RCA (Белый)	Аудио выход

Подключение питания

- Пожалуйста, внимательно проверьте напряжение и ток источника питания. Корректные значения тока и напряжения питания указаны на обратной стороне корпуса камеры.
- После проверки источника питания, подключите адаптер питания к видеокамере.
 - Для моделей, питающихся постоянным напряжением, важна правильная полярность подключения источника питания. При неправильной полярности подключения можно повредить видеокамеру без возможности её восстановления.
 - В случае, если длина питающей линии чрезмерно велика, возможно падение напряжения, в результате которого видеокамера не сможет работать корректно. Постарайтесь укоротить длину питающей линии настолько, насколько это возможно.

Подключение к сети Ethernet

- Подключите сетевой кабель к разъёму Ethernet видеокамеры (сетевой порт RJ-45).

Подключение видео

- Для отображения видеосигнала через композитный или HD-SDI порт, соедините соответствующий порт камеры с монитором, используя коаксиальный кабель с BNC-разъёмами.
- Включите предварительный просмотр во вкладке «Видео» вэб-страницы настроек камеры.

(Подробнее смотрите в разделе «конфигурация параметров видео» данной инструкции)

- Особенно в случае передачи HD-SDI видеосигнала, он может не отображаться на мониторе, если используется не коаксиальный кабель.
- В случае чрезмерной длины линии передачи видеосигнала, видео может не отображаться из-за большого ослабления. Для предотвращения этого явления следует установить усилитель сигнала между видеокамерой и монитором.
- При передаче HD-SDI сигнала, видео может отображаться только на мониторе с поддержкой видеосигнала данного стандарта.

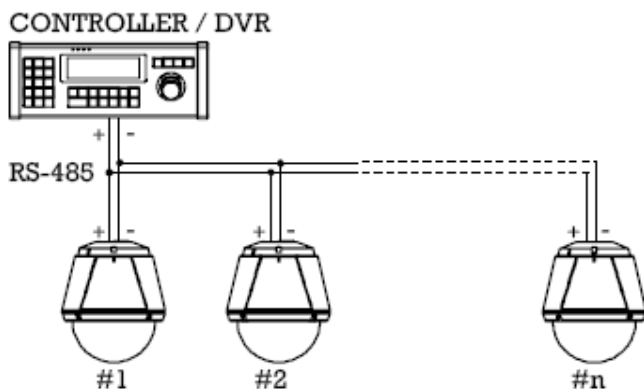
Подключение аудио

Аудиосигнал передается в дуплексном режиме. Поддерживается принудительная установка режимов «Только передача» (Tx-only), «Только прием» (Rx-only) или «Приём-передача» (Tx-Rx.)

- Подключите порты аудио входа и выхода к соответствующим устройствам (микрофон, динамик).
- Аудио сигнал должен иметь линейный уровень, поэтому следует использовать устройства с собственным усилителем звука.

Интерфейс RS-485

- Для управления PTZ, соедините этот разъём с соответствующим разъёмом контроллера или DVR. Для управления несколькими камерами одновременно, соедините их параллельно, как показано на рисунке ниже. При подключении единственной камеры к контроллеру, необходимо включить согласующее сопротивление на ней. При подключении нескольких камер, согласующее сопротивление включается на последней камере. Последней камерой является наиболее удаленная камера от контроллера. Максимальная длина линии связи – 1200 метров.



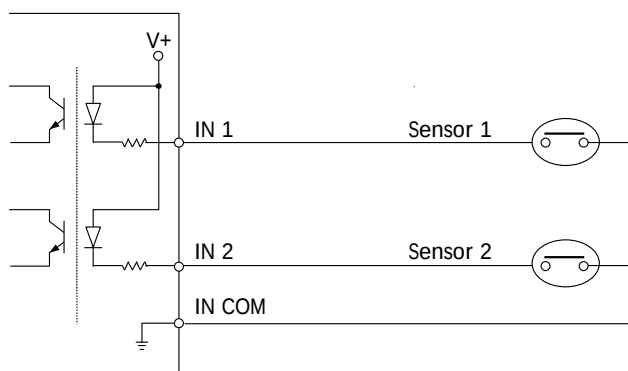
- К порту интерфейса RS-485 камеры можно подключать внешнее оборудование, такое как РТ-приёмник и т.п. Оператор ПК (PC client) может посылать РТ-команды внешнему оборудованию через последовательный порт.

Когда вместо компьютера к камере подключен декодер, последовательные порты камеры и декодера работают в режиме прямой передачи данных (pass-through mode), то есть данные передаются от одного порта другому, и наоборот.

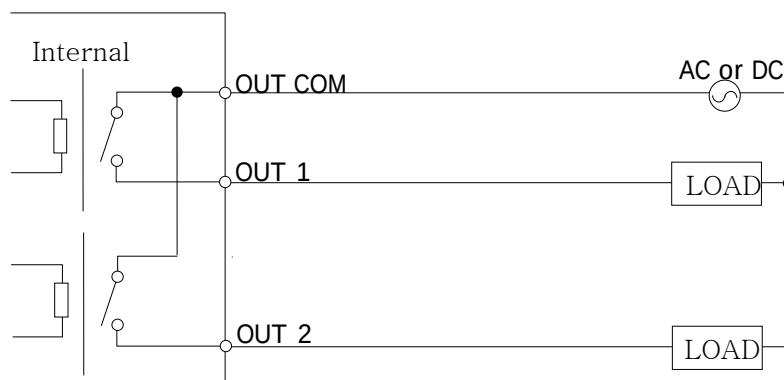
Подключение датчиков и приемников тревоги

Подключите датчики и приемники тревоги к соответствующим терминалам камеры.

- Датчики тревоги



- Приёмники тревоги



Максимально-допустимая электрическая нагрузка на реле указана в таблице ниже.

Тип напряжения	DC Power	AC Power
Макс. нагрузка	Max DC 24V, 1A	Max AC 125V, 0.5A

Проверка работоспособности

После подачи питания на камеру, начнёт загружаться операционная система камеры. Время загрузки системы составляет приблизительно 40 – 60 секунд. После окончания загрузки, зелёный светодиод разъёма Ethernet будет постоянно светиться, сигнализируя о готовности системы к работе.

Программа «True Manager», поставляемая на компакт-диске в комплектации с видеокамерой, позволит проверить и изменить сетевые настройки IP-камеры. Для более подробной информации обратитесь к инструкции к программе «True Manager».

3. Управление системой

Удалённый мониторинг

Имеется два способа мониторинга IP-камеры. Для начала, необходимо правильно установить IP-адрес. Для этого, прочтите раздел 2-4 «Установка IP-адреса» в краткой инструкции к устройству (идёт в комплекте).

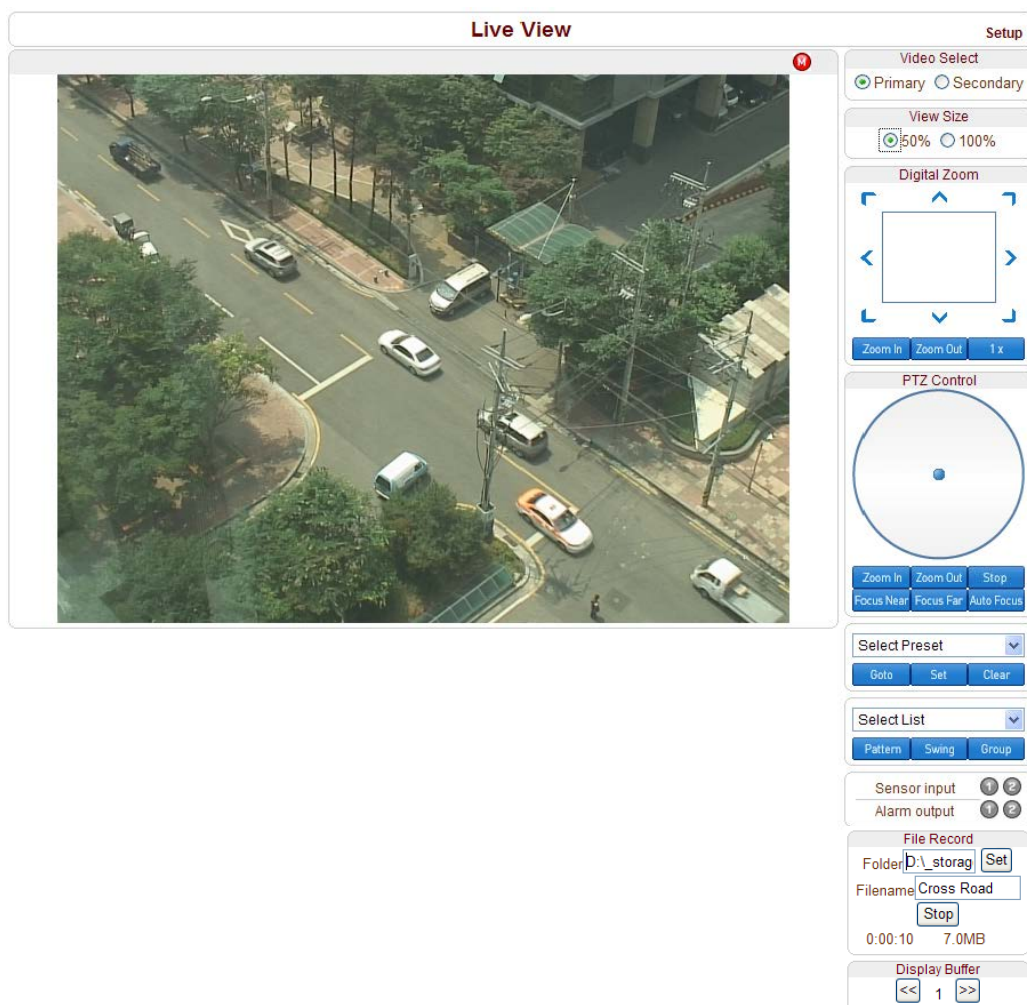
ID по умолчанию : admin

Пароль по умолчанию: 1234

Мониторинг устройства, используя браузер Internet Explorer

Откройте Internet Explorer и введите IP-адрес камеры. Система запросит подтверждение на установку приложения Active-X. После установки приложения и авторизации, в окне браузера начнёт отображаться видео с камеры, как показано ниже.

IP-адрес камеры по умолчанию: <http://192.168.10.100>



- **Выбор видеопотока (Video Select).**

Здесь указывается, какой видеопоток следует отображать: основной или дополнительный.

Видео будет отображаться в соответствии с предварительно указанными настройками. Если функция двойного потока не активирована (не выбран пункт «Использовать вторичный поток» во вкладке «Видео»), то видео дополнительного потока отображаться не будет.

- **Размер просмотра (View Size)**

Здесь можно масштабировать размер экрана с видеоданными. По умолчанию, размер экрана соответствует тому разрешению, которое установлено в настройках просматриваемого потока.

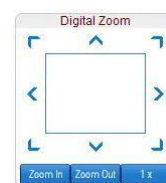
При выборе пункта «50%», размер области просмотра уменьшится в два раза.

- **Цифровой зумм (Digital Zoom)**

Здесь осуществляется управление цифровым зуммом.

Чем сильнее зумм, тем меньше видимая площадь экрана. Нажимая на значки курсора, можно перемещать приближаемую область изображения. Максимальный зумм – **x5**.

Нажатие на кнопку **x1** вернёт изображение в нормальный режим без зумма.



- **Управление PTZ (PTZ Control Panel)**

Используется для контроля скоростных камер или внешних PTZ устройств, подключенных по последовательному порту. Кнопками «**Zoom in/out**» регулируется оптический и цифровой зумм камеры (для того, чтобы регулировать цифровой зумм, его нужно предварительно активировать во вкладке «Камера»)



- **Стоп (Stop)**

Используется для остановки текущего PTZ-действия.

- **Ручная и автоматическая фокусировка (Focus Near, Focus Far, Auto Focus)**

Используется для управления фокусировкой.

- **Выбор предустановки (Select Preset)**

Используется для назначения предустановок и для перемещения камеры в положение, соответствующее определенной предустановке (пресету).

- Выбрать (**Goto**): Перемещает камеру в соответствии с выбранным пресетом, если он предварительно был настроен.

- Назначить (**Set**): Назначить текущей позиции камеры определенную предустановку.

- Стереть (**Clear**): Удалить выбранную предустановку.

- **Выбрать действие (Select List)**

Используется для запуска различных действий: патрулирования, обход по шаблону или группы действий. После выбора номера действия (от 1 до 8), следует нажать кнопку с нужным типом действия (Pattern – обход по шаблону, Swing – патрулирование или Group – группа действий). После нажатия на эту кнопку начнется выполнение действие с этим номером.

(Для настройки шаблонов, патрулирования и групп действий, зайдите во вкладку PTZ)

● Тревожный вход (Sensor Input)

Отображает статус тревожного входа в текущий момент. Эта камера имеет два тревожных входа. При получении тревожного сигнала, значок сенсора подсвечивается красным цветом.

● Тревожный выход (Alarm Output)

Используется для подачи тревожного сигнала на тревожный выход камеры нажатием на значок тревожного выхода. Эта камера имеет два тревожных выхода. При получении тревожного сигнала, значок сенсора подсвечивается красным цветом.

● Снимок экрана (Snapshot)

Используется для захвата изображений с видеокamеры и сохранения в форматах BMP или JPEG.

● Передача аудио (Talk)

Используется для передачи аудиосигнала от микрофона оператора к IP-камере.

● Запись файла (File record)

Используется для записи видеоданных в AVI-формате. AVI-файлы сохраняются на компьютере оператора в указанной папке, с указанным именем файла.

1. Для того, чтобы указать папку, в которой следует сохранить видеоролик, нажмите кнопку **“Set”**. Введите название файла в поле «Filename».
2. Для начала записи, нажмите кнопку **“Start”**.
3. Для остановки записи, нажмите кнопку **“Stop”**.
4. AVI-файл с названием вида **“IP-адрес_чч_мм_сс”** или вида **“Имя файла_IP-адрес_чч_мм_сс”** сохранится в указанную папку.

● Буферизация видео (Display Buffer)

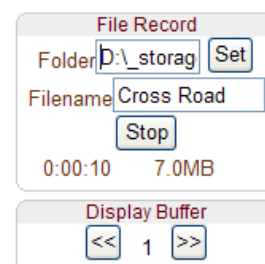
Используется для установки числа видеокadров, которые будут записываться в буфер перед отображением на экране. Чем больше число буферизации, тем более гладким будет видеоряд, но при этом задержка видеосигнала будет выше, чем при меньших числах буферизации.

Рекомендованные значения: 10 – 15 кадров.

● Прочие функции (Other key function)

- Функция «центрирование по клику» («Click to center»)

Двойной клик в любой точке экрана отображения видео на веб-странице приведет к тому, что камера повернется в указанную позицию.



Мониторинг устройства при помощи декодера

После того, как IP-адрес камеры указан в настройках декодера, он подключается к ней и начинает получение видео. При этом монитор, подключенный к декодеру, отображает получаемое видео.

Инициализация IP адреса

В случае утери информации об IP-адресе устройства, можно сбросить его на IP-адрес по умолчанию. Для этого следует нажать кнопку сброса «Reset», которая находится на задней панели устройства.

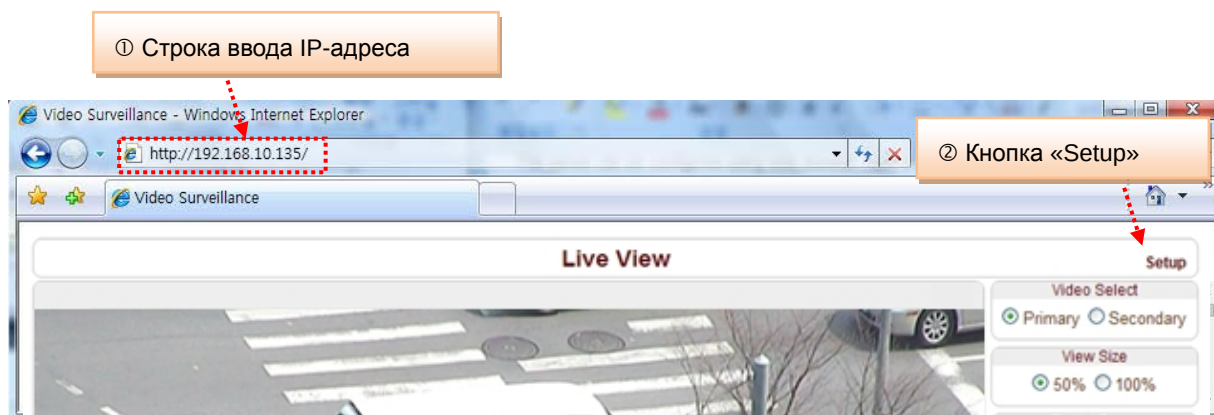
1. Во время работы устройства, зажмите кнопку сброса на 5-7 секунд.
2. Устройство автоматически перезагрузится.
3. После перезагрузки системы, устройство будет иметь следующие сетевые параметры:

• Режим IP	Фикс. IP-адрес (Fixed IP)	• IP-адрес	192.168.10.100
• Маска подсети	255.255.255.0	• Шлюз (Gateway)	192.168.10.1
• Базовый порт	2222	• порт HTTP	80

4. Дистанционное конфигурирование

Использование вэб-браузера

Для удалённой настройки параметров устройства используется вэб-браузер. После ввода IP-адреса устройства и авторизации, в окне браузера будет отображаться видео в реальном времени, как показано на рисунке ниже. Для входа в режим конфигурации следует нажать на кнопку «Setup», которая находится в правом верхнем углу окна. Чтобы изменять настройки, пользователь должен обладать правами администратора.



Параметры устройства разделены на 10 категорий: «Система» (System), «Видео» (Video), «Аудио» (Audio), «Сеть» (Network), «Порт» (Serial), «Событие» (Event), «PTZ» (PTZ), «Запись» (Record), «Пользователь» (User) и «Камера» (Camera). Чтобы сохранить произведённые изменения, необходимо нажимать кнопку «Применить» (Apply). В противном случае, произведённые изменения не будут сохранены.

Конфигурация системы (System Configuration)

Setup
Live View

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

System

General

System ID

BurnIn OSD System ID

(alphanumeric characters only)

Language

English ▼

Firmware

Version

Enc:V1.103C-008

Board ID

69

Upgrade

Config Backup&Restore

Backup

Restore

Time

Start Time

2011/09/06 10:01:34

Current Time

2011/09/06 18:29:42

Time Format

YYYY/MM/DD hh:mm:ss ▼

Time Zone

(GMT+09:00) Seoul ▼

☒ Automatically synchronize with NTP server

NTP Server Name

0.pool.ntp.org

Reboot

Factory Reset

Общие (General)

- **ID Системы (System ID)**

Используется для ввода ID системы, который используется как название устройства. Отображается над видеоизображением в веб-браузере и в программе VMS.

- **Отображение ID системы (Burnin OSD System ID)**

В этом поле вводится название (ID) системы, которое добавляется к изображению перед его кодированием. Поддерживаются только буквенно-цифровые символы. Расположение и размер введённой подписи настраиваются в разделе «Видео».

- **Язык (Language)**

Здесь выбирается язык веб-интерфейса устройства.

Встроенная программа (Firmware)

- **Версия программы (Firmware version)**

Отображается текущая версия встроенной программы (прошивки)

- **ID устройства (Board ID)**

Отображается сетевой ID устройства

- **Обновление (Upgrade)**

Для обновления прошивки:

1. Нажмите кнопку «Обзор» (Browse) и укажите файл прошивки.
2. Нажмите кнопку «Обновить» для запуска процедуры обновления.
3. В процессе обновления будет отображаться его статус (загрузка /обновление).
4. После окончания обновления, устройство автоматически перезагрузится. **Не отключайте питание устройства во время процедуры обновления!**



Now, Upgrading... Please wait a minute.



Экспорт и импорт настроек (Config Backup & Restore)

- **Экспорт (Backup)**

Используется для экспорта текущей конфигурации устройства – сохраняется на компьютер оператора в виде файла config.cfg.

- **Импорт (Restore)**

Используется для импорта предварительно сохранённого файла конфигурации config.cfg.

Время (Time)

- **Время старта (Start Time)**

Здесь указаны дата и время последнего включения устройства.

- **Текущее время (Current Time)**

Здесь отображается текущее время и дата.

Введите корректное время и дату и нажмите кнопку «Установить текущее время».

- **Формат времени (Time Format)**

Настройка показа времени и даты. Различные варианты показа указаны ниже:

- ГГГГ/ММ/ДД чч:мм:сс (YYYY/MM/DD hh:mm:ss). Например, 2010- 4-11 18:18:42

- ДД/ММ/ГГГГ чч:мм:сс (DD/MM/YYYY hh:mm:ss). Например, 11- 4-2010 18:18:42

- ММ/ДД/ГГГ чч:мм:сс (MM/DD/YYYY hh:mm:ss). Например, 4-11-2010 18:18:42

- **Часовой пояс (Time Zone)**

Настройка часового пояса, в пределах которого используется устройство.

В зависимости от часового пояса, настраивается автоматический перевод часов на летнее время и обратно.

Часовой пояс - участок земной поверхности, на котором в соответствии с некоторым законом установлено определённое поясное время. Оно устанавливается при помощи всемирного координированного времени (UTC), которое было введено взамен времени по Гринвичу (GMT). Часовые пояса вокруг земного шара выражаются как положительное и отрицательное смещение от UTC.

- **Автоматическая синхронизация с сервером NTP (Automatically synchronize with NTP server)**

Синхронизация времени устройства с сервером точного времени по протоколу NTP.

Адрес NTP сервера вводится в поле «Имя сервера NTP».

Network Time Protocol (NTP) — сетевой протокол для синхронизации внутренних часов компьютера с использованием сетей с переменным временем прохождения пакетов через коммутаторы.

Перезагрузка (Reboot)

- Перезагрузка операционной системы устройства.

Не нажимайте эту кнопку без надобности.

Возврат к заводским настройкам (Factory Reset)

- Все настройки, включая учётные записи пользователей и журналы событий будут стёрты.

Возврат к заводским настройкам с сохранением текущих сетевых настроек (Factory Reset except network settings)

- Все настройки, кроме сетевых параметров устройства, будут сброшены на значения по умолчанию.

Конфигурация параметров видео (Video Configuration)

Setup
Live View

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

Video Apply

Encode

Enable Preview ☒ Off ☐ On

Input Format Composite NTSC

Resolution 720x480

Framerate 30

Preference CBR

Quality Economy

Bitrate 2000 kbps (32 ~ 10240)

I-Frame Interval 1

H.264 Profile High Profile

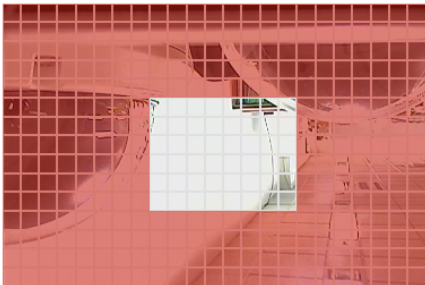
Dual Encode

Use Dual Encode ☒ Off ☐ On

Motion Detection

Use Motion Detection ☐ Off ☒ On

Motion Detection on PTZ ☒ Enable ☐ Disable



Edit ☒ Enable ☐ Disable
 Mode ☐ Set ☒ Erase
 Apply Edited Area

Sensitivity(0 for most sensitive) 5

Information Display

SystemID ☒ Off ☐ On

Time ☒ Off ☐ On

Position ☒ Bottom ☐ Top

BurnIn OSD

SystemID ☒ Off ☐ On

Time ☒ Off ☐ On

Position ☒ Bottom ☐ Top

Font Size ☒ Small (8x8) ☐ Middle (16x16) ☐ Large (32x32)

Color

Brightness 50

Contrast 50

Hue 50

Saturation 50

Video Enhancement

3D Combo Filter Off

3D Noise Reduction Off

3D De-interlace Mode VT Filter

WDR Mode Off

De-Mist Mode Off

Настройки первичного видеопотока (Encode)

- **Предварительный просмотр (Enable Preview)**

1. Укажите «Включено» для передачи аналогового видео по композитному порту.
2. Укажите соответствующий формат видео в строке «Выходной формат», которая находится в самом низу странички.

Примечание: вторичный видеопоток недоступен при включенном предварительном просмотре.

- **Входной формат (Input Format)**

Здесь указывается формат видеосигнала, передающегося по композитному выходу: PAL или NTSC

- **Разрешение (Resolution)**

Здесь указывается разрешение первичного видеопотока.

- **Частота кадров (Frame rate)**

Установка нужного количества кадров в секунду первичного видеопотока.

Диапазон значений: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 22.5, 25 и 30 кадров в секунду. Фактическое количество кадров в секунду может быть меньше, чем установленное из-за ограничения скорости передачи по сети.

- **Параметры (Preference)**

Здесь указывается приоритет при передаче первичного видеопотока: качество видео или битрейт.

При выборе значения «Скорость передачи данных» («Bitrate»), видеопоток будет передаваться с постоянным значением битрейта, указанным в строке «Скорость передачи данных».

При выборе значения «Качество» («Quality»), видеопоток будет передаваться с указанным значением качества. При этом битрейт потока будет переменным.

- **Качество (Quality)**

Здесь указывается требуемый уровень качества видеопотока. Доступны семь уровней.

В режиме приоритета качеству потока, устройство кодирует каждый кадр с одинаковым уровнем качества. При этом, битрейт потока варьируется в зависимости от сложности и активности изменений входящего видео. Такой режим предпочтителен в том случае, когда требуется получение видеопотока с постоянным уровнем качества и ширина канала достаточна для передачи потока с широко изменяющимся битрейтом.

- **Скорость передачи данных (Bit rate)**

Здесь задается значение битрейта в пределах 32 ~ 10240 кбит/с.

Режим приоритета скорости передачи данных позволяет чётко зафиксировать значение битрейта, что удобно в случае ограниченной ширины канала транспортной сети. В этом случае, качество видео будет динамично изменяться в зависимости от сложности и активности изменений

входящего потока.

- **Интервал информационного кадра (I-Frame Interval)**

Здесь указывается интервал передачи опорного кадра в видеоряде. Диапазон значений: 0 – 255.

- **Профиль H.264 (H.264 Profile)**

Здесь выбирается нужный профиль кодека сжатия H.264: **высокий (High)** или **базовый (Baseline)**. Стандарт сжатия H.264 определяет комплекты возможностей, которые называются профили, ориентированные на конкретные классы приложений.

- **Высокий профиль (High Profile - HiP)**

Является основным для цифрового вещания и видео на оптических носителях, особенно для телевидения высокой четкости. Используется для Blu-Ray видеодисков и DVB HDTV вещания.

- **Базовый профиль (Baseline Profile - BP)**

Применяется в недорогих продуктах, требующих дополнительной устойчивости к потерям и низкой задержки в режиме многоадресного вещания (мультикаст). Используется для видеоконференций и в мобильных продуктах.

Настройки вторичного видеопотока (Dual Encode)

- **Использовать вторичный видеопоток (Use Dual Encode)**

Для использования вторичного видеопотока следует выбрать значение «Включено».

Просмотр вторичного потока можно осуществлять в окне «живого» видео (Live View), выбрав значение «Вторичный» в подменю «Выбор видеопотока».

- **Алгоритм сжатия (Dual Compression Algorithm)**

Укажите желаемый алгоритм сжатия вторичного видеопотока: H.264 или MJPEG.

В случае выбора H.264, можно установить один из двух приоритетов передачи: скорость передачи данных (битрейт) или качество видео. В случае выбора MJPEG, для выбора доступен только один приоритет передачи: качество видео.

Обнаружение движения (Motion Detection)

- **Использовать (Use Motion Detection)**

Для использования детектора движения следует выбрать значение «Включено».

- **Редактирование (Motion Detection Area Editing)**

Здесь производится настройка областей детектирования. Конфигурация размеров областей производится следующим образом:

- ① Выбрать значение «Включить»

- ② В строке «Режим» выбрать нужное действие. Значение «Установить» используется для активации детектора движения в ячейке, а значение «Стереть» - для деактивации.
- ③ Выделите нужные ячейки левой кнопкой мыши. Можно отмечать сразу несколько ячеек, зажав левую кнопку мыши и выделив требуемую область с ячейками.
- ④ Для сохранения выделения, следует нажать кнопку «Принять измененную область»



- **Чувствительность (Sensitivity)**

Здесь настраивается чувствительность детектора движения. Диапазон значений: от 0 до 10.

- **Вывод информации (Information Display)**

Здесь включается возможность отображения ID устройства и его времени в окне просмотра «живого» видео. Отображение времени устройства и его ID можно включать или отключать независимо друг от друга. Также можно настроить расположение этих надписей на экране, используя строку «Положение». **Эта информация накладывается на видеопоток после его декомпрессии, то есть на записанном видео она отображаться не будет.**

- **Отображение выполняемых функций на экране (BurnIn OSD)**

Здесь включается возможность вставки информации об ID устройства и о его текущем времени/дате в момент компрессии видеопотока. Вставку информации о времени/дате устройства и его ID можно включать или отключать независимо друг от друга. Также можно настроить расположение этих надписей на экране и размер шрифта, используя соответственно строки «Положение» и «Размер шрифта». Значение ID системы, указываемое в этом разделе меню, может состоять только из букв или цифр (без пробела) и задаётся во вкладке «Система», пункт «Отображение ID системы».

Разрешение	Маленький (8x8)	Средний (16x16)	Большой (32x32)
352x480 / 352x240 / 352x576 / 352x288	2	1	0
720x480 / 720x240 / 720x576 / 720x288	2	2	1

2: Одновременное отображение ID системы и времени.

1: Отображается что-то одно. Высший приоритет имеет отображение ID системы.

0: Ничего не отображается из-за малого размера экрана для выбранного размера шрифта.

Цвет (Color)

Здесь настраиваются следующие параметры цифрового видеосигнала: контраст, яркость, оттенок, насыщенность.

Улучшение видеосигнала (Video Enhancement) (в моделях TCAM-370-X27,X33,X37,X10)

● **3D Комбо-фильтр (3D Combo Filter)**

Устраняет цветовые помехи в сценах с высокой цветовой насыщенностью. Улучшает цветовое разделение и чёткость изображения.

● **3D Шумоподавление (3D Noise Reduction)**

- Обеспечивает снижение трафика до 38%
- Более четкая детализация изображения и уменьшение видимого шума
- Не требует дополнительной производительности процессора

● **Режим 3D-деинтерлейсинга (3D De-interlace Mode)**

Восстанавливает линии, потерянные при интерлейсе – устраняет «ребенку», потерю сегментов и искажения.

- ВЫКЛ (Off) : камера работает в режиме интерлейса.
- Фильтр VT (VT Filter): при пропорциональном уменьшении размеров картинки (scaling-down), общее число активных пикселей масштабируется с текущим разрешением и увеличивает зону неактивного видео (blanking area) в соответствии с рекомендацией стандарта ITU-R 656.
- Слияние строк (Field Merge): конвертация видео с прогрессивной разверткой (Progressive Video Frame) в видеосигнал, передаваемый стандартом ITU-R BT.656.
- Дублирование линий (Line Double): чётные или нечётные строки выходного сигнала стандарта ITU-R BT.656 получают из чётных или нечётных строк сглаженного NTSC(PAL)-сигнала с прогрессивной развёрткой.

● **Широкий динамический диапазон (WDR Mode)**

- Расширение диапазона освещенности изображения путём увеличения освещения тёмных областей без засветки светлых областей картинки.
- Применимо в условиях наличия задней подсветки и в затемненных сценах наблюдения
- Адаптивный аппаратный алгоритм обеспечивает подстройку цветности и чёткости изображения в

реальном времени

- **Улучшение изображение при низкой контрастности (De-mist Mode)**

- технология, специально созданная для видеонаблюдения в условиях плохой видимости: при тумане, смоге, атмосферных осадках, пылевых бурь и т.п.
- Адаптивно анализируется и восстанавливается информация о контрасте и цветности бледных и размытых изображений.

Выходной формат (Output Format)

Выберите выходной формат видео по аналоговому интерфейсу (BNC) в соответствии с подключенным к нему монитором (PAL/NTSC). Эта регулировка доступна только при включенном предварительном просмотре в настройках первичного видеопотока.

Конфигурация параметров аудио (Audio Configuration)

Алгоритм (Algorithm)

- Алгоритм (Algorithm)**

Выберите желаемый алгоритм сжатия аудио: G.711 или AAC

- Скорость передачи данных (Bit rate)**

Укажите желаемый битрейт 64 или 128 кбит/сек, при выборе аудио кодека AAC.

Частота дискретизации равна 8кГц и 32кГц для G.711 и AAC соответственно.

Помните, что при подключении камеры к декодеру, кодек сжатия декодера должен быть настроен соответственно кодеку сжатия камеры.

Режим (Mode)

- Укажите необходимый режим передачи аудио:

Режим	Действие
Выкл	Аудио не передаётся
Только передача	Аудиопоток только от камеры
Только приём	Аудиопоток только к камере
Передача и приём	Аудиопоток в оба направления

Усиление входного уровня (Input Gain)

Укажите уровень усиления входного сигнала от 0 до 31.

Аудио выход (Audio Output)

Укажите источник сигнала для его воспроизведения по аудио выходу.

- Декодированное аудио (Decoded Audio): воспроизводится аудиопоток от клиента.
- Петля (Loopback): данные с аудиовхода передаются на аудиовыход.

Конфигурация параметров сети (Network Configuration)

Setup
Live View

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

Network Apply

Local

IP Mode

Fixed IP ▼

Local IP

192.168.26.62

Local Gateway

192.168.10.1

Local Subnet

255.255.0.0

DNS

☐ Obtain DNS server address automatically
☒ Use the following DNS server addresses

Primary DNS Server

0.0.0.0

Secondary DNS Server

0.0.0.0

IPv6

IPv6 Address

IPv6 Subnet Prefix Length

0

IPv6 Default Gateway

IPv6 LinkLocal

fe80::21c:63ff:fea5:24de/64

Port

Base Port

1025 (1025~65535)

HTTP Port

80 (80, 1025~65535)

HTTPS Port

443 (443, 1025~65535)

RTSP Port

554 (554, 1025~65535)

Discovery

UPNP

☐ Off ☒ On

Zeroconf

☐ Off ☒ On

WS Discovery

☐ Off ☒ On

Authentication

RTSP Authentication

☒ Off ☐ On

HTTPAPI Authentication

☒ Off ☐ On

One-way Streaming

Mode

Off ▼

SNMP

SNMP Listen port

161 (0, 161, 1025~65535)

SNMP Trap Destination IP

0.0.0.0

SNMP Trap Destination Port

162 (0, 162, 1025~65535)

Multicast

Multicast IP

224.10.0.0 (224.0.0.0 ~ 239.255.255.255)

DDNS

DDNS Server

☒ None ☐ TrueDNS ☐ DynDNS ☐ Vdyn
☐ Check IP Disable

Bitrate Control

Flow Control Mode

Frame Drop Mode ▼

IP Filtering Setup

IP Filtering Setup

IP Filtering Setup IP Filtering Setup

Address Information

Current IP

192.168.26.62

Current Domain

Not RegisteredB

MAC Address

00:1C:63:A5:24:DE

Connecting

Локальная сеть (Local)

- **Режим IP (IP mode)**

Здесь указывается способ назначения IP-адреса: фиксированный (указывается вручную) или по протоколу DHCP (IP-адрес назначается автоматически).

В зависимости от выбранного режима, для настройки будут доступны следующие параметры:

Режим IP	Параметр	Описание
Фиксированный IP	Локальный IP-адрес	IP-адрес устройства
	Локальный шлюз	IP-адрес шлюза
	Маска подсети	Маска локальной подсети
DHCP	-	-

☞ Пожалуйста, уточните параметры сети у Вашего провайдера интернет-услуг или у сетевого администратора Вашей локальной сети.

Система доменных имён (DNS)

- **Автоматически получать адрес DNS сервера (Obtain DNS server address automatically)**

Автоматическое получение IP-адреса сервера DNS в режиме DHCP.

- **Использовать следующие адреса DNS серверов (Use the following DNS server addresses)**

Здесь указываются IP-адреса серверов DNS:

- Основной DNS сервер (Primary DNS server)
- Дополнительный DNS сервер (Secondary DNS server)

Система доменных имён (DNS) - компьютерная распределённая система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства). Компьютеры в сети используют IP-адресацию для обнаружения и соединения между собой, но IP-адреса трудны для запоминания людьми. Например, намного легче запомнить доменное имя www.amazon.com, чем принадлежащий этому доменному имени IP-адрес (207.171.166.48). Любая организация, обладающая компьютерной сетью, должна иметь хотя бы один сервер, обслуживающий DNS-запросы. Такой сервер, называемый сервером имён, содержит список всех IP-адресов этой сети и IP-адреса компьютеров, часто имеющих доступ к этой сети из внешней глобальной сети.

IP-адрес в адресном пространстве Ipv6

- **IP-адрес (Ipv6 Address)**

Здесь вводится необходимый IP-адрес в адресном пространстве Ipv6.

- **Длина префикса подсети Ipv6 (Ipv6 Subnet Prefix Length)**

Здесь вводится количество битов подсети IPv6.

- **Шлюз Ipv6 (Ipv6 Default Gateway)**

Здесь вводится IP-адрес шлюза.

- **Локальный IP-адрес (Ipv6 Link Local)**

Здесь отображается локальный IPv6-адрес устройства, который предназначен только для коммуникаций в пределах одного сегмента локальной сети.

Порт (Port)

- **Базовый порт (Base Port) (1025 ~ 65535)**

Здесь указывается значение базового порта.

Сетевой базовый порт используется для связи с удалёнными клиентами. Его значение должно быть одинаковым как на стороне камеры, так и на стороне клиента.

- **Порт HTTP (HTTP Port) (80, 1025 ~ 65535)**

Здесь указывается порт связи с устройством по протоколу HTTP.

- **Порт HTTPS (HTTPS Port) (443, 1025 ~ 65535)**

Здесь указывается порт связи с устройством по протоколу HTTPS.

- **Порт RTSP (RTSP Port) (554, 1025 ~ 65535)**

Здесь указывается порт связи с устройством по протоколу RTSP. Значение порта RTSP по умолчанию: 554.

Протокол RTSP (Real Time Streaming Protocol) - потоковый протокол реального времени, предназначенный для использования в системах, работающих с мультимедиа данными, и позволяющим клиенту удалённо управлять потоком данных с сервера, предоставляя возможность выполнения команд, таких как «Старт», «Стоп», а также доступа по времени к файлам, расположенным на сервере.

Обнаружение в сети (Discovery)

- **Протокол Universal Plug and Play (UPNP)**

При включении этой опции, устройство можно обнаружить в сети по протоколу UPNP.

- **Протокол Zero Configuration Networking (Zeroconf)**

При включении этой опции, устройство можно обнаружить в сети по протоколу Zeroconf.

- **Протоколы Web Services Dynamic Discovery (WS Discovery)**

Этот протокол позволяет обнаружить устройство клиентскими программами, поддерживающими стандарт Onvif (Open Network Video Interface Forum).

Аутентификация (Authentication)

- **RTSP Аутентификация (RTSP Authentication)**

Если RTSP аутентификация включена, то при создании RTSP-соединения устройство будет запрашивать ID пользователя и пароль.

- **HTTP API Аутентификация (HTTP API Authentication)**

Если HTTP API аутентификация включена, то она запрашивается у всех клиентов, использующих интерфейс HTTP API.

Однонаправленное вещание (One-way Streaming)

- TCAM-370 поддерживает два типа однонаправленного вещания на основе протокола UDP: RTP-вещание и MPEG-TS вещание. В обоих случаях, трафик от клиента к серверу отсутствует.
- **Протокол RTP (Real-Time Transport Protocol)** – интернет протокол, используемый для передачи одного потока мультимедиа данным группе подключённых клиентов. Обычно, протокол RTSP использует RTP протокол для формирования пакетов с мультимедиа данными. Меню RTP сессии используется в том случае, когда передаётся только поток мультимедиа без организации соединения по протоколу RTSP. RTP поток будет передаваться всем адресатам. Файл протокола SDP (Session Destination Protocol) хранится на сервере и клиент может получить его, используя соединение по HTTP.

Следующие настройки доступны для конфигурирования:

- **IP адресата (Destination IP):** здесь указывается IP-адрес системы, которая будет принимать RTP поток.

Если клиентом является декодер, то можно в середину RTSP-ссылки включить информацию для авторизации, как показано ниже:

rtsp://**admin:1234**@192.168.10.100:554/video1

- **Порт адресата (Destination Port)** (0, 1026 ~ 65534, только чётные номера): здесь указывается порт, по которому будет передаваться RTP поток адресату
- **Имя пользователя (User Name):** здесь вводится имя пользователя, которое используется как название сессии в файле SDP.
- **Имя файла (File Name):** здесь указывается название файла SDP, который будет доступен по ссылке: http://ServerAddress/имя_файла

The screenshot shows a configuration window with the following fields and values:

Mode	RTP	
Destination IP	192.168.10.14	
Destination Port	1026	(0, 1026~65534, Even number only)
User Name	Office	
File Name	ch0.sdp	

- **Транспортный поток MPEG-TS** является протоколом для передачи аудио и видео данных и используется в таких системах вещания как DVB и ATSC. TS — формат контейнера, который инкапсулирует пакеты элементарных потоков и других данных с поддержкой коррекции ошибок и синхронизации потоков.

Так как MPEG-TS поддерживает только аудио кодек AAC, то в случае использования кодека G.711, будет передаваться только видеопоток без звука.

Следующие настройки доступны для конфигурирования:

- **IP назначения (Destination IP):** здесь указывается IP-адрес системы, которая будет принимать поток MPEG-TS.
- **Порт адресата (Destination Port)** (0, 1026 ~ 65534, только чётные номера): здесь указывается порт, по которому будет передаваться MPEG-TS поток адресату

Mode	MPEG-TS	▼
Destination IP	192.168.10.14	
Destination Port	1026	(0, 1026~65534, Even number only)

Протокол SNMP (SNMP)

- Это устройство способно управляться по протоколу SNMP. Поддерживаются обе версии протокола: SNMPv1 и SNMPv2c. Следующие параметры доступны для настройки:
 - **SNMP порт приёма (SNMP Listen Port) (0, 161, 1025 ~ 65535):** порт, используемый для подключения внешних устройств, когда система является SNMP клиентом. Протокол SNMP не используется, если значение порта равно 0.
 - **SNMP IP назначения (SNMP Trap Destination IP):** здесь указывается IP-адрес получателя SNMP запросов.
 - **SNMP порт назначения (SNMP Trap Destination Port) (0, 162, 1025 ~ 65535):** здесь указывается порт передачи SNMP. Протокол SNMP не используется, если порт равен 0.

Простой протокол управления сетями (Simple Network Management Protocol - SNMP) используется сетевыми системами управления для связи с элементами сети. Протокол SNMP позволяет элементам сети обмениваться информацией о настройках и состоянии каждого устройства. По протоколу SNMP передаются сообщения о различных важных событиях, происходящих на интересующих устройствах. Например, роутер посылает тревожное сообщение, если один из его резервных источников питания вышел из строя или принтер может послать SNMP сообщение, если в нём закончилась бумага.

Многоадресная передача (Multicast)

- **IP многоадресной передачи (Multicast IP)**
Здесь указывается IP-адрес клиента многоадресной передачи, в качестве которого может выступать декодер или программное обеспечение. Диапазон возможных адресов: 224.0.0.0 – 239.255.255.255. Используется только при включенной многоадресной передаче.

Динамическая система доменных имён (DDNS)

Укажите, какой сервер службы DDNS (Dynamic DNS) следует использовать. Можно выбрать один из нескольких серверов.

- **True DNS:** в этом режиме используется служба TrueDNS. Устройство будет зарегистрировано на веб-сайте службы TrueDNS: <http://ns1.truecam.net> и получит доменное имя вида xxx.truecam.net. Пожалуйста, прочтите руководство по настройке службы True DNS.
- **DynDNS:** в этом режиме используется служба DynDNS. Более подробно о службе можно прочитать на сайте: www.dyndns.org. Для использования службы DynDNS необходима зарегистрировать ID, пароль и доменное имя пользователя.

Динамический DNS — технология, позволяющая информации на DNS-сервере обновляться в реальном времени, и (по желанию) в автоматическом режиме. Она применяется для назначения постоянного доменного имени устройству с динамическим IP-адресом. Другие машины в Интернете могут устанавливать соединение с этой машиной по доменному имени и даже не знать, что IP-адрес изменился.

- **Vdyn:** служба Vdyn предоставляется ресурсом Visionica (<http://visionica.com>). Для использования этой службы не требуется никакой дополнительной конфигурации устройства. Для регистрации устройства используется его MAC-адрес. В случае успешной регистрации, доменное имя устройства будет иметь вид типа «001C63A607EC.visionica.info». Указывать адрес электронный почты не обязательно.
- **Отключить проверку IP-адреса (Check IP Disable):** если выбрать эту опцию, то проверка IP-адреса устройства будет пропущена. В режиме статического IP-адреса, он регистрируется на сервере службы DDNS. В режиме DHCP, при получении нового IP-адреса, он должен быть обновлен на сервере службы DDNS. Поэтому, обычно проверку IP-адреса не отключают, так как в противном случае устройство не сможет получить IP-адрес в глобальной сети.

Управление скоростью передачи данных (Bitrate control)

В случае подключения нескольких клиентов к устройству, из-за разности ширины каналов между клиентами, некоторые из них может не хватать ширины канала для получения видеопотока. В этом случае, доступны следующие режимы передачи потокового видео клиентам:

- **Пропуск кадров (Frame Drop Mode):** кодирование потока происходит строго в соответствии с указанными настройками на странице «Видео». В случае нехватки ширины канала, некоторые кадры могут быть потеряны при передаче. Поэтому, при ухудшении пропускной способности сети, они предварительно удаляются на посылаемом модуле.
- **Задержка кадров (Suppression Mode):** величина битрейта и частота кадров видеопотока подстраиваются под пропускную способность канала таким образом, чтобы не возникло пропадание кадров при передаче. В этом случае, все остальные клиенты будут наблюдать видеопоток с пониженным битрейтом и частотой кадров.

Адресная информация (Address Info)

- Здесь отображается следующая информация (только для чтения):
 - **Текущий IP-адрес (IP Address):** в этой строке отображается текущий IP-адрес устройства. Это особенно полезно, при работе устройства в режиме автоматического получения адреса по DHCP.
 - **Текущий домен (Domain Name):** здесь отображается доменное имя устройства, при работе службы DDNS.
 - **MAC-адрес (MAC Address):** здесь отображается MAC-адрес устройства, который используется при регистрации на сервере DDNS.
- **Соединения (Connecting):** здесь отображаются IP-адреса клиентов, подключенных в данный момент к устройству. Значение (1) указывает на то, что клиент просматривает первичный поток, а значение (0) – вторичный.

Конфигурация серийного порта (Serial Configuration)

Setup

Live View

System

Video

Audio

Network

Serial

Event

PTZ

Record

User

Camera

Serial

Apply

Serial Port Information

Protocol

RS-485

Bitrate

2400bps

Data Bit

8Bits

Parity

None

Stop Bit

1Bits

PTZ Type

Pelco-D

PTZ ID

1

Sensor Type

Sensor 1

Off

N/O

N/C

Sensor 2

Off

N/O

N/C

Sensor Schedule

Select

Sensor Off

Sensor On

Sensor 1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

Sensor 2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

Конфигурация последовательного порта (Serial Port Configuration)

● Информация о настройках последовательного порта (Serial Port Information)

Эта камера поддерживает один последовательный порт RS-485.

Последовательный порт конфигурируется при помощи DIP-переключателей камеры. Раздел «Информация о настройках последовательного порта» только отображает информацию о настройках. Настройки DIP-переключателей вступают в силу только после перезагрузки камеры. По умолчанию, установлен протокол связи Pelco-D со скоростью передачи 2400 бит/с.

Тип сенсора (Sensor Type)

- В устройстве имеются два тревожных входа, каждый из которых может быть настроен следующим образом:

Значение	Действие
Выкл.	Не используется
NO (нормально-открыт)	Тревога срабатывает при замыкании контактов
NC (нормально-закрыт)	Тревога срабатывает при размыкании контактов

Значение тревожного входа следует устанавливать соответственно типу подключенного датчика тревоги.

Расписание работы сенсора (Sensor Schedule)

Выберите значение «Включить» или «Выключить» и отметьте в таблице расписания соответствующие ячейки для создания расписания работы тревожного входа по дням недели и часам.

- Кликните на нужную ячейку для её выбора.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

- Кликните на нужный столбец времени или строку дня недели для их выбора.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

- Для выбора всей таблицы, кликните на пустое поле.

✓	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

Конфигурация событий (Event Configuration)

Setup
Live View

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

Event

Apply

Local

Sensor1
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ Preset-7

Sensor2
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

On Video Loss
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

On Motion
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

Remote

Sensor1
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

Sensor2
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

Sensor3
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

Sensor4
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

On Disconnect

On Disconnect
☐ Alarm1
☐ Alarm2
☐ E-mail
☐ FTP
☐ No Preset

Duration

Alarm1 1sec

Alarm2 1sec

E-mail Notification

Server Address

Port 25 (25, 465, 1025~65535)

Sender Address

Authentication on SMTP server ☒ Off ☐ On

ID

Password

SSL ☒ Disable ☐ Enable

Destination Address

Video Clip Attaching ☒ Off ☐ Primary Video ☐ Secondary Video ☐ JPEG Capture

Number of Frame 1 (1 ~ 10)

E-mail Test

FTP Upload

Server Address 192.168.26.16

Port 6420 (21, 1025~65535)

ID min

Password

FTP Filename %YYYY_%MM_%DD_%hh_%mn

FTP Base Directory

Upload Video ☒ Primary Video ☐ Secondary Video ☐ JPEG Capture

Number of Frame 1 (1 ~ 10)

Continuous Upload ☒ Off ☐ On

Upload Duration 10 sec (Max 300)

Upload Interval 300 sec (Max 3600)

FTP Test

Данная камера имеет два тревожных входа и два тревожных выхода.

Используется следующая терминология: клиент (в качестве клиента может выступать декодер или компьютер с соответствующим ПО) называют удалённой системой (Remote), а устройство называется локальной системой (Local). Действия в ответ на события устройства могут быть настроены как для локальной, так и для удалённой системы. Например, при наличии входного тревожного сигнала на устройстве, включается тревожный сигнал на выходе локальной или удалённой системы. Раздел «Локальный» используется для настройки действий в локальной системе в ответ на события, происходящие на устройстве, а раздел «Удалённый» используется для настройки действий в удалённой системе.

В таблице представлены возможные действия в ответ на события:

Действие	Описание
Тревога (Alarm out)	Подача сигнала на тревожный выход
E-mail	Отправка e-mail на указанный адрес. Возможно с прикрепленным AVI-файлом.
FTP	Загрузка AVI-файла на указанный сервер FTP
Преопозиция (Preset)	Установка камеры в указанную позицию

Конфигурация разделов «Локальный» и «Удалённый» (Local & Remote Event Configuration)

- **Сенсор (Sensor)**

Настройка действий в ответ на срабатывание датчика тревоги. Допустима установка нескольких действий в ответ на один сигнал тревоги.

- **При потере видео данных (On Video Loss)**

Настройка действий при потере видеосигнала. Допустимо несколько действий.

- **При движении (On Motion)**

Настройка действий в ответ на обнаружение движения. Допустимо несколько действий.

Отсоединение (On Disconnect)

Настройка действий при разрыве соединения с удалённой системой. Допустимо несколько действий. Это событие происходит, когда отключается последний клиент, получающий видеопоток.

Продолжительность сигнала тревоги (Alarm and Beep activation duration)

Укажите длительность сигнала тревоги при наступлении события. Значение «Продолжительный» означает, что сигнал тревоги будет звучать непрерывно, пока его не отключит оператор.

Уведомление по электронной почте (E-mail Notification)

- Здесь указываются необходимые параметры для отправки сообщения о наступлении события по электронной почте.
 - **Адрес сервера (Server Address):** здесь вводится адрес почтового сервера (SMTP)
 - **Порт (Port):** здесь указывается порт для протокола SMTP. (**Порт 25 является портом по умолчанию, используемым в протоколе SMTP**).
 - **Адрес отправителя (Sender Address):** введите адрес электронной почты, зарегистрированного на сервере SMTP, с которого будут отправляться сообщения о тревоге.
 - **Авторизация на сервере SMTP (Authentication on SMTP server):** укажите, требуется ли авторизация на почтовом сервере.
 - **ID и пароль (ID & password):** здесь указываются ID и пароль пользователя почтового сервера, в случае, если он требует авторизации.
 - **SSL :** указывается, если почтовому серверу необходимо шифрование для отправки сообщений.
 - **Адрес назначения (Destination address):** здесь вводится адрес получателя. Если адресатов несколько, то их адреса вводятся через запятую (,) или точку с запятой (;). Максимальная длина адреса: 63 символа.
 - **Присоединение видеоклипа (Video Clip Attaching):** видеоклип, сохраненный в момент наступления события, может быть прикреплен к письму в виде AVI-файла или в виде снимка JPEG. Если включено двойное кодирование видеопотока, то можно выбрать в каком качестве посылать файл: первичного или вторичного (только H.264) видеопотока. Длительность видеоклипа настраивается во вкладке «Запись» (Event Record) (пункты «Время до события» (Pre-Event Time) и «Время после события» (Post-Event Time)).
 - **Количество кадров (Number of Frame):** здесь указывается число JPEG-кадров, прикрепляемых к письму. Эта опция активируется при выборе значения «Снимок JPEG».
 - **Тестирование e-mail (E-mail Test):** нажатие на эту кнопку инициирует отправку тестового письма. Перед отправкой тестового письма, не забудьте сохранить все введенные настройки нажатием на кнопку «применить». Следующие сообщения могут являться результатом отправки тестового письма:

Сообщение	Описание
Письмо отправлено успешно (E-mail sent successfully)	Тестовое письмо отправлено успешно, можно проверить его получение.
Сбой подключения к серверу SMTP (Failed to connect SMTP server)	Не удалось подключиться к серверу SMTP. Следует проверить работоспособность почтового сервера и корректность введенных параметров: адреса сервера и порта.
Сбой авторизации (Authentication failed)	Сервер доступен, но ID пользователя и/или пароль не корректны, следует их проверить.
Отклонение письма сервером SMTP (SMTP server rejected the mail)	Сервер доступен, авторизация успешна, но произошёл сбой отправки письма из-за другой причины. Такая ошибка возникает, когда у почтового сервера есть дополнительные правила аутентификации. Например, включена IP-фильтрация или требуется специальный суффикс к письму.

Загрузка на FTP сервер (FTP Upload)

- Здесь указываются необходимые параметры для загрузки информации о событиях на сервер FTP.
 - **Адрес сервера (Server Address):** здесь указывается адрес сервера FTP
 - **Порт (Port) (21, 1025 ~ 65535):** здесь указывается номер порта FTP (Порт 21 является портом по умолчанию, используемым в протоколе FTP).
 - **ID и пароль (ID & password):** здесь указываются ID и пароль пользователя FTP сервера.
 - **Имя файла FTP (FTP Filename):** имена FTP файлов могут быть заданы пользователем. Если задано фиксированное имя файла, то он будет перезаписываться каждый раз, при новой загрузке данных на FTP сервер. Максимальная длина имени файла: 60 символов. Если поле задания имени файла оставить пустым, то имя файла будет определяться автоматически, в соответствии с внутренним правилом текущей прошивки устройства. Поддерживаются следующие макросы для формирования изменяемых частей имени файлов. Переменные чувствительны к регистру:

%YYYY: год

%MM: месяц

%DD: день

%hh: час

%mm: минута

%ss: секунда

%EVENT: тип события (Сенсор, движение, ...)

%ADDR: адрес сервера (Доменное имя, если используется DDNS или IP-адрес, если не исп.)

Расширение “.avi” или “.jpg” будет добавляться автоматически к концу имени файла в зависимости от его типа.

- **Базовая директория FTP (FTP Base Directory):** здесь указывается директория, в которую будут записываться файлы с видео данными. Эта опция активируется только в том случае, если во вкладке «Запись» отмечено «Использовать запись на FTP».
- **Видео (Upload video):** для загрузки на сервер FTP может быть выбран первичный или вторичный видеопотоки (только H.264) или снимки в формате JPEG. Длительность видеоклипа настраивается во вкладке «Запись» (Event Record) (пункты «Время до события» (Pre-Event Time) и «Время после события» (Post-Event Time)).
- **Количество кадров (Number of Frame):** укажите число кадров для загрузки снимков формата JPEG на FTP сервер (от 1 до 10).
- **Непрерывная загрузка (Continuous Upload):** позволяет включить постоянную загрузку видеопотоков на сервер FTP, независимо от происходящих событий. Во время работы этого режима загрузка файлов по событию отключена.
- **Длительность загрузки (Upload Duration):** здесь указывается длительность видеоклипа, передаваемого на сервер (максимально 300 сек).
- **Интервал между загрузками (Upload Interval):** здесь указывается интервал между передачами (максимально 3600 сек).

Интервал между загрузками не включает в себя длительность загрузки. Например, если интервал равен 60 секундам, а длительность загрузки равна 20 секундам, то видеоклипы будут передаваться каждые 80 секунд.

- **Тестирование FTP (FTP Test):** нажатие на эту кнопку приведёт к тестовой загрузке видео на сервер FTP. Перед нажатием не забудьте сохранить все введённые настройки. Результаты тестирования могут быть такими:

Сообщение	Описание
Успешно (FTP connection tested successfully)	Соединение с FTP сервером прошло успешно.
Сбой подключения к серверу FTP (Failed to connect FTP server)	Не удалось подключиться к серверу FTP. Следует проверить его работу и корректность параметров: адреса сервера и порта.
Сбой авторизации (Authentication failed)	Сервер доступен, но ID пользователя и/или пароль не корректны, следует их проверить.
Не удалось загрузить файл (Failed to upload file)	Файл не загружен: у пользователя нет прав для загрузки или сервер FTP заполнен.
Не удалось удалить файл (Failed to erase file)	Файл не удалён: у пользователя нет прав для этого.

Конфигурация PTZ (PTZ Configuration)

Setup
Live View

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

PTZ

Mask

Select Mask Number: Mask-1

New
Search
Erase
Erase All

↕
✳
↔
✳

Preset

Select Preset Number: Select Preset

Focus Mode: Select Preset First

Set
Go to

Event Holding Time: - sec (0 ~ 255) Apply Event Holding Time

Edit Label: Select Preset First Save Label

Set
Go to

Event Holding Time: - sec (0 ~ 255) Apply Event Holding Time

Edit Label: Select Preset First Save Label

Pattern

Select Pattern Number: Pattern-1

Set Pattern Start
Set Pattern Stop
Run Pattern

Swing

No.	Enable	1st Position	2nd Position	Speed (0~255)
1	☒	Preset-1	Preset-2	100
2	☐	No Preset	No Preset	40
3	☐	No Preset	No Preset	40
4	☐	No Preset	No Preset	40
5	☐	No Preset	No Preset	40
6	☐	No Preset	No Preset	40
7	☐	No Preset	No Preset	40
8	☐	No Preset	No Preset	40

Save Swing

Group

Select Group Number: Group-1 Modify Group

Auto Parking

Parking time: 0 sec (0~3600, 0=off)

Parking action: None

Apply

PTZ

- Круглое поле обеспечивает поворот камеры в вертикальной и горизонтальной плоскости с различной скоростью перемещения. Чем дальше точка от центра окружности, тем с большей скоростью будет перемещаться камера, при клике на эту точку.

Зоны маскирования (Mask)

- Зоны маскирования отображаются на видео.
1. Спозиционируйте камеру и выберите одну из зон маскирования в выпадающем списке.
 2. Нажмите кнопку «NEW» («Новая») для появления маски на экране и настройте её размер при помощи соответствующих кнопок.
 3. Кнопкой «Search» («Поиск») можно вызвать поиск определенной маски.

Предустановочные позиции (Preset)

- Максимально можно задать 128 предустановочных позиций.
- **Выбор номера пресета (Select Preset Number):** Укажите номер пресета в списке для вызова или записи соответствующей предустановочной позиции.
 - **Режим фокусировки (Focus Mode):** укажите тип фокусировки, который будет использоваться после вызова предустановки.
Оставить без изменений (Do not change): будет использоваться текущий режим фокусировки.
Авто (Force Auto): будет использоваться автоматический режим фокусировки.
Ручная (Force Manual): будет использоваться ручная фокусировка.
 - **Время ожидания (Event Holding Time):** укажите временной интервал, в течении которого камера будет оставаться в той предустановочной позиции, в которую она повернулась при детекции какого-либо события.
Значение «0» означает, что камера не возвращается в первоначальную позицию из той позиции, в которую она встала из-за появления события.
 - **Задать название (Edit Label):** здесь можно задать название предустановочной позиции. Только первые 15 предустановок могут иметь собственное название.

Шаблон (Pattern)

- Шаблон называется способность камеры записывать, а затем повторять траекторию движения камеры, управляемой джойстиком контроллера определенный интервал времени. Можно записать 4 шаблона с максимальным количеством команд управления в каждом шаблоне – 760.
1. Выберите один из шаблонов из списка (**Select Pattern Number list**).
 2. Нажмите кнопку «**Set Pattern Start**» («Начать запись шаблона»). Управляя камерой, сформируйте необходимый шаблон для записи. Запись шаблона останавливается кнопкой «**Set Pattern Stop**» («Остановить запись шаблона»).
 3. Также, нажатие на кнопку «**Set Pattern Stop**» сохраняет шаблон в память камеры.
 4. Для начала движения камеры по выбранному шаблону следует нажать кнопку «**Run Pattern**» («Запустить шаблон»).

Примечание: При записи шаблона, в память камеры записываются не координаты позиций камеры, а PTZ-команды, получаемые от контроллера. When the camera memorizes patterns, not the positions of pan/tilt/zoom but the commands are stored in the memory. Следовательно, возможна небольшая разность между оригинальной траекторией движения камеры и её повторением при воспроизведении шаблона.

Патрулирование (Swing)

- Используя функцию патрулирования, можно настроить камеру таким образом, что она будет обозревать зону наблюдения между двумя предустановками, периодически перемещаясь от одной предустановки до другой. При запуске функции патрулирования, камера вращается от первой предустановки ко второй по часовой стрелке (CW –clockwise). Затем, камера вращается обратно против часовой стрелки (CCW – Counterclockwise).

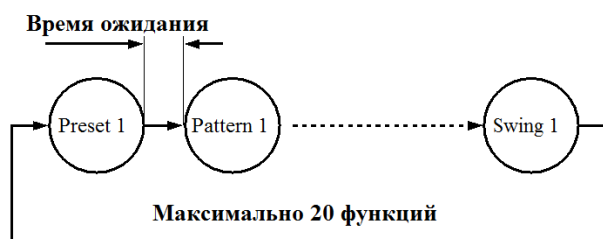


В случае, если начальная и конечная предустановки совпадают, камера поворачивается на 360 градусов по часовой стрелке, а затем на 360 градусов против часовой стрелки.

- Поставьте галочку в графе «**Enable**» («Включить»)
- Укажите предустановки для 1-ой и 2-ой позиции.
- Введите скорость перемещения (0~255).
- Для сохранения патруля, нажмите кнопку «**Save Swing**» («Сохранить патруль»).

Группировка функций (Group)

- Группировка функций позволяет запустить последовательность предустановок, шаблонов и/или маршрутов патрулирования. Максимально можно сохранить 8 групп. Каждая группа может содержать до 20 функций, каждая из которых может быть предустановкой, шаблоном или маршрутом патрулирования. Скорость перемещения в предустановку и число повторений шаблона и маршрута патрулирования регулируются в настройках группы. Также регулируется время ожидания между функциями.



- Выберите одну из групп.
- Нажмите кнопку «**Modify Group**» («Изменить группу»). Откроется следующая страничка.

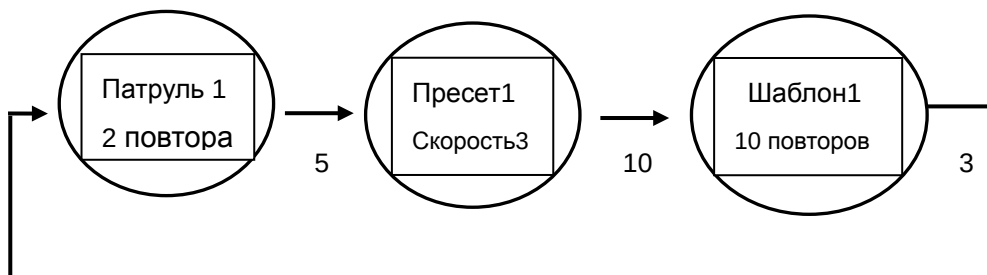
- Укажите необходимые действия в графах «**Action**» («**Действие**»), требуемые интервалы задержки между действиями в графах «**Dwell Time**» («**Интервал задержки**») и дополнительные параметры действия в графах «**Option**» («**Опция**») и отметьте галочкой графы «**Enable**» («**Включить**»).
- Для сохранения группы, нажмите кнопку «**Apply**» («**Применить**»).

No.	Action	Dwell Time	Option	Enable
1	Swing-1	5	2	☒
2	Preset-1	10	3	☒
3	Pattern-1	3	100	☒
4	No Preset	0	0	☐
5	No Preset	0	0	☐

Если в группе имеется действие (шаблон или патруль), который не задан предварительно, то камера пропустит это действие, но интервал ожидания между действиями будет сохранен и применится в любом случае.

Пример:

Ex) Группа-1



Использование Шаблона/Патруля/Группы на странице «живого» видео

Шаблон, патруль или группа, настроенные во вкладке PTZ могут быть активированы на странице «живого» видео.

- Выберите номер действия из списка: 8 патрулей или групп и 4 шаблона.
- Нажмите на соответствующую кнопку для активации того или иного действия.

Автоматическая парковка (Auto Parking)

Эта функция возвращает камеру в определённую позицию или возобновляет запрограммированное действие, если оператор не управляет ей какое-то время. Интервал времени простоя (**Parking time**) может быть от 0 до 3600 секунд и "0" означает, что функция парковки отключена.

Конфигурация записи (Record Configuration)

[Live View](#)

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

Record

Disk Information

No disk
 Disk size : ---
 Free space : ---

General

Use Record ☐ Off ☒ Use Disk ☐ Use FTP
 Select Video ☒ Primary Video ☐ Secondary Video
 Manual Record ☒ Off ☐ On
 Overwrite ☐ Off ☒ On
 Max File Size
 Max File Length
 Automatically Backup to FTP ☐ Off ☒ On
 Erase after Backup ☒ Off ☐ On
 Start Time of Backup Data

Event Type

Event Type 1 ☐ Sensor1 ☐ Sensor2 ☐ Motion ☐ Video Loss
 Event Type 2 ☐ Sensor1 ☐ Sensor2 ☐ Motion ☐ Video Loss
 Event Type 3 ☐ Sensor1 ☐ Sensor2 ☐ Motion ☐ Video Loss
 Event Type 4 ☐ Sensor1 ☐ Sensor2 ☐ Motion ☐ Video Loss
 Pre-event Time
 Post-event Time

Schedule Table

☒ Record Off ☐ Continuous ☐ Disconnect
 Select ☒ Event Type 1 ☐ Event Type 2
☐ Event Type 3 ☐ Event Type 4

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
SUN																								
MON																								
TUE																								
WED																								
THU																								
FRI																								
SAT																								

Диск (DISK)

Данное устройство поддерживает запись на карты памяти формата SD с рекомендуемой ёмкостью до 1 Гб включительно. Поддерживается работа с двумя файловыми системами: EXT3 или FAT32. Карта памяти с файловой системой FAT32 читается в ОС Linux и Windows, а с файловой системой EXT3 – только в ОС Linux.

- Во время записи на карту памяти и одновременном мониторинге устройства, рекомендуется устанавливать битрейт видеопотока не выше 4 Мбит/с. В противном случае, возможны пропадания кадров видеопотока.

Информация о диске (Disk information)

После установки карты памяти в устройство может потребоваться его перезагрузка. Во время перезагрузки, операционная система опрашивает статус карты памяти и форматирует её. После окончания инициализации карты памяти, её статус отображается во вкладке «Запись».



Таблица возможных статусов карты памяти представлена ниже:

Статус карты памяти	Описание
Ошибка диска (Disk error detected)	Ошибка
Нет диска (No disk)	Карта памяти не вставлена
Поиск информации о диске (Searching Disk information)	Проверяется статус диска. Обновите страницу и подождите, пока статус не изменится.
Подключение и восстановление диска (Mounting and Recovering Disk)	При повреждении карты памяти запускается процесс восстановления информации, который может длиться несколько минут.
Требуется форматирование (Disk format needed)	Карта памяти подключена, но файловая система повреждена или имеет неизвестный тип.
Неизвестный формат диска (Unknown disk type detected)	
Диск подключен (USB Disk available)	Диск доступен для записи.
Диск удалён или повреждён (Disk removed or in abnormal state)	Карта памяти изъята из устройства или повреждена её файловая система. Во втором случае, рекомендуется отформатировать карту памяти.

Основные параметры (General)

- **Использовать запись (Use record):**
 - **Отключено (Off):** запись отключена
 - **На диск (Use Disk):** запись включена и ведётся на карту памяти
 - **На FTP (Use FTP):** запись включена и ведётся на сервер FTP. В этом случае, запись по событию на FTP сервер автоматически отключается.
- **Использовать видеопоток (Select Video):** укажите требуемый видеопоток для записи
- **Перезапись (Overwrite):** при заполнении диска, старые записи автоматически удаляются. Эта опция работает только в том случае, если запись ведётся на карту памяти.
- **Максимальный размер файла/Макс. длина файла (Max File Size/Max File Length):** здесь ограничивается максимальный размер файла видео в формате AVI. Чем меньше размер одного файла, тем большее их количество будет создано (диапазон значений: 10-200 Мбайт). Параметр «Макс. длина файла» ограничивает длительность AVI-файла (диапазон значений: 1мин-1час, неограниченно). При достижении порога ограничения, текущий файл сохраняется и создаётся новый AVI-файл.
- **Автоматический бэкап на FTP (Automatically Backup to FTP):** данные, записанные на карту памяти, могут автоматически загружаться на FTP сервер для создания резервной копии. Параметры FTP сервера указываются во вкладке «Событие». Эта опция доступна только в том случае, если запись ведётся на карту памяти.
- **Удалять после резервного копирования (Erase After Backup):** автоматическое удаление данных с карты памяти после их копирования на сервер FTP. Эта опция доступна при включённом автоматическом бэкапе на FTP.
- **Время начала резервного копирования (Start Time of Backup Data):** здесь указывается время начала резервного копирования на сервер FTP. Эта опция доступна при включённом автоматическом бэкапе на FTP.
- **Основной каталог FTP (FTP Base Directory):** здесь указывается каталог сервера FTP, создаваемого при ведении записи на FTP-сервер.

Тип события (Event Type)

- Поддерживаются три режима записи: 1) непрерывная; 2) по событию; 3) при потере соединения. В режиме записи по событию, можно выбрать по какому типу события включать запись и составить расписание записи. Доступны четыре типа событий, каждое из которых может быть комбинацией различных тревог – по датчику движения, по тревожному входу или при пропадании видеосигнала.
- **Время до события (Pre-event Time):** укажите длительность записи до события.
- **Время после события (Post-event Time):** укажите длительность записи после события.

Таблица расписания (Schedule Table)

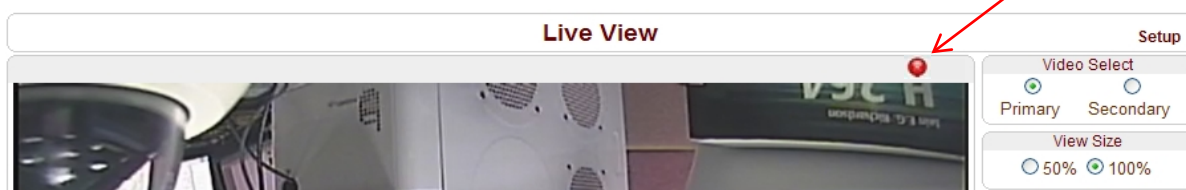
- В этой таблице настраиваются режимы записи по дням недели и по каждому часу.

- Доступны следующие значения режима записи:
 - Отключить запись (Record off)**: запись не ведётся
 - Непрерывная (Continuous)**: запись ведётся постоянно
 - При потере соединения (Disconnect)**: запись включается в момент отключения последнего клиента, подключенного к устройству. Запись не включается, если отсоединяется один из множества подключенных клиентов.

Тип события (Event Type): запись включается в соответствии с указанным типом события, параметры которого конфигурируются выше.

Проверка статуса записи (Checking status of recording)

Статус записи отображается на странице «живого» видео (main view page).



Поиск и воспроизведение (Search and Playback)

Видео и аудио данные сохраняются на карту памяти в формате AVI. В общем, создаётся один файл на одно событие при режиме записи по событию. Однако, возможно создание одного файла на несколько событий, если они происходят одно за другим – это также зависит от настроек интервалов записи до и после события. Размер файла ограничен размером 10 – 200 Мб или длительностью 1-60 мин. При непрерывной записи создаётся серия файлов с ограничениями по размеру или длительности записи.

- Поиск (Search)**

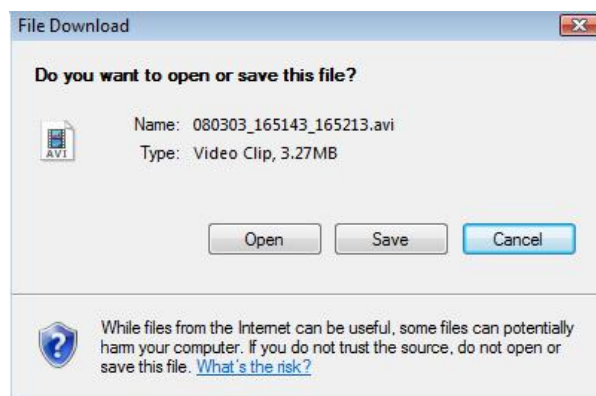
Во время записи текущего файла, он будет доступен для просмотра только после завершения его записи. Например, при непрерывной записи, файл длительностью 10 минут будет доступен для просмотра после 10 минут от начала записи.
- Нажмите кнопку «Страница Поиска» во вкладке «Запись». Откроется окно со списком дат, по которым имеются видеозаписи.



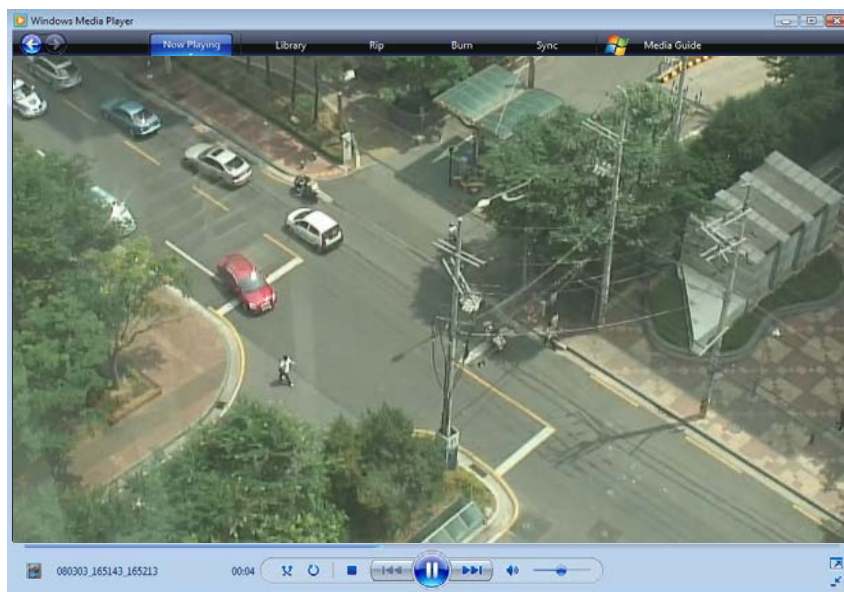
2. Выберите нужную дату для просмотра списка записанных AVI файлов в этот день.
3. Имя файла содержит дату, время начала и конца записи и имеет вид: «Дата_ВремяН_ВремяК.avi».



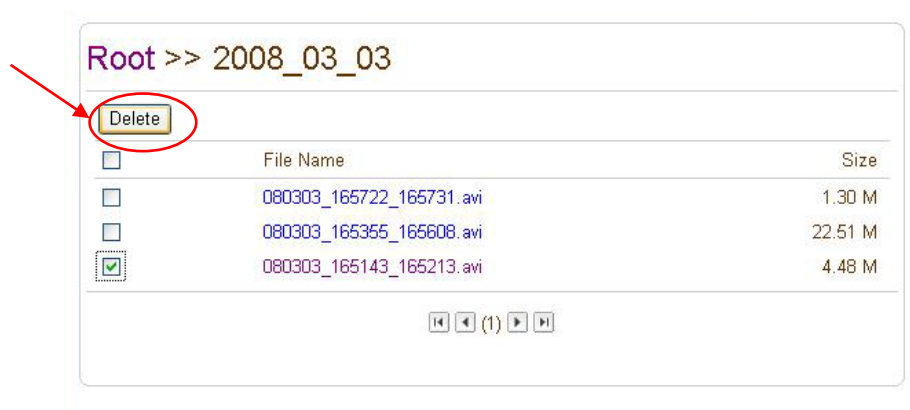
4. Нажмите кнопку «Root» для возврата в предыдущее меню.
- Воспроизведение (Playback)
1. После выбора AVI-файла откроется окно следующего содержания:



2. Нажав на кнопку «Сохранить» (Save), можно скачать файл на компьютер и затем просмотреть его, используя стандартный проигрыватель Windows Media Player.



3. При нажатии на кнопку «Открыть» (Open), файл загрузится и затем откроется проигрывателем по умолчанию автоматически.
 4. Во время загрузки видеофайла запрещены другие подключения. Также, не поддерживается загрузка двух AVI файлов одновременно.
- Удаление данных (Deletion of data)
1. Для удаления файла, выделите его и нажмите кнопку «Удалить» (Delete).



2. Можно удалять несколько файлов одновременно.

Конфигурация пользователей (User Configuration)

Setup Live View

System Video Audio Network Serial Event PTZ Record **User** Camera

User

User List

ID	Privilege Level	
admin	Admin	

Login Policy

Skip Login ☒ Disable ☐ Enable

Privilege Level After Login Skipped Admin

Список пользователей (User List)

- Здесь производится регистрация пользователей и назначение им привилегий. Настройка учётных записей пользователей производится только администратором. Максимальное число учётных записей -16. Каждый пользователь может принадлежать к одной из четырёх категорий со следующими привилегиями:

Категория	Привилегии	Примечание
Администратор (Admin)	Все операции	User ID = admin
Менеджер (Manager)	Все операции, кроме настройки учетных записей	
Пользователь (User)	Мониторинг и управление PTZ	
Гость (Guest)	Только мониторинг	

- Добавление пользователя (Add User)**

Нажмите кнопку «Добавить» (Add). Откроется следующее окно:

Setup Live View

System Video Audio Network Serial Event Preset Record **User** Camera

Add User

ID	Door
Password	••••
Privilege Level	Manager

Введите ID пользователя, задайте ему пароль (макс.: до 15 символов) и уровень доступа.

- **Удаление пользователя (Delete User)**

Выберите учётную запись пользователя и нажмите кнопку «Удалить» (Delete).

- **Изменение пароля (Change Password)**

Нажмите кнопку «Изменить пароль» (Modify Password). Откроется окно вида:

Setup		Live View
System	Video	Audio
Network	Serial	Event
Preset	Record	User
Camera		

Modify Password

ID	admin
Current Password	
New Password	
Confirm Password	

Modify Cancel

Введите текущий пароль и затем установите новый, не забыв его подтвердить.

- **Изменить привилегии (Modify Privilege Level)**

Нажмите кнопку «Изменить привилегии». Уровень привилегий администратора изменить нельзя.

Setup		Live View
System	Video	Audio
Network	Serial	Event
Preset	Record	User
Camera		

Modify Privilege Level

ID	chris
Privilege Level	Manager

Modify Cancel

Метод входа в систему (Login Policy)

- **Тип аутентификации (Authentication Type)**

Данное устройство поддерживает HTTP аутентификацию, описанную в документе RFC 2617 (HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication).

- **Пропуск процедуры авторизации (Skip Login)** удобен, когда для доступа к устройству не требуется аутентификация из соображений безопасности. Уровень привилегий при этом настраивается в следующей строке «Уровень доступа после пропуска входа».

Конфигурация параметров камеры (Camera Configuration)

[Live View](#)

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
PTZ
Record
User
Camera

Camera

[Default](#)
[Apply](#)

Day&Night

Day&Night Mode Auto

White Balance

WB Mode Auto

Auto Exposure

Auto Gain (AGC) Medium

Shutter Speed ESC

IRIS Mode Auto

SensUp Mode Auto

SensUp Limit x2

BLC

BLC Mode Off

Image Effect

Brightness 50

Sharpness 6

SSNR Medium

ETC

Digital Zoom ☐ Off ☒ On

Stabilizer Mode ☒ Off ☐ On

Filp (H-Rev,V-Rev) ☐ Off ☒ On

Freeze on Position
Move ☐ Off ☒ On

Zoom Proportional
Jog ☐ Off ☒ On

Auto Flip ☐ Off ☒ On

Max Jog Speed 120 degree/sec

Max Zoom Speed 1

Display PTZ Action ☐ Off ☐ Auto ☒ On

Power Up Action ☒ Off ☐ On

Функция «День-Ночь» (Day&Night)

- **Авто:** При низкой освещенности, механический ИК-фильтр автоматически переключается в ч/б режим для усиления чувствительности. Как только степень освещенности повысится, камера снова переходит в режим цветного изображения.
- **День (цветной) (Day (Color)):** камера работает только в цветном режиме.
- **Ночь (ч/б) (Night (B/W)):** камера работает только в черно-белом режиме.

Баланс белого (White Balance)

- Баланс белого имеет два режима.
- **Авто (Auto):** автоматическая настройка цветовой температуры в пределах 1800 – 10500 K.
- **Ручной (Manual):** красный и синий цвета настраиваются вручную.

Авто экспозиция (Auto Exposure)

- Автоматическая регулировка усиления (APU) (Auto Gain (AGC))
При низкой освещенности, APU позволяет автоматически улучшить яркость изображения.
- Скорость затвора (Shutter Speed)
 - ESC: Если раскрыв диафрагмы управляется вручную, а затвор находится в режиме ESC, то затвор имеет более высокий приоритет при регулировке экспозиции. В зависимости от уровня освещенности, будут работать такие функции как компенсация засветки (BLC), APU, шумоподавление (SSNR), «День-Ночь» и накопление (Sens-up), если они не отключены.
 - Ручной (Manual): Скорость затвора устанавливается вручную
 - Анти-мерцание (Anti-Flicker): В режиме NTSC, скорость затвора имеет величину 1/100 секунды, в PAL-режиме: 1/120 секунды.
- Раскрыв диафрагмы (IRIS Mode)
 - Авто: при регулировке экспозиции раскрыв диафрагмы имеет высший приоритет, а скорость затвора зафиксирована. Остальные функции, если они не отключены, будут активироваться для поддержания заданного значения яркости.
 - Ручной (Manual): раскрыв диафрагмы зафиксирован и приоритет при регулировке экспозиции принадлежит другим параметрам.
- Ручная настройка диафрагмы (Manual IRIS)
Появляется при выборе ручного режима регулировки раскрыва диафрагмы и позволяет задать точное значение.
- Режим накопления (Sens Up Mode)
При низкой освещенности, функция накопления включается автоматически.
- Предел накопления (SensUp Limit)
В режиме автоматического включения режима накопления пользователь может выбрать

предельное значение кратности накопления.

Компенсация засветки (BLC)

- **Режим BLC (BLC Mode)**

В случае, когда фон изображения чрезмерно ярок, функция BLC компенсирует яркость фона и объект наблюдения четче отображается.

- Расширение динамического диапазона (WDR): при наличии ярких и темных зон эта функция делает их хорошо различимыми.
- Компенсация фоновой засветки (BLC): позволяет пользователю указать желаемую область картинки, к которой следует применять компенсацию засветки.
- Компенсация ярких объектов (HLC - High Light Compensation): если в область наблюдения попадают яркие объекты, такие как неоновые вывески парковок или АЗС, то функция HLC позволяет затенять их, улучшая возможность опознавания более важных объектов (например, моделей автомобилей или их номерные знаки).

Настройка изображения (Image Effect)

- **Яркость (Brightness)**

Здесь указывается требуемое значение яркости: диафрагма, затвор и АРУ будут поддерживать это значение освещенности.

- **Резкость (Sharpness)**

Здесь настраивается требуемая резкость изображения.

- **Шумоподавление (SSNR)**

Эта функция уменьшает шумы при высоком уровне усиления сигнала.

Прочие настройки (ETC)

- **Цифровой зумм (Digital Zoom)**

Цифровой зумм позволяет увеличить изображения программными средствами.

- **Режим стабилизации (Stabilizer Mode)**

Компенсирует вибрации камеры.

- **Переворот (горизонтальный, вертикальный) (Flip (H-Rev, V-Rev))**

- Позволяет перевернуть изображение в горизонтальной и/или в вертикальной плоскостях.

- **Стоп-кадр при перемещении (Freeze on Position Move)**

При перемещении камеры в требуемую позицию, на экране отображается стоп-кадр начальной точки передвижения. После окончания перемещения снова начинает отображаться «живое» видео.

- **Перемещение, пропорциональное зумму (Zoom Proportional Jog)**

Когда включена эта функция, скорость перемещения камеры уменьшается пропорционально кратности приближения.

- **Авто переворот (Auto Flip)**

- ВКЛ: в случае, когда угол наклона камеры достигает максимума (90°), зумм модуль камеры двигается в обратной наклонной плоскости (180°), продолжая слежение за объектами
- ВЫКЛ: наклон более чем на 90° невозможен.

- **Максимальная скорость перемещения (Max Jog Speed)**

Здесь производится настройка максимальной скорости перемещения.

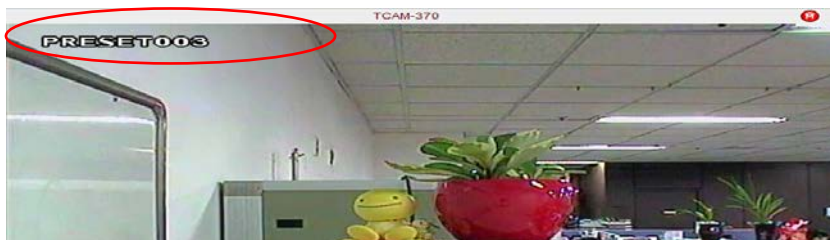
- **Максимальная скорость зумма (Max Zoom Speed)**

Здесь производится настройка максимальной скорости зумма.

- **Отображение действия PTZ (Display PTZ Action)**

Действия PTZ, такие как вызов предустановки, шаблона, патруля или группы действий могут отображаться в верхней части экрана с «живым» видео. Эта информация будет отображаться и в записанном архиве.

- **АВТО:** информация отображается несколько секунд после определенных операций.
- **ВКЛ:** информация отображается всегда.



Если включено отображение ID системы и/или времени, то во время показа информации о действии PTZ, эта информация будет исчезать, то есть одновременное отображение ID системы, времени и PTZ-действия невозможно.

- **Действие после включения (Power Up Action)**

Эта функция позволяет возобновить последнее действие перед выключением питания.

- **ВКЛ:** если перед потерей питания выполнялся шаблон, патруль или группа, то это действие возобновится. В противном случае, камера установится в последнюю позицию перед потерей питания
- **ВЫКЛ:** после перезагрузки камера установится в начальную позицию по умолчанию.

Технические характеристики

Камера	Датчик изображения	1/4" Sony Super HAD Color CCD у моделей X27/X33 1/4" Sony Double Density Interline Transfer CCD у модели X37
	Синхронизация	Внутренняя
	Горизонтальное разрешение	680 ТВ Линий
	Минимальная освещенность	X27/X33: 0.4Лк (день), 0.02Лк (ночь); X37: 0.7Лк (д), 0.06Лк (н) 50IRE с F1.6
	Отношение сигнал/шум	50 дБ (АРУ выкл.)
	Скорость эл. затвора	x128 до 1/120 000
Улучшение изображения	Регулировка усиления	Авто, вручную
	Контроль экспозиции	Авто, вручную
	Баланс белого	Авто, вручную (красный, синий настраивается)
	Функция «День/ночь» (TDN)	Авто, день, ночь, по датчику освещенности (ИК-фильтр)
	Компенсация засветки	BLC, HLC, выкл.
	Функция WDR	Есть
	Цифровое шумоподавление	Есть
	Функция De-Mist	Есть
	Компенсация мерцания	50Гц, 60Гц
	Экранное меню	Английский
	Детектор движения	есть
	Маскирование зон	Есть, 8 зон
	Настройка изображения	Контраст, яркость, оттенок, насыщенность
	Переворот изображения	Горизонтальный, вертикальный
Объектив	Тип объектива	С ручной и автоматической регулировкой диафрагмы
	Тип крепления	встроенный
Видео	Сжатие видео	H.264 HP level 3
	Кол-во кадров в секунду	1 ~ 30 к/с
	Битрейт	Основной поток: 32кбит/с ~ 10Мбит/с Дополнительный поток: 32кбит/с ~ 1Мбит/с
	Макс. разрешение	720 x 576
	Алгоритмы сжатия	Основной поток: H.264, Дополнительный поток: H.264, MJPEG
	Контроль цветности	Есть
	Видеовыход	Композитный (BNC-разъём)
	Резервное копирование	На SD карту памяти, по FTP

Аудио	Аудио кодек сжатия	G.711, AAC
	Верхняя частота кодека	G.711: 8 кГц; AAC: 32 кГц
	Аудио вход/выход	вход RCA: 1 моно, выход RCA: 1 моно
Сеть	Сетевой интерфейс	Ethernet 10/100base-T (RJ-45)
	Сетевые протоколы	TCP/IP, UDP, Multicast, DHCP, SMTP, HTTP, HTTPS, SNMP, RTP, RTSP, UPnP, WS-Discovery, Zero Configuration, DDNS
Интерфейсы интеграции	API (Интерфейс программирования приложений)	TSDK, PSIA, OnVIF
	Последовательный порт	1 x RS-485
	Тревожный вход	2 x NO/NC контакты
	Тревожный выход	2 x NO контакты
Основные	Класс защиты	IP66
	Сертификация	CE, FCC
	Цифровой зумм	12X
	Основные функции	Авто переверт, Авто парковка, Действие после включения
	Подогрев/вентилятор	Встроенные
	Источник питания	AC 24V/3.0A (по умолчанию), DC 12V/5A (опционально), PoE(Power over Ethernet) : 802.3af
	Потребляемая мощность	Максимально 50Вт
	Рабочая температура	-30°C ~ 50°C (-22°F ~ 104°F)
	Габаритные размеры	Купол: ø 149 мм Кожух: ø 206 мм, высота 235 мм
	Вес	5.0кг