

# D1 4канальный Кодер TCS-400

H.264 Видеосервер



## Инструкция по эксплуатации Ver. 1.0

## 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

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Содержание .....                                                     | 3  |
| Введение .....                                                       | 4  |
| 1. О руководстве .....                                               | 4  |
| 2. Особенности.....                                                  | 4  |
| 3. Комплектация .....                                                | 5  |
| 4. Наименования и функции разъёмов.....                              | 6  |
| 5. Режимы работы и соединения.....                                   | 8  |
| Установка .....                                                      | 11 |
| 1. Подключение видео .....                                           | 11 |
| 2. Подключение аудио.....                                            | 11 |
| 3. Подключение к последовательному порту .....                       | 11 |
| 4. Подключение датчиков и приемников тревоги.....                    | 11 |
| 5. Подключение источника питания .....                               | 11 |
| 6. Проверка работоспособности .....                                  | 11 |
| Эксплуатация устройства.....                                         | 13 |
| 1. LED-дисплей .....                                                 | 13 |
| 2. Дистанционный мониторинг.....                                     | 14 |
| 3. Инициализация IP адреса .....                                     | 17 |
| Дистанционное конфигурирование .....                                 | 18 |
| 1. Конфигурация системы (System Configuration) .....                 | 19 |
| 2. Конфигурация параметров видео (Video Configuration) .....         | 23 |
| 3. Конфигурация параметров аудио (Audio Configuration) .....         | 27 |
| 4. Конфигурация параметров сети (Network Configuration).....         | 28 |
| 5. Конфигурация серийного порта (Serial Port Configuration) .....    | 35 |
| 6. Конфигурация событий (Event Configuration) .....                  | 38 |
| 7. Конфигурация предустановок (Preset Configuration) .....           | 40 |
| 8. Конфигурация записи (Recording Configuration).....                | 41 |
| 9. Конфигурация пользователей (User Configuration) .....             | 50 |
| Приложение .....                                                     | 52 |
| 1. Приложение А: порты датчиков и реле (Sensor and Alarm Port) ..... | 52 |
| 2. Приложение В: серийный порт (Serial Port).....                    | 54 |
| Технические характеристики .....                                     | 55 |

# Введение

## 1. О руководстве

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию об использовании и управлении сетевого кодера (видеосервера) – TCS-300. Для предотвращения различных неисправностей, оно включает в себя инструкции по установке, эксплуатации и конфигурировании данного устройства.

## 2. Особенности

Видеосервер представляет собой приемопередающую систему видео и аудио данных по сети Ethernet, используя такие технологии, как LAN, ADSL/VDSL и WIRELESS LAN. Видеосервер может работать только в режиме кодера, производя компрессию видео и аудио данных 4-х каналов соответствующими кодеками и передаёт по сети Ethernet удалённому пользователю и/или записывает на подключаемый USB-накопитель. Имеется 4 BNC входа для подключения аналоговых видеокамер.

### □ Видео

- Поддержка современных алгоритмов сжатия: H.264 и MJPEG.
- Кодирование 4 типов разрешения: D1 (720x576) ~ CIF(352x288).
- 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 TCS-300 к клиентскому PC или декодеру; от клиентского PC или декодера к TCS-300) и полный дуплекс (передача звука в оба направления одновременно).

### □ Сеть

- Поддержка фиксированного IP-адреса и автоматического назначения IP-адреса по DHCP.
- Поддержка двух режимов соединений: 1) одна камера: один клиент, 2) 1 камера: N клиентов.
- Мультикастинг.
- Поддержка сетевых протоколов : TCP/IP, UDP, Multicast, DHCP, SMTP, HTTP, SNMP, RTP, RTSP.

#### ❑ Последовательный порт

- Два интерфейса последовательного порта: RS-232, RS-422/485.
- Поддержка множества протоколов управления PTZ-камерами.
- Режим прямой передачи данных: связь между кодером и декодером через серийный порт.

#### ❑ Датчики и приемники тревоги

- Поддержка прямого подключения внешних датчиков и устройств тревоги
- Детекция тревоги по различным событиям

#### ❑ USB

- Подключение USB-накопителей для записи, воспроизведения и удалённого доступа к ним.

#### ❑ Дружественный интерфейс

- Отображение статуса системы в OSD-меню.
- 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
- Восстановление работы системы посредством функции «dual watch-dog»

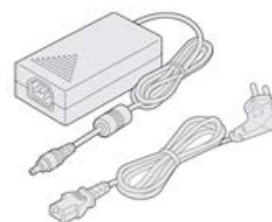
### 3. Комплектация



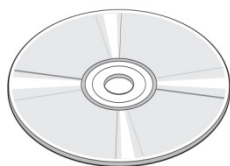
**Видеосервер TCS-400**



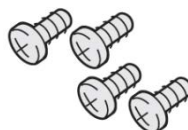
**Инструкция пользователя**



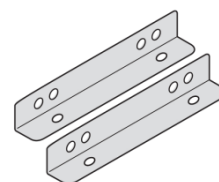
**Источник питания и сетевой кабель**



**Компакт-диск с ПО**



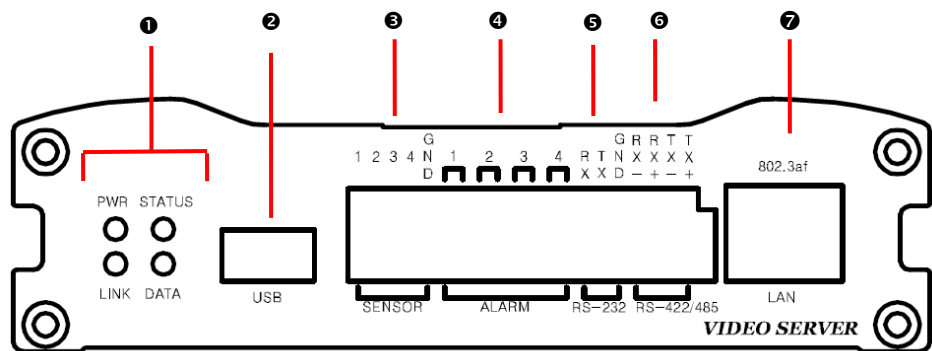
**Винты**



**Держатели**

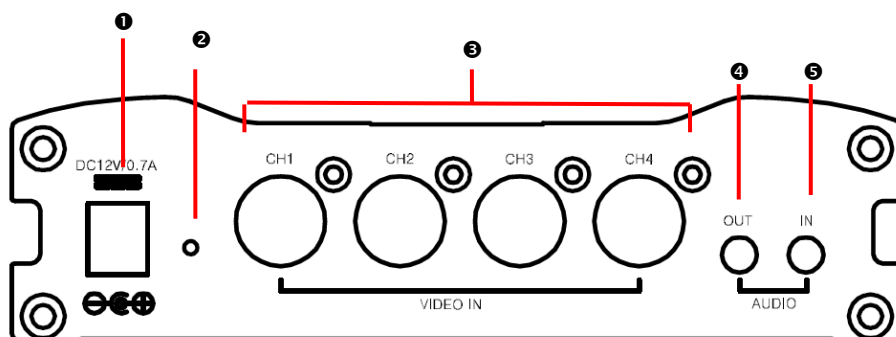
4. Наименования и функции разъемов

□ Вид спереди



| Наименование        | Функция                                                                                                 |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ❶ Светодиоды (LEDs) | Отображают наличие питания (PWR), статус (Status), связь (Link), и передачу данных (Data).              |
| ❷ USB               | Для подключения USB-накопителей.                                                                        |
| ❸ Датчик (SENSOR)   | Для подключения датчиков тревоги                                                                        |
| ❹ Тревога (ALARM)   | Для подключения приемников тревожного сигнала                                                           |
| ❺ RS-232 (Com1)     | Последовательный порт 1 (COM1). Поддержка протокола RS-232                                              |
| ❻ RS-422/485 (COM2) | Последовательный порт 2 (COM2) для управления PTZ-устройствами. Поддерживает протоколы RS-422 и RS-485. |
| ❼ LAN (Ethernet)    | Сетевой разъем Ethernet 100/10-base-T.                                                                  |

## □ Вид сзади



| Разъём                         | Функция                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| ❶ Питание (POWER IN)           | Для подключения источника питания DC 12V |
| ❷ Кнопка сброса (Reset button) | Сброс настроек видеосервера.             |
| ❸ Видео вход (VIDEO IN)        | Для подключения видеокамеры.             |
| ❹ Аудио вход (Audio In)        | Разъём для подключения микрофона.        |
| ❺ Аудио выход (Audio Out)      | Разъём для подключения динамиков.        |

## 5. Режимы работы и соединения

Видеосервер может работать только в одном режиме: в режиме кодера. Видеосервер может поддерживать подключение типа 1:1, когда кодер соединяется с одним декодером, и подключение типа 1:N, когда кодер соединяется с N декодерами.

В следующей таблице представлены статусы видео, аудио и последовательного порта при работе в разных режимах.

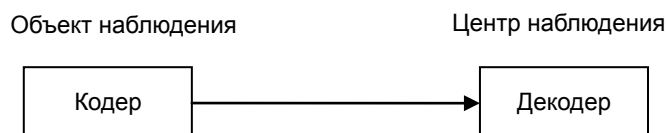
| Режим работы | Видео    | Аудио          | Телеметрия     |
|--------------|----------|----------------|----------------|
| Кодер        | Передача | Передача/прием | Передача/прием |

Поддерживается двунаправленная передача аудиоданных и данных телеметрии последовательного порта.

### □ Топология

Обычно, использует соединение типа 1:1, когда один кодер соединён с одним декодером. Но для специальных случаев, также поддерживается режим 1:N, когда один кодер соединён с множеством декодеров.

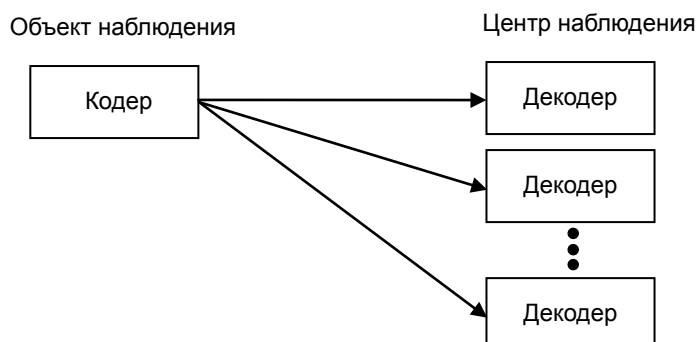
- **Соединение типа 1:1 (Однонаправленная передача).**



Наиболее часто используемая конфигурация – соединение типа 1:1. Кодер, установленный на объекте наблюдения, кодирует и передаёт данные декодеру, установленному в центре наблюдения, который их принимает, декодирует и отображает на подключенном мониторе. Аудио и данные телеметрии передаются в обоих направлениях.

Соединение кодера и декодера возможно только после настройки их IP-адресов.

- **Соединение типа 1:N (Однонаправленная передача).**



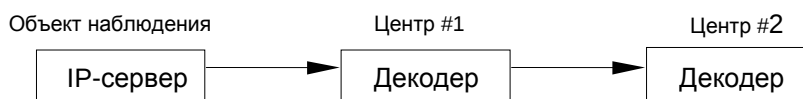
При такой конфигурации, за объектом можно наблюдать из нескольких центров мониторинга. Максимальное количество подключений ограничивается только пропускной способностью сети связи.

Функционально, ПО VMS может полностью заменить декодер.

#### □ Режим групповой передачи (мультикаст)

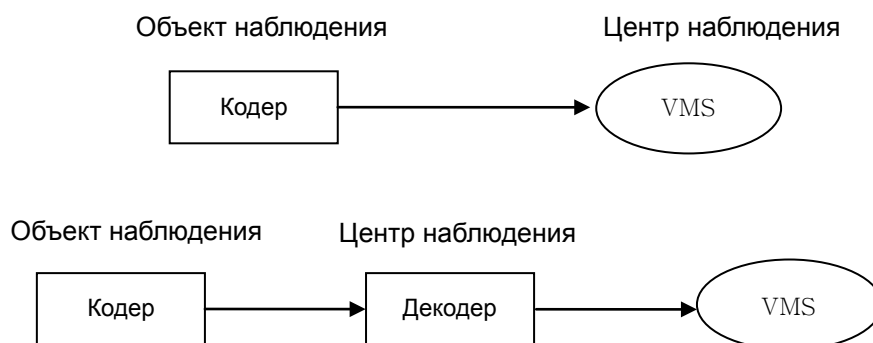
Если локальная сеть поддерживает режим групповой передачи, то имеется возможность эффективного получения данных большому множеству клиентов, используя всего один поток видео и аудио данных. Однако, такой режим доступен, только в том случае, если сеть и сетевые устройства поддерживают режим групповой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

- **Программа управления видеонаблюдением (VMS)**



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.

# Установка



## 1. Подключение видео

### ☐ В режиме кодера

Подключите видеовыход от аналоговой камеры к видеовходу кодера.



## 2. 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.



## 3. Подключение к последовательному порту

Для управления PTZ-устройствами, подключите контроллер и/или приёмное устройство к последовательному порту. Два соответствующих порта кодера и декодера, подключенных по схеме 1:1 могут работать в режиме прямой передачи данных. Это означает, что команды порта COM1/COM2 локальной системы будут транслироваться порту COM1/COM2 удалённой системы.



## 4. Подключение датчиков и приемников тревоги

Подключите датчики и приемники тревоги к соответствующим терминалам видеосервера.



## 5. Подключение источника питания

После проверки источника питания, подключите адаптер питания к видеосерверу.



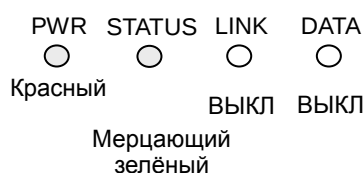
## 6. Проверка работоспособности

После подачи питания на видеосервер, начнёт загружаться его операционная система. Время

загрузки системы составляет приблизительно 40 – 60 секунд. После окончания загрузки, зелёный светодиод разъёма Ethernet будет постоянно светиться, сигнализируя о готовности системы к работе.

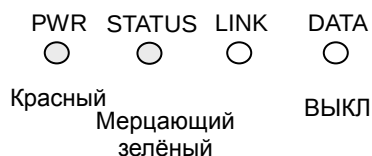
Программа «True Manager», поставляемая на компакт-диске в комплектации с видеосервером, позволит проверить и изменить его сетевые настройки. Для более подробной информации обратитесь к инструкции к программе «True Manager».

#### ❑ Определение статуса кодера по светодиодам (Encoder LED Display)



Такое состояние светодиодов, указанное выше, означает, что камера к кодеру подключена, но декодер не подключен. Как только подключение к декодеру будет установлено, светодиод «LINK» загорится зелёным цветом, а светодиод «DATA» будет мерцать при передаче данных.

#### ❑ Определение статуса декодера по светодиодам (Decoder LED Display)



Состояние светодиодов, указанное выше, означает, что декодер не соединен с кодером. Как только подключение к кодеру будет установлено, светодиод «LINK» загорится зелёным цветом, а светодиод «DATA» будет мерцать при передаче данных.

# Эксплуатация устройства



## 1. LED-дисплей

### □ Описание состояний светодиодов LED

Состояние системы можно определить по светодиодам LED.

| LED    | Состояние                                                     | Значение                                                            |
|--------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| PWR    | Не горит                                                      | Питание отключено                                                   |
|        | Горит красным цветом                                          | Питание подключено                                                  |
| STATUS | Мерцает зелёным цветом                                        | Штатный режим работы                                                |
|        | Горит красным цветом                                          | Сбой системы: требуется диагностика                                 |
|        | Поочерёдно мерцает красным и зелёным                          | Параметр NTSC/PAL не совпадает со стандартом входного видео сигнала |
|        | Мерцает красным цветом                                        | Не удается получить IP-адрес в DHCP режиме                          |
|        | Два мерцания зелёным цветом, затем одно мерцание красным      | Не удалось подключиться к серверу DDNS                              |
|        | Поочерёдное мерцание зелёным и красным цветами раз в 5 секунд | Потеря входного видео сигнала                                       |
|        | Поочерёдное мерцание зелёным, оранжевым и красным цветами     | Производится форматирование USB-накопителя                          |
| LINK   | Не горит                                                      | Соединение с удалённой системой отсутствует                         |
|        | Горит зелёным цветом                                          | Подключено к удалённой системе                                      |
|        | Мерцает красным цветом                                        | Попытка соединения с кодером (только для декодера)                  |
|        | Горит оранжевым цветом                                        | Некорректное соединение (например, кодер с кодером)                 |
| DATA   | Горит зелёным цветом                                          | Происходит передача данных                                          |
|        | Горит красным цветом                                          | Произошла потеря данных                                             |
|        | Не горит                                                      | Передача данных не производится                                     |

## 2. Дистанционный мониторинг

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

|                                |
|--------------------------------|
| <b>ID по умолчанию : admin</b> |
|--------------------------------|

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>Пароль по умолчанию: 1234</b> |
|----------------------------------|

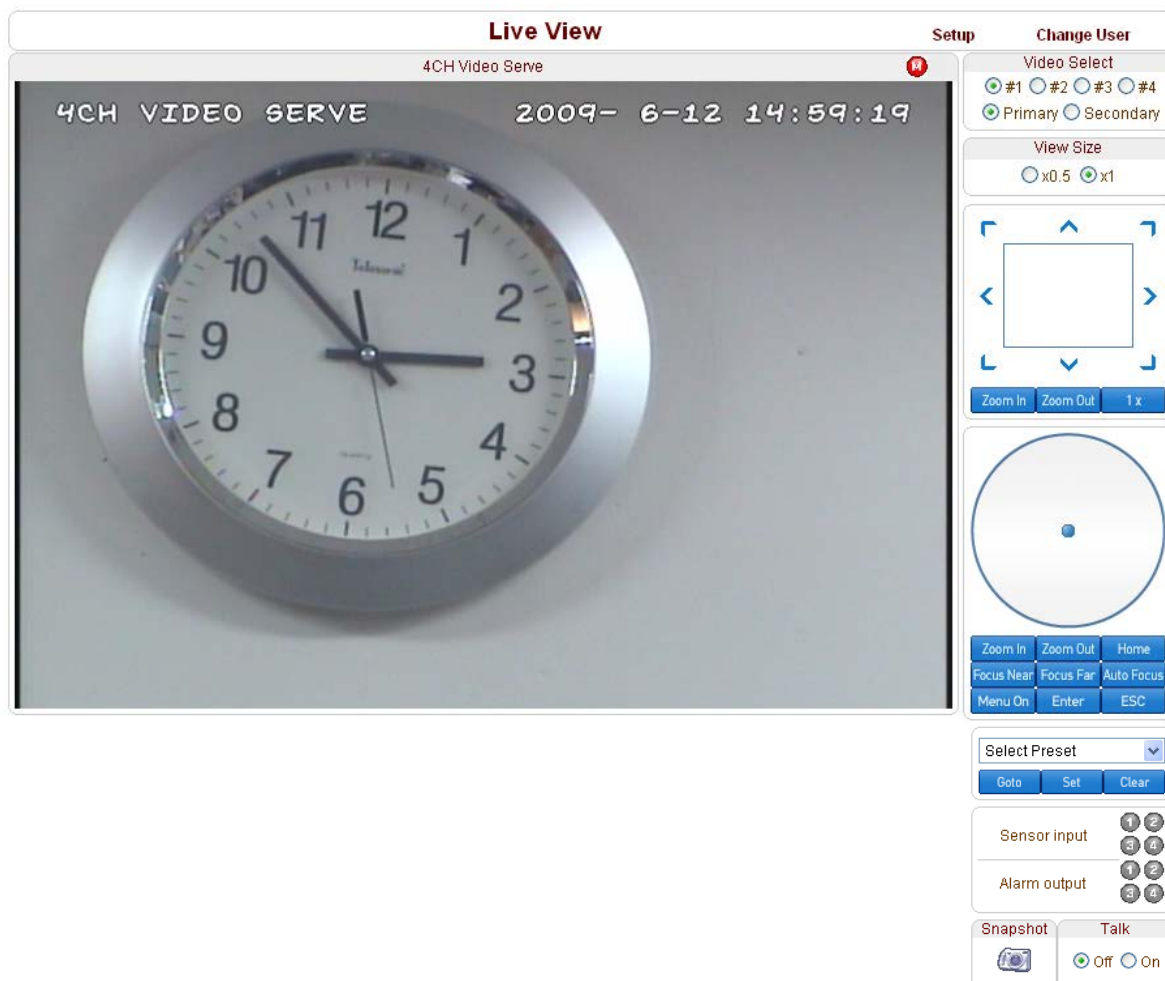
### ❑ Мониторинг устройства, используя декодер

После ввода IP-адреса удалённого устройства в соответствующую графу меню декодера, он осуществит подключение к кодеру или IP-камере и начнёт принимать и декодировать видео поток. Монитор, подключенный к декодеру, будет отображать получаемый видео поток.

### ❑ 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.

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IP-адрес камеры по умолчанию: <a href="http://192.168.10.100">http://192.168.10.100</a></b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|



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

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 (Screen Size).**

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

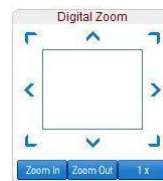
При выборе пункта «50%», размер области просмотра уменьшится в два раза.

- **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»).

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

Используется для управления фокусировкой.

- **Меню, Ввод, Выход (Menu On, Enter, ESC)**

Эти кнопки используются для вызова и навигации по экранному меню, если оно поддерживается устройством.

(Данное устройство не поддерживает экранное меню)



- **Выбор предустановки (Select Preset)**

Используется для назначения предустановок и для перемещения камеры в положение, соответствующее определённой предустановке.

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

- Назначить (**Set**): Назначить текущей позиции камеры определённую предустановку.
- Стереть (**Clear**): Удалить выбранную предустановку.

- **Сенсорный вход (Sensor Input)**

Отображает статус тревожного входа в текущий момент. Эта камера имеет один тревожный вход.

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 один тревожный выход. При получении тревожного сигнала, значок сенсора подсвечивается красным цветом.

- **Снимок экрана (Screen Capture)**

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

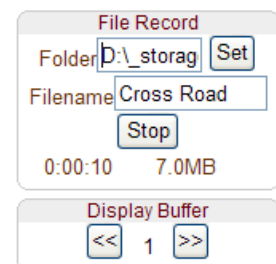
- **Передача аудио (Audio Transfer)**

Используется для передачи аудиосигнала.

- **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 видеок кадров, 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.



### 3. 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.

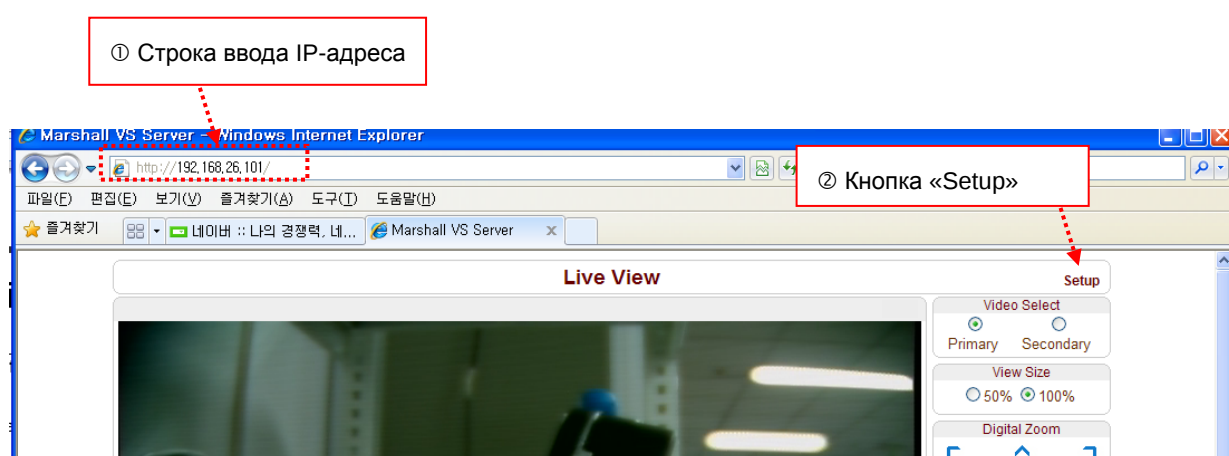
1. Во время работы устройства, нажмите кнопку сброса на 5-7 секунд.
2. Устройство автоматически перезагрузится.
3. После перезагрузки системы, устройство будет иметь следующие сетевые параметры:

|                 |                           |                  |                |
|-----------------|---------------------------|------------------|----------------|
| • 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             |

# Дистанционное конфигурирование

## Использование веб-браузера

Для удалённой настройки параметров устройства используется веб-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 9 категорий: «Система» (System), «Видео» (Video), «Аудио» (Audio), «Сеть» (Network), «Порт» (Serial), «Событие» (Event), «Предустановки» (Preset), «Запись» (Record) и «Пользователь» (User). Чтобы сохранить произведённые изменения, необходимо нажимать кнопку «Применить» (Apply). В противном случае, произведённые изменения не будут сохранены.

## 1. Конфигурация системы (System Configuration)

**Setup** [Live View](#) [Change User](#)

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

### System

**General**

System ID

Language  ▼

**Firmware**

Version

Board ID

**Time**

Start Time

Current Time

Time Zone  ▼

☒ Automatically synchronize with NTP server

NTP Server Name

**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)**

- Перегрузка 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.

## 2. Конфигурация параметров видео (Video Configuration)

**Setup** [Live View](#) [Change User](#)

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

**Video** [Apply](#)

Input Format

Input Format Composite NTSC

**Channel #1** **Channel #2** **Channel #3** **Channel #4**

Encode

Resolution 720x480

Framerate 30

Preference Bitrate

Quality Economy

Bitrate 1024 kbps (32 ~ 2000)

I-Frame Interval 100

Dual Encode

Use Dual Encode ☐ Off ☒ On

Dual Encode Algorithm ☒ H.264 ☐ MJPEG

Preference Bitrate

Resolution 352x240

Framerate 10

Quality Fine

Bitrate 300 kbps (32 ~ 300)

I-Frame Interval 100

Motion Detection

Use Motion Detection ☒ Off ☐ On



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

Color

Brightness 50

Contrast 50

Hue 50

Saturation 50

## **Настройки первичного видеопотока (Encode)**

- **Входной формат (Input Format)**

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

- **Деинтерлейсинг видеосигнала (Input Deinterlace)**

Здесь включается функция деинтерлейсинга (сглаживания) аналогового сигнала.

- **Разрешение (Resolution)**

Здесь указывается разрешение первичного видеопотока.

Доступные разрешения:

- NTSC: 720X480, 720x240, 352X480, 352X240
- PAL: 720X576, 720X288, 352X576, 352X288.

- **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.

### **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)**

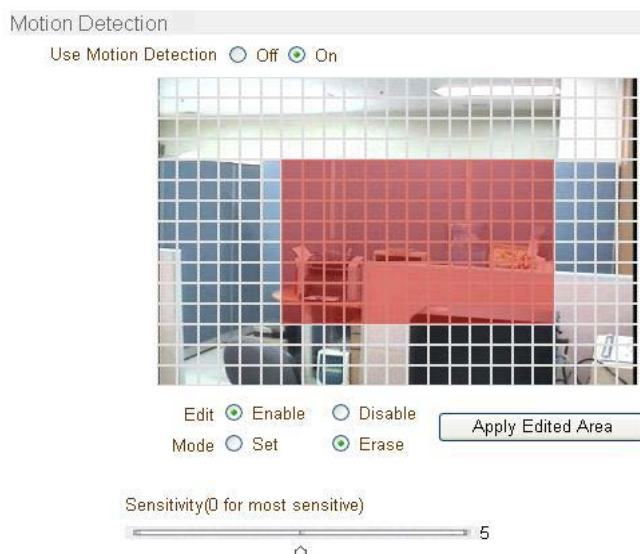
- **Использовать (Use Motion Detection)**

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.**

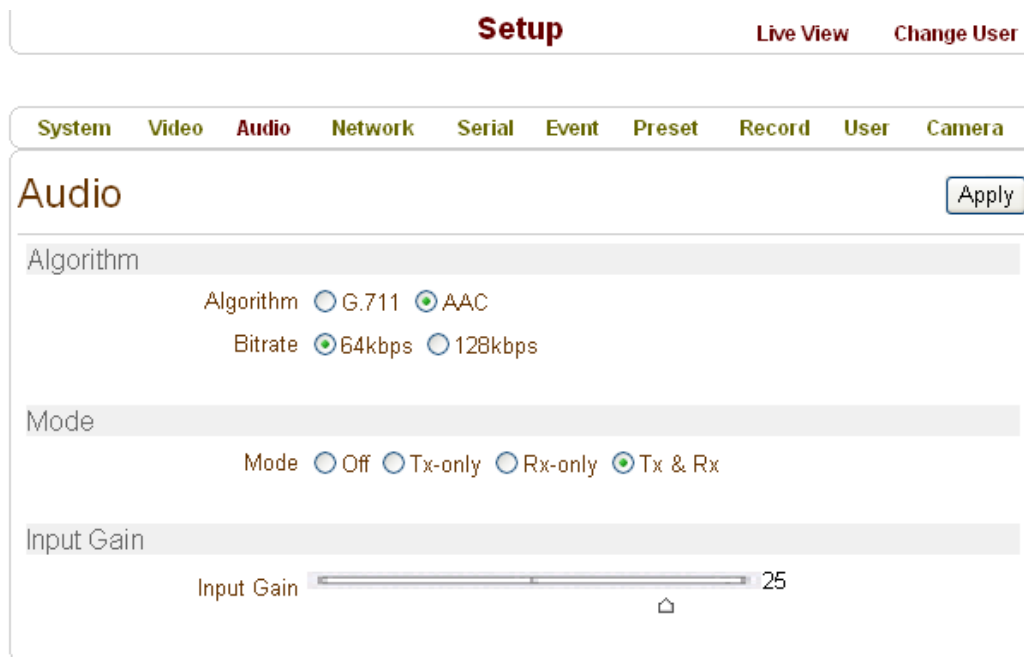
- **Отображение выполняемых функций на экране (BurnIn OSD)**

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».

- **Цвет (Color)**

Здесь настраивается яркость, контрастность, оттенок и насыщенность изображения.

### 3. Конфигурация параметров аудио (Audio Configuration)



**Setup** Live View Change User

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

**Audio** Apply

Algorithm

Algorithm ☐ G.711 ☒ AAC

Bitrate ☒ 64kbps ☐ 128kbps

Mode

Mode ☐ Off ☐ Tx-only ☐ Rx-only ☒ Tx & Rx

Input Gain

Input Gain  25

#### 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.

## 4. Конфигурация параметров сети (Network Configuration)

Live View

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
Preset
Record
User
Camera

### Network Apply

**Local**

IP Mode Fixed IP

Local IP 192.168.10.114

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 168.126.63.1

Secondary DNS Server 0.0.0.0

**IPv6**

IPv6 Address

IPv6 Subnet Prefix Length 0

IPv6 Default Gateway

IPv6 LinkLocal fe80::21c:63ff:fea7:10a/64

**Port**

Base Port 2222 (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 0 (0, 161, 1025~65535)

SNMP Trap Destination IP 0.0.0.0

SNMP Trap Destination Port 0 (0, 162, 1025~65535)

**Multicast**

Multicast IP 224.10.0.2 (224.0.0.0 ~ 239.255.255.255)

**DDNS**

DDNS Server ☒ None ☐ TrueDNS ☐ DynDNS ☐ Vdyn

☐ Check IP Disable

**Bitrate Control**

Flow Control Mode Suppression Mode

**IP Filtering Setup**

IP Filtering Setup IP Filtering Setup

**Address Information**

Current IP 192.168.10.114

Current Domain Not RegisteredB

MAC Address 00:1C:63:A7:01:0A

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                |
|-------------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>Фиксированный IP</b> | Локальный IP-адрес | IP-адрес устройства     |
|                         | Локальный шлюз     | IP-адрес шлюза          |
|                         | Маска подсети      | Маска локальной подсети |
| <b>DHCP</b>             | -                  | -                       |

 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](http://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)**

- TCS-330 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 данных 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 Description 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](http://ServerAddress/имя_файла)

|                  |                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Mode             | <input type="text" value="RTP"/>                                    |
| Destination IP   | <input type="text" value="192.168.10.14"/>                          |
| Destination Port | <input type="text" value="1026"/> (0, 1026~65534, Even number only) |
| User Name        | <input type="text" value="Office"/>                                 |
| File Name        | <input type="text" value="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](http://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.

## 5. Конфигурация серийного порта (Serial Port Configuration)

[Setup](#)
[Live View](#)
[Change User](#)

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
Preset
User

### Serial Apply

**COM1 (RS-232 Port)**

Protocol

RS-232

Bitrate

9600bps

Data Bit

8Bits

Parity

None

Stop Bit

1Bits

**COM2 (RS-422/485 Port)**

Protocol

RS-422

Bitrate

2400bps

Data Bit

8Bits

Parity

None

Stop Bit

1Bits

**PTZ**

Channel #1

Channel #2

Channel #3

Channel #4

PTZ Type

Pelco-D

PTZ ID

1

PTZ Port

COM2

**Sensor Type**

Sensor 1

Off ☒ N/O ☐ N/C

Sensor 2

Off ☒ N/O ☐ N/C

Sensor 3

Off ☒ N/O ☐ N/C

Sensor 4

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 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Sensor 3**

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|     | 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 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 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Тип последовательного порта (Serial Port Type and Configuration)**

- **Тип последовательного порта (Serial Port type):** Имеется два интерфейса последовательного порта: RS-232 и RS-422/485.
- **Конфигурация порта (Serial Port Configuration):** доступны следующие конфигурации последовательных портов:

| Параметр                | Значение                                            |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Битрейт (Baudrate)      | 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с |
| Биты данных (Data Bits) | 5, 6, 7, 8 бит                                      |
| Чётность (Parity)       | НЕТ, чётный, нечётный биты                          |
| Стоповый бит (Stop Bit) | 1, 2 бит                                            |

**PTZ**

- **Тип PTZ-устройства (PTZ Type):** укажите протокол управления PTZ-устройством.
- **ID-номер (PTZ ID):** Введите уникальный ID-номер PTZ-устройства.  
Диапазон значений: 0 ~ 255.
- **Порт (PTZ Port):** Укажите порт, используемый для управления PTZ-устройством.
- **Прямое управление (Direct Keyboard Control):** клавиатурный контроллер может быть подключен к видеосерверу напрямую.

**Тип сенсора (Sensor Type)**

- В устройстве имеется четыре 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 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

## 6. Конфигурация событий (Event Configuration)

**Setup**
Live View
Change User

System
Video
Audio
Network
Serial
Event
Preset
User

### Event

Apply

Local

|                |                                          |                                 |                                 |                                 |                                 |
|----------------|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Sensor1        | <input checked="" type="checkbox"/> Beep | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| Sensor2        | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| Sensor3        | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| Sensor4        | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Video Loss1 | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Video Loss2 | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Video Loss3 | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Video Loss4 | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Motion1     | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Motion2     | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Motion3     | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| On Motion4     | <input type="checkbox"/> Beep            | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |

Remote

|         |                               |                                 |                                 |                                 |                                 |
|---------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Sensor1 | <input type="checkbox"/> Beep | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| Sensor2 | <input type="checkbox"/> Beep | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| Sensor3 | <input type="checkbox"/> Beep | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
| Sensor4 | <input type="checkbox"/> Beep | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |

On Disconnect

|               |                               |                                 |                                 |                                 |                                 |
|---------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| On Disconnect | <input type="checkbox"/> Beep | <input type="checkbox"/> Alarm1 | <input type="checkbox"/> Alarm2 | <input type="checkbox"/> Alarm3 | <input type="checkbox"/> Alarm4 |
|---------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|

Duration

|        |                          |
|--------|--------------------------|
| Beep   | <div>synchronous ▼</div> |
| Alarm1 | <div>synchronous ▼</div> |
| Alarm2 | <div>synchronous ▼</div> |
| Alarm3 | <div>synchronous ▼</div> |
| Alarm4 | <div>synchronous ▼</div> |

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                                           |
|--------------------|----------------------------------------------------|
| Бипер (Beep)       | Подача звукового сигнала, используя бипер системы. |
| Тревога (Alarm1-4) | Подача сигнала на указанные тревожные выходы       |

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

- **Сенсор (Sensor1-4)**

Настройка действий в ответ на срабатывание датчиков 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)**

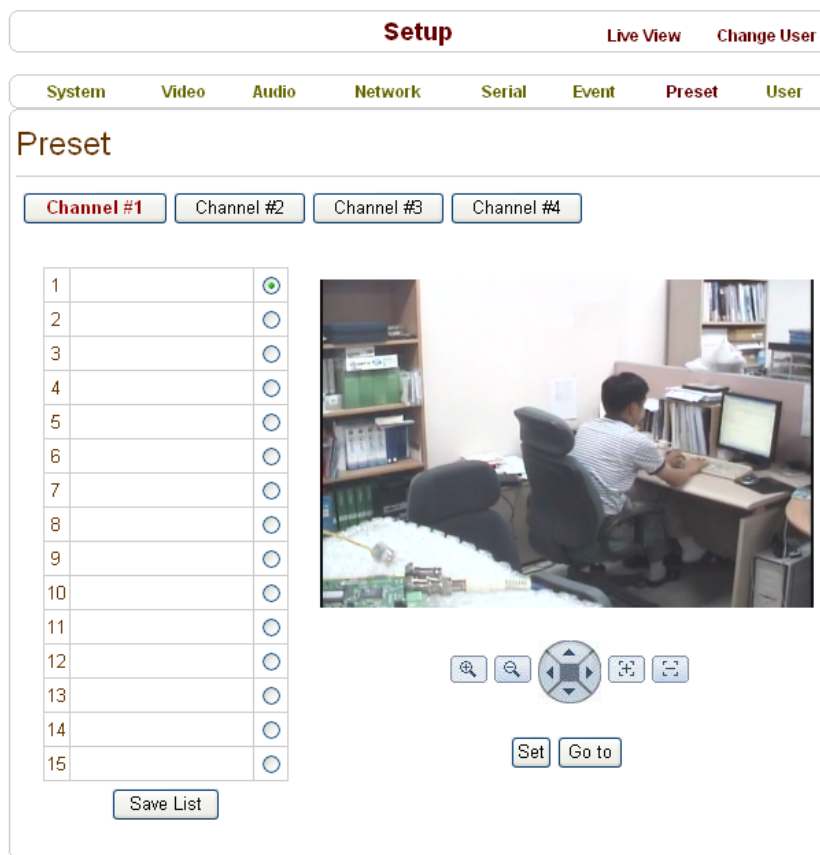
Настройка действий при разрыве соединения с удалённой системой. Допустимо несколько действий. Это событие происходит, когда отключается последний клиент, получающий видеопоток.

### **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.

Параметр «Непрерывная загрузка» (Continuous Upload) позволяет загружать видеоклипы независимо от событий. Параметр «Длительность загрузки» (Upload Duration) определяет длительность файла загрузки, а параметр «Интервал загрузки» (Upload Interval) определяет частоту передачи. Время интервала загрузки не включает в себя длительность самого файла. Если интервал загрузки составляет 60 секунд, а длительность загружаемого файла – 20 секунд, то передача 20-секундного файла будет осуществляться каждые 80 секунд.

## 7. Конфигурация предустановок (Preset Configuration)



### Предустановки (Preset)

- Здесь осуществляется выбор предустановки и задание метки каждой предустановке.
- Установите камеру в нужную позицию и для сохранения нажмите кнопку «Сохранить список» (Save List).
- Доступно сохранение до 15 предустановок.

## 8. Конфигурация записи (Recording Configuration)

Setup

Live View

SystemVideoAudioNetworkSerialEventPresetRecordUser

Record

ApplySearch Page

Disk Information

USB Disk available - (FAT32)  
Disk size : 1.87 G  
Free space : 0.34 G  
Refresh

General

Use Record ☐ Off ☒ Use Disk ☐ Use FTP  
Select Video ☐ Primary Video ☒ Secondary Video  
Overwrite ☐ Off ☒ On  
Max File Size 100M bytes  
Max File Length 1 Minute  
Automatically Backup to FTP ☒ Off ☐ On

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 None  
Post-event Time None

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 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

## USB-накопитель (USB Device)

Данное устройство поддерживает запись на USB- накопитель.

Поддерживается работа с двумя файловыми системами: EXT3 или FAT32. Накопитель с файловой системой FAT32 читается в ОС Linux и Windows, а с файловой системой EXT3 – только в ОС Linux. При форматировании накопителя с помощью программы True Manager, используется файловая система EXT3. Не рекомендуется форматировать накопитель в файловую систему FAT32 на компьютере.

- \* Запись на накопитель поддерживается, начиная с версии прошивки 102D\_001.
- \* Рекомендуется использовать для записи поток менее 4 Мбит/с, при одновременном мониторинге и записи. В противном случае, возможны потери кадров.

## Информация о диске (Disk information)

После подключения USB-накопителя к устройству, требуется его перезагрузка. Во время перезагрузки, операционная система опрашивает статус карты памяти и форматирует её. После



окончания инициализации накопителя, его статус отображается во вкладке «Запись».

- Также, состояние накопителя можно проверить с помощью программы True Manager в разделе «Disk Manage»:

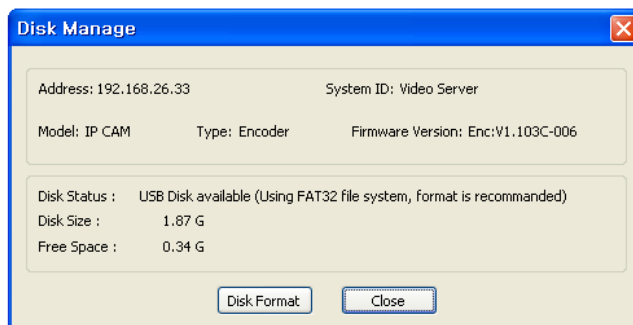


Таблица возможных статусов карты памяти представлена ниже:

| Статус диска                                                                              | Описание                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ошибка диска (Disk error detected)                                                        | Ошибка.                                                                                                             |
| Нет диска (No disk)                                                                       | Накопитель не подключен.                                                                                            |
| 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 – рекомендуется форматирование (USB Disk available- format is recommended) | Диск доступен для записи, но рекомендуется произвести его форматирование.                                           |
| Диск подключен (USB Disk available)                                                       | Диск доступен для записи.                                                                                           |
| Форматирование диска – старт (Disk formatting – Start)                                    | Диск форматируется. Во время форматирования не следует выключать устройство.                                        |
| Форматирование диска – в процессе (Disk formatting – Progressing...)                      |                                                                                                                     |
| Диск удалён или повреждён (Disk removed or in abnormal state)                             | Диск изъят из устройства или повреждена его файловая система. Во втором случае, рекомендуется отформатировать диск. |

### **Основные параметры (General)**

- **Использовать запись (Use record):**
  - Отключено (Off): запись отключена
  - На диск (Use Disk): запись включена и ведётся на USB-накопитель.
  - 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 USB-накопитель.
- **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 USB-накопитель, 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 USB-накопитель.

### **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.

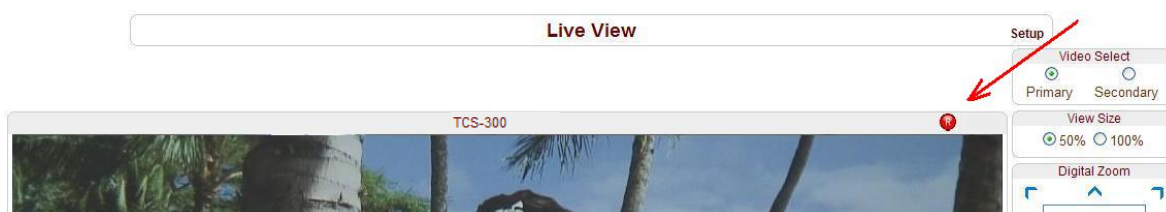
### **Таблица расписания (Schedule Table)**

- 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.

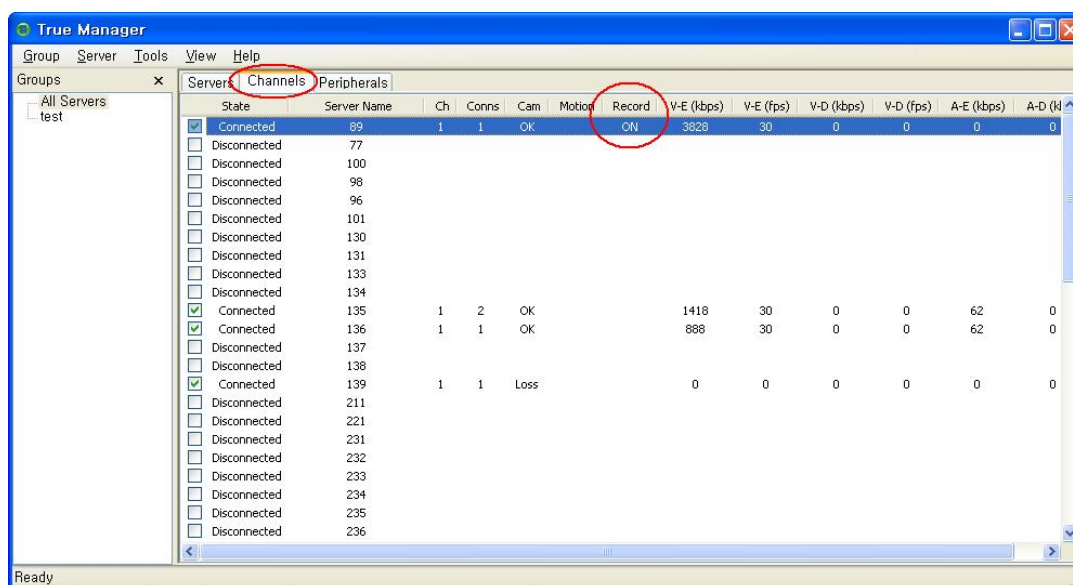
**Тип события (Event Type):** запись включается в соответствии с указанным типом события, параметры которого конфигурируются выше.

## Проверка статуса записи (Checking status of recording)

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



- Также, статус записи отображается в программе True Manager, в столбце «Record»:



## Поиск и воспроизведение (Search and Playback)

Видео и аудио данные сохраняются на USB-накопитель 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.

1. Нажмите кнопку «Страница Поиска» во вкладке «Запись». Откроется окно со списком дат по которым имеются видеозаписи.



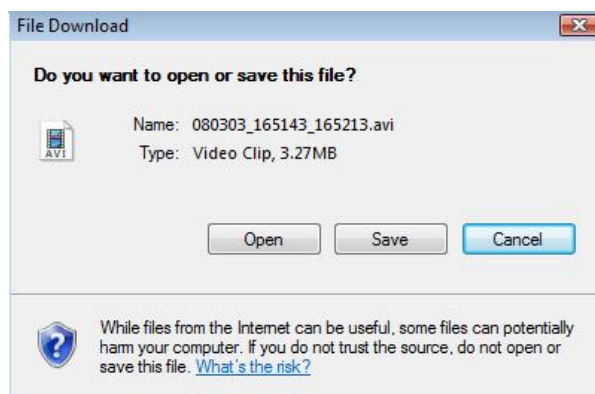
2. Выберите нужную дату для просмотра списка записанных AVI файлов в этот день.
3. Имя файла содержит дату, время начала и конца записи и имеет вид: «Дата\_ВремяН\_ВремяК.avi».



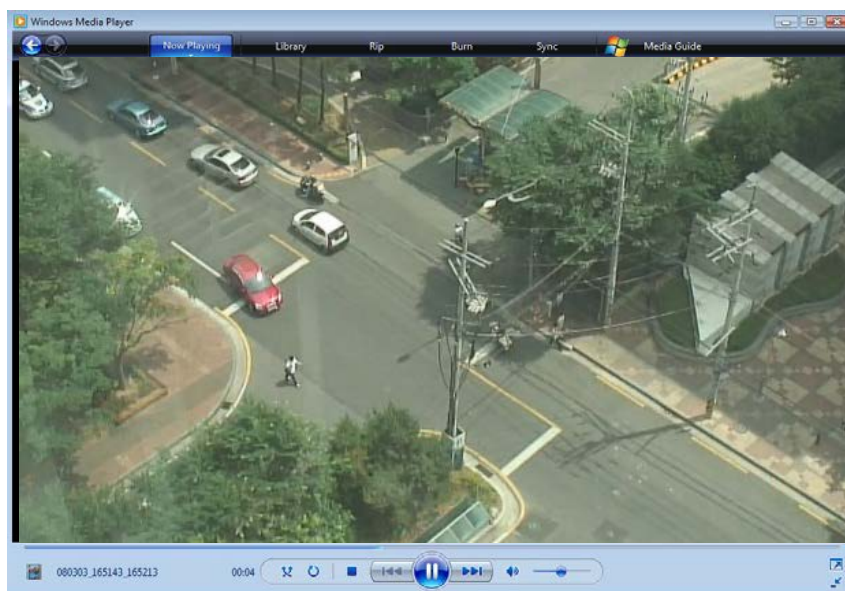
4. Нажмите кнопку «Root» для возврата в предыдущее меню.

- Воспроизведение (Playback)

1. После выбора AVI-файла откроется окно следующего содержания:



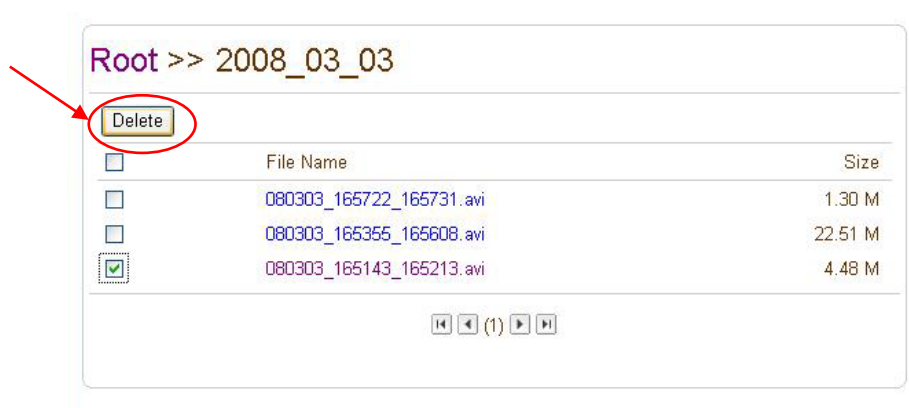
2. Нажав на кнопку «Сохранить» (Save), можно скачать файл на компьютер и затем просмотреть его, используя стандартный проигрыватель Windows Media Player.



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)

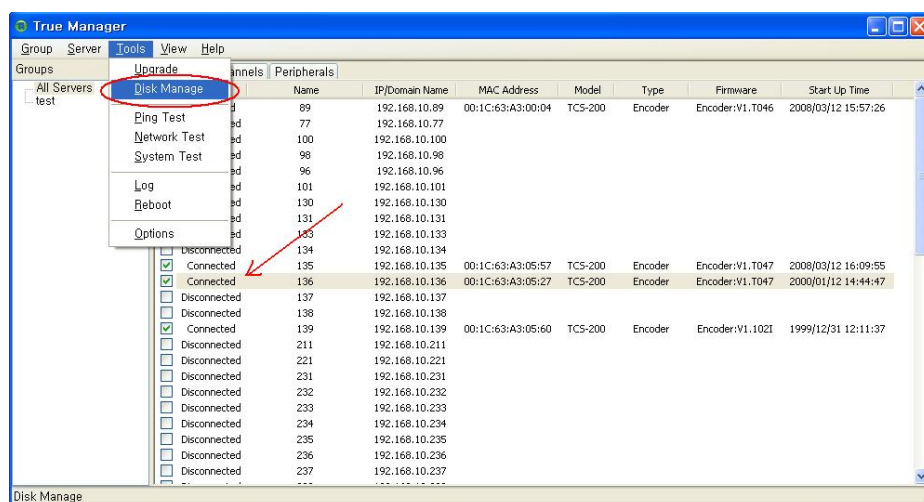
1. Для удаления файла, выделите его и нажмите кнопку «Удалить» (Delete).



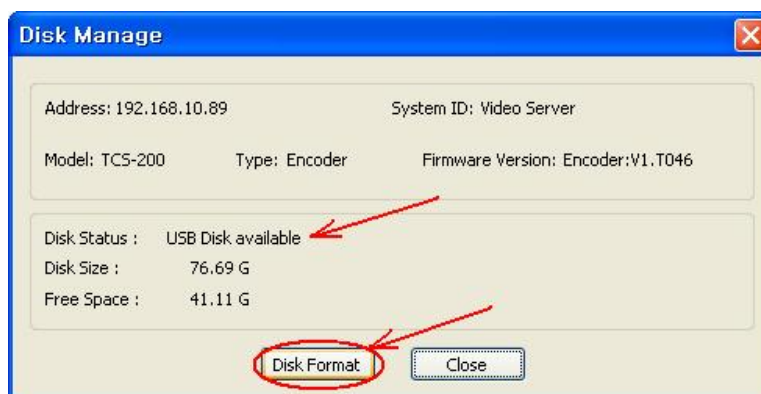
2. Можно удалять несколько файлов одновременно.

## Форматирование диска (Formatting Disk)

- Программа True Manager используется для форматирования диска, при удалённом подключении к устройству.
- После подключения к устройству, выберите раздел «Disk Manage» в подменю «Tools».



- Проверьте статус диска в диалоговом окне и нажмите кнопку «Disk Format» для запуска форматирования.



- Во время форматирования, его прогресс будет обновляться в строке «Disk Status». Система может перезагрузиться. Форматирование будет завершено, как только в строке статуса появится надпись «USB Disk available».
- Если форматирование началось, то его уже нельзя прервать, даже если вы закроете диалоговое окно форматирования, оно все равно продолжится.



## Устранение неисправностей (Trouble Shooting)

- Отключение питания от видеосервера во время форматирования или записи данных может привести к повреждениям файловой системы накопителя.
- При использовании файловой системы FAT32, запись не может нормально осуществляться, если файловая система повреждена. Следует отформатировать накопитель на компьютере.
- При использовании файловой системы EXT3, если повреждения файла не критичны, то он может быть восстановлен. Процедура восстановления запускается при инициализации устройства. В процессе восстановления, запись на накопитель не производится.

## 9. Конфигурация пользователей (User Configuration)

**Setup** Live View

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

**User**

User List

| ID    | Privilege Level |  |
|-------|-----------------|--|
| admin | Admin           |  |

Add Delete Modify Password Modify Privilege

Login Policy

Skip Login ☒ Disable ☐ Enable

Privilege Level After Login Skipped Admin

Apply

### 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 |

Add Cancel

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).

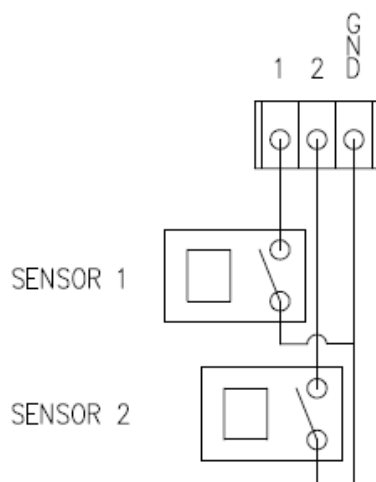
- **Пропуск процедуры авторизации (Skip Login)** удобен, когда для доступа к устройству не требуется аутентификация из соображений безопасности. Уровень привилегий при этом настраивается в следующей строке «Уровень доступа после пропуска входа».

# Приложение

## 1. Приложение А: порты датчиков и реле (Sensor and Alarm Port)

### □ Порт датчика тревожного сигнала (Sensor Port)

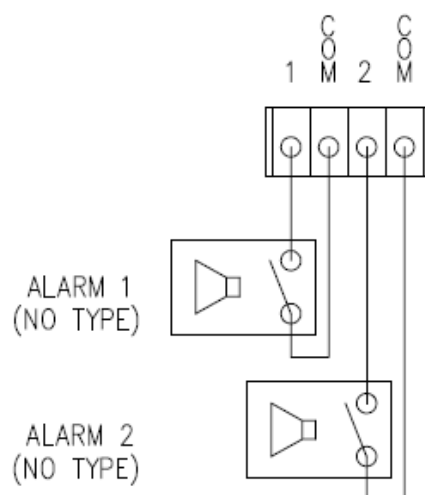
- **Характеристики разъёма (Terminal Type)**
  - Допустимое напряжение: 150VAC
  - Допустимый ток: 2A
  - Цвет порта: красный
- **Тип датчика (Sensor Signal Input Type)**
  - Нормально-разомкнутые контакты (NO Contact Signals)
- **Подключение к внешнему устройству (Connection to External Device)**



### □ Тревожное реле (Alarm Port)

- **Характеристики разъёма (Terminal Type)**
  - Допустимое напряжение: 150VAC
  - Допустимый ток: 2A
- **Тип реле (Relay Type)**
  - Допустимая мощность включения контактов: 1A 30VDC
  - Коммутируемая мощность: максимально 30W, 62.5VA
  - Коммутируемое напряжение: максимально 60VDC

- **Тип тревожного сигнала (Alarm Signal Output Type)**
  - Нормально-разомкнутые или нормально-замкнутые контакты (NO/NC Contact Signals)
- **Подключение к внешнему устройству (Connection to External Device)**



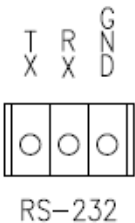
2. Приложение В: серийный порт (Serial Port)

□ Порт Rs-232 (RS-232 Port)

● Тип разъёма (Port Type)

-3 контакта

-Расположение контактов:



-Описание контактов:

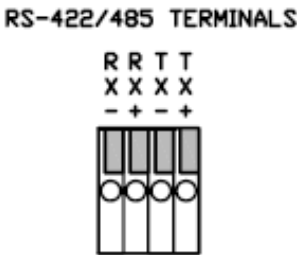
| NO | Маркировка контакта | Описание           |
|----|---------------------|--------------------|
| 1  | TX                  | RS232 TX(передача) |
| 2  | RX                  | RS232 RX(прием)    |
| 3  | GND                 | Общий («земля»)    |

□ Порт RS-422/485 (RS-422/485 Port)

● Тип разъёма (Port Type)

-4 контакта

-Расположение контактов:



-Описание контактов:

| No. | Маркировка контакта | Описание                 |
|-----|---------------------|--------------------------|
| 1   | RX-                 | RS422 RX-                |
| 2   | RX+                 | RS422 RX+                |
| 3   | TX-                 | RS422 TX- или RS485 TRX- |
| 4   | TX+                 | RS422 TX+ или RS485 TRX+ |

## Технические характеристики

| Система                   | Режимы работы           | Кодек                                                                           |
|---------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Сеть                      | Сетевой интерфейс       | Ethernet 10/100base-T (RJ-45)                                                   |
|                           | Сетевые протоколы       | TCP/IP, UDP, Multicast, DHCP, SMTP, HTTP, SNMP, RTP, RTSP                       |
| Видео                     | Сжатие видео            | H.264 (оба потока), MJPEG (только дополнительный поток)                         |
|                           | Битрейт                 | Основной поток: 32кбит/с ~ 10Мбит/с<br>Дополнительный поток: 32кбит/с ~ 2Мбит/с |
|                           | Разрешение              | 352 x 240 ~ 720 x 576                                                           |
|                           | Кол-во кадров в секунду | NTSC: 1 ~ 30 к/с, PAL: 1 ~ 25 к/с                                               |
|                           | Видеовход               | 4 x Композитный (1В, 75 Ом, BNC-разъём)                                         |
|                           | Детектор движения       | С регулируемой чувствительностью                                                |
| Аудио                     | Аудио кодек сжатия      | G.711, AAC                                                                      |
|                           | Верхняя частота кодека  | G.711: 8 кГц; AAC: 32 кГц                                                       |
|                           | Битрейт                 | G.711: 64 кбит/с, AAC: 64, 128 кбит/с                                           |
|                           | Аудио вход/выход        | Вход Jack3.5mm: 1 моно,<br>выход Jack3.5mm: 1 моно                              |
| Последовательный порт     | Порт 1                  | 1 x RS-232 (клеммный разъём)                                                    |
|                           | Порт 2                  | 1 x RS-422/485 (клеммный разъём)                                                |
|                           | Скорость передачи       | 2400 ~ 115200 бит/с                                                             |
| Тревога                   | Тревожный вход          | 4 x Н.О. контакты (клеммный разъём)                                             |
|                           | Тревожный выход         | 4 x Н.О.-Н.З. контакты (клеммный разъём)                                        |
|                           | Бипер                   | 1 x бипер 88 дБ                                                                 |
|                           | Кнопка сброса           | 1 x кнопка сброса к заводским установкам                                        |
| Интерфейс                 | Состояние системы       | Светодиодная индикация (LED)                                                    |
| Хранение                  | Запись/Рез. копирование | 1 x USB 2.0 порт                                                                |
| ПО                        | VMS                     | Мониторинг, запись, поиск и воспроизведение, рез. копия                         |
| Физические характеристики | Габаритные размеры      | 134мм (Д) x 125мм (Ш) x 35мм (В)                                                |
|                           | Вес                     | 486г                                                                            |
|                           | Источник питания        | DC 12V/0.5A, PoE : 802.3af                                                      |
|                           | Потребляемая мощность   | Максимально 6.0 Вт                                                              |
|                           | Рабочая температура     | -10°C ~ 50°C/ 14°F ~ 122°F)                                                     |