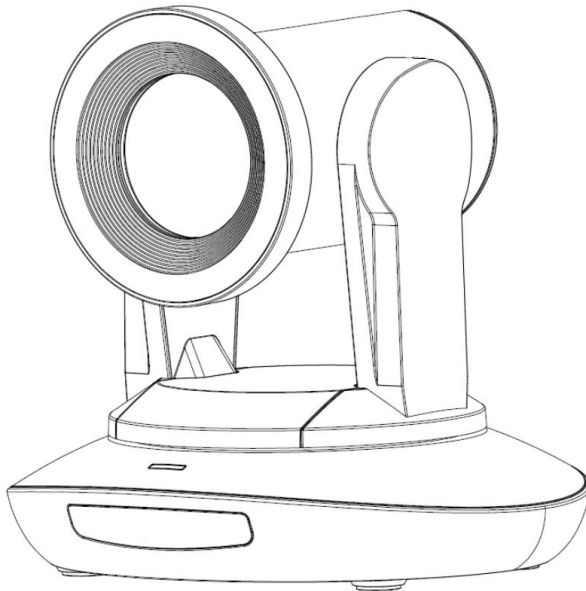


# PTZ-камера CleverMic 4K 4035UNS

## Руководство пользователя



---

# Содержание

Содержание .....	1
Техника безопасности .....	2
Комплектация .....	3
Начало работы .....	3
Основные характеристики продукта .....	4
Технические характеристики .....	4
Общий вид и интерфейсы .....	6
Размеры .....	6
ИК-пульт управления .....	7
VISCA ( RS232 ) PORT.....	9
VISCA PROTOCOL .....	14
PELCO-D PROTOCOL .....	18
PELCO-P PROTOCOL.....	19
Экранное меню.....	20
UVC CONTROL.....	23
WEB SETTING .....	25
VIEW RTSP VIDEO VIA VLC .....	28
VISCA OVER IP .....	32

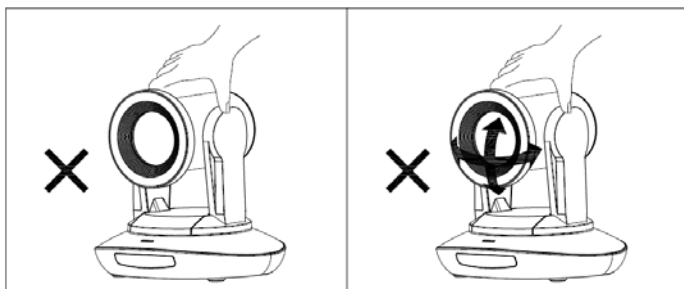
## Техника безопасности

1. Перед началом работы, пожалуйста, полностью прочитайте и следуйте всем инструкциям в руководстве. Для вашей безопасности храните это руководство рядом с камерой.
  2. Входное напряжение для нормальной работы блока питания составляет 100-240 В переменного тока (50-60 Гц). Перед включением питания, убедитесь, что параметры электросети соответствуют указанным значениям.
  3. Напряжение питания камеры составляет 12 В постоянного тока, номинальная сила тока - 2А. Мы рекомендуем использовать камеру с оригинальным адаптером питания, поставляемым в комплекте.
  4. Пожалуйста, разместите кабель питания, видеокабель и кабель управления в безопасном месте. Защитите все кабели, особенно разъемы.
  5. Рабочая среда: 0°C- 50°C, влажность меньше, чем 90%. Не допускайте попадания прямых солнечных лучей, не кладите ничего внутрь камеры, и держите ее подальше от агрессивной жидкости.
  6. Избегайте тряски, падений, вибрации и сырости во время транспортировки, хранения и монтажа.
  7. Не снимайте корпус и крышку камеры. Для любого обслуживания, пожалуйста, свяжитесь с сертифицированными специалистами.
  8. Видеокабель и кабель управления должны быть экранированы. Не рекомендуется пользоваться не экранированными кабелями.
  9. Не направляйте объектив камеры прямо на солнце.
  10. Для очистки корпуса камеры используйте сухую и мягкую ткань. Пользуйтесь нейтральным моющим средством, когда есть необходимость в чистке. Чтобы избежать повреждения объектива камеры, никогда не используйте сильные или абразивные чистящие средства.
  11. Не перемещайте камеру, удерживая ее за головку. Во избежание механических неполадок не поворачивайте головку камеры вручную.
- НИКОГДА НЕ ПОВОРАЧИВАЙТЕ ГОЛОВКУ КАМЕРЫ, КОГДА ОНА РАБОТАЕТ.**
12. Устанавливайте камеру на неподвижную гладкую платформу. Избегайте наклонной, нестабильной установки.
  13. Соблюдайте правильную полярность источника питания (чертеж ниже).



### Примечание:

На качество видео могут влиять определенные частоты электромагнитного поля. Никогда не беритесь за головку камеры и никогда не перемещайте камеру вручную, когда она работает, иначе механизм может быть разрушен.



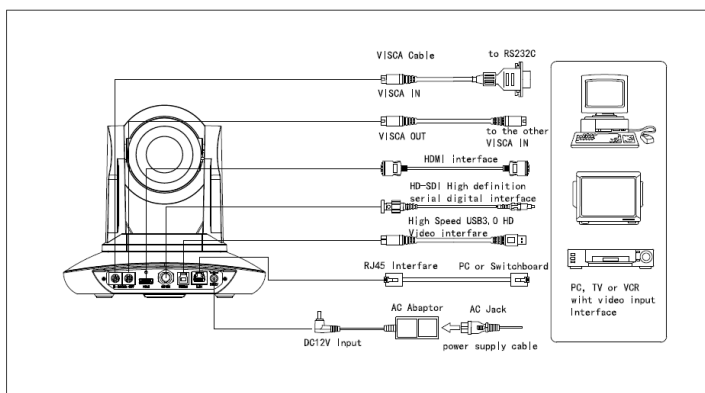
## Комплектация

Проверьте все нижеприведенные элементы при открытии упаковки:

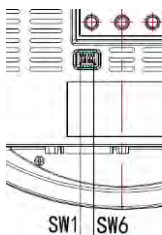
Камера .....	1
Блок питания .....	1
Кабель питания .....	1
RS232 кабель управления .....	1
USB 3.0 кабель .....	1
Пульт ДУ .....	1
Руководство пользователя .....	1
Двухсторонняя клейкая лента .....	1
QC сертификат .....	1

## Начало работы

1. Перед включением питания проверьте все кабельные соединения.



2. Настройте переключатели режима работы (в нижней части камеры):



DIP-переключатель ( ARM )			
	SW-1	SW-2	Instruction
1	OFF	OFF	Updating mode
2	ON	OFF	Debugging mode
3	OFF	ON	Undefined
4	ON	ON	Working mode

DIP-переключатель			
	SW-3	SW-4	Instruction
1	OFF	OFF	reserve
2	ON	OFF	reserve
3	OFF	ON	reserve
4	ON	ON	reserve

DIP-переключатель ( USB )			
	SW-5	SW-6	Instruction
1	OFF	OFF	Undefined
2	ON	OFF	Working mode
3	OFF	ON	Updating mode
4	ON	ON	Undefined

## Основные характеристики продукта

- Передовой ISP, 1/1. 7-дюймовый 12-мегапиксельный датчик, обеспечивающий разрешение видео 3840x2160 p30 Ultra HD
- Широкоугольный оптический объектив: 35-кратный оптический зум, с 60-градусным полем зрения;
- Передача 4K видео по IP, H. 264, H. 265 кодировка;
- LAN IP, HDMI, 3G-SDI, USB-выходы, для различных приложений, потоковое видео 4K по IP и HDMI опционально.
- Баланс белого, экспозиция, фокус, диафрагма могут быть отрегулированы автоматически или вручную;
- Поддержка POE: один CAT5 / 6 кабель для отправки видео, управления и питания;
- Специальный алгоритм фокусировки: быстрая и точная фокусировка при масштабировании или перемещении,
- Плавный ход механизма PTZ, точное управление двигателем, наклона и поворота;
- Поддерживается 128 пресетов; параметр экспозиции и параметр баланса белого могут быть сохранены в пресетах (в ручном режиме);
- Стандартный протокол управления Sony VISCA, IP VISCA, PELCO-P, PELCO-D; IP VISCA как по TCP, так и по UDP.
- Поддерживается последовательное подключение, максимум 7 камер могут быть подключены по протоколу VISCA.
- Функция зеркального отображения изображения, поддержка установки на потолок;
- Поставляется с функциональным ИК-пультом дистанционного управления, возможность установить IP-адрес через экранное меню;
- Быстрое переключение формата видео: менее 3 секунд;
- Поддержка обновления для ISP, ARM, FPGA и USB;
- Порт USB3.0 обратносовместим с выходом USB2.0;
- Поддержка управления RS232 / RS485 / UVC;
- Стандартный протокол UVC 1.5, совместимый с основными программами и платформами видеоконференцсвязи.
- Поддержка функции ИК-трансфера, код стороннего пульта дистанционного управления может быть передан хосту через VISCA IN порт, для клиентских разработок.
- Поддерживается экранное меню на английском и китайском языках. IP-адрес, разрешение потоковой передачи и размер видео могут быть установлены в экранном меню.

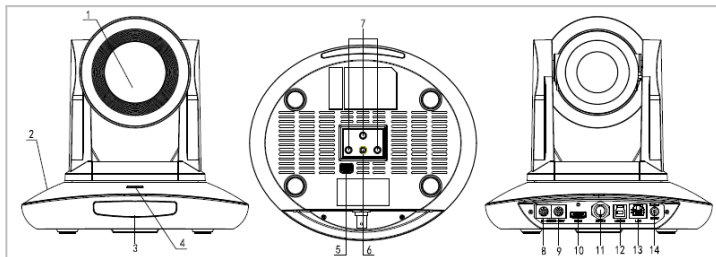
## Технические характеристики

Формат видео	HDMI (V1.4)	3840*2160P30/25 1920*1080P60/50/30/25/59.94/29.97/24 1920*1080i60/50/59.94 1280*720P60/50/30/25/59.94/29.97
	SDI	1920*1080P60/50/30/25/59.94/29.97/24 1920*1080i60/50/59.94 1280*720P60/50/30/25/59.94/29.97
	USB	1920*1080P60/50/30/25 ( USB3.0 ) 1280*720P60/50/30 ( USB3.0 ) 1280*720P25 ( USB3.0&USB2.0 ) 1024*576P30 ( USB3.0&USB2.0 ) 960*540P30 ( USB2.0 ) 640*360P30 ( USB2.0 ) 512*288P30 ( USB2.0 )
	RJ45	3840*2160@1~30 / 1920*1080@1~30 ( Main Stream ) 1280*720@1~30 / 1027*576@1~30 / 640*360@1~30 ( Sub stream )
	Видео интерфейс	HDMI ( V1.4 ) ,SDI,RJ45, USB3.0, USB2.0

Датчик	CMOS сенсор
Зум	F5.8 ~ 203mm (35X), F1.5 – 4.8. Угол обзора: 60°(далеко)-2.02°(близко)
Угол поворота	Панорамирование: -170° ~ +170°; Наклон: -30° ~ +90°
Скорость вращения	Панорамирование: 0°~120°/s ; Наклон: 0°~80°/s
Предустановки	Пульт ДУ: 10; RS232: 128; Точность: 0.1°
Порт управления	RS232、RS485(optional)、RJ45 (VISCA over IP)、USB3.0(UVC1.5) 、USB2.0(UVC1.1)
Скорость сети	1000M
Формат сжатия	H.264/H.265(default: H.264)
Битрейт	Вариабельный битрейт, постоянный битрейт
Видео битрейт	0Kbps~15360Kbps
IP протокол	TCP/IP, HTTP, RTSP, DHCP ,RTMP, Onvif
POE	Поддерживает
Daisy Chain	Поддерживает RS232 последовательное подключение
Мин. освещенность	0.01лх
Баланс белого	Авто/Помещение/Улица/Улица авто/Ручной/Натриевая лампа Авто/Натриевая лампа
Экспозиция	Авто / Ручной / Яркий / Затвор / Диафрагма
Фокус	Авто / Ручной
Диафрагма	Авто / Ручной
Электрозатвор	Авто / Ручной
Гамма	Поддерживает настройку гаммы
WDR	Поддерживает широкий динамический диапазон
BLC	Поддерживает компенсацию засветки
2D шумоподавление	Поддерживает
3D шумоподавление	Поддерживает
Анти-мерцание	ВЫКЛ /50Hz / 60Hz
PTZ-реверс	Поддерживает
Входное напряжение	DC 12V / POE
Размеры	220 мм × 190 мм × 173 мм
Вес	1,8 кг

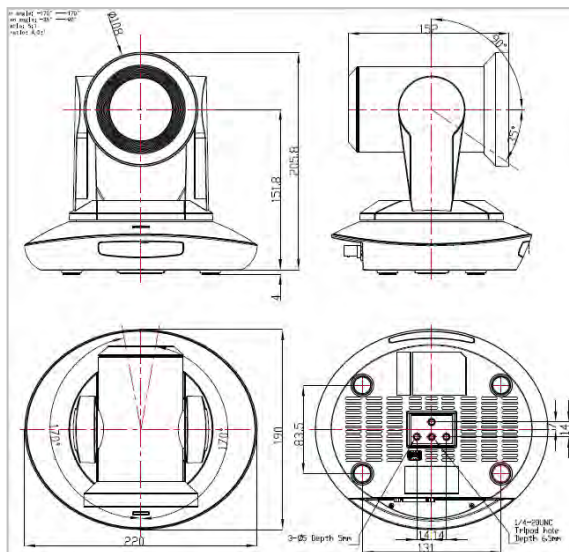
**Примечание:** при выводе 4K видео через HDMI, USB и SDI-порт не активны;

## Общий вид и интерфейсы

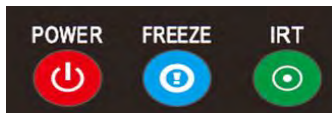


- |                               |                                 |                  |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 1. Линза объектива            | 6. Отверстие для винта штатива  | 10. HDMI port    |
| 2. Основание камеры           | 7. Монтажное отверстие          | 11. 3G-SDI port  |
| 3. Панель ИК-приемника        | 8. Порт управления RS232 (вход) | 12. USB port     |
| 4. Индикатор питания          | 9. Порт управления RS232(выход) | 13. RJ45 port    |
| 5. Наборный DIP-переключатель |                                 | 14. DC12V штекер |

## Размеры



## ИК-пульт управления



### POWER

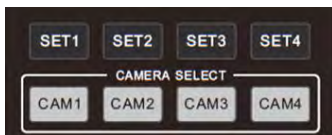
По умолчанию при кратком нажатии клавиши питания, включается режим ожидания; повторное нажатие, запустит самонастройку камеры, а затем камера вернется в исходное положение. Устройство перейдет в заданное пресетом положение, если ранее была установлена эта модель включения питания.

### FREEZE (не поддерживается)

Короткое нажатие клавиши FREEZE позволяет заморозить / разморозить изображение.

### IRT (IR Transfer/IR Pass)

Вкл / выкл передачу инфракрасного сигнала. После нажатия клавиши IRT камера получит и передаст сигнал ИК-пульта дистанционного управления на кодек / терминал (через порт VISCA IN).

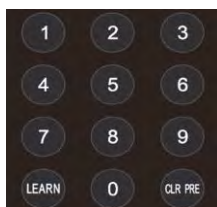


### SET 1-SET4 (Настройка адреса)

Длительное нажатие в течение 3 секунд, пока не загорится клавиша, чтобы установить адрес камеры.

### CAM1-CAM4 (Выбор камеры)

Короткое нажатие для выбора камеры.



### Цифровая клавиатура (1-9)

Выбор предустановки: длительное нажатие (3 секунды) клавишу, для установки. Запуск пресета: короткое нажатие цифровой клавиши для запуска пресета.

### CLR PRE (Очистка пресета)

CLR PRE+ цифра: чтобы очистить заданный пресет. Длительное нажатие для очистки всех предустановленных параметров.

### LEARN

Зарезервировано, сейчас недоступно.





#### **FOCUS + - ( левая сторона)**

Ручная фокусировка, доступно только в режиме ручной фокусировки.

#### **ZOOM + - ( правая сторона)**

Установка уровня приближения

#### **UP/DOWN/LEFT/RIGHT кнопки навигации**

Управление вращением и наклоном, а так же навигация в режиме экранного меню.

#### **OK / HOME**

Подтверждение выбора при работе в режиме экранного меню / В рабочем режиме коротко нажмите OK, чтобы вернуть камеру в исходное положение.



**AF:** автофокус.

**MF:** ручная фокусировка.

**RESET:** сброс камеры.

**MENU:** выбор экранное меню.



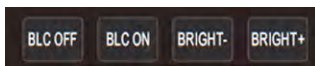
**LEARN+LIMIT L:** установка предельного положения поворота/наклона влево.

**LEARN+LIMIT R:** установка предельного положения поворота/наклона вправо.

**LEARN+LMT CLR:** очистить настройки пределов поворота/наклона.

**BLC OFF / BLC ON :** не доступно

**BRIGHT-/BRIGHT+:** установка яркости изображения, только в режиме приоритета яркости экспозиции.



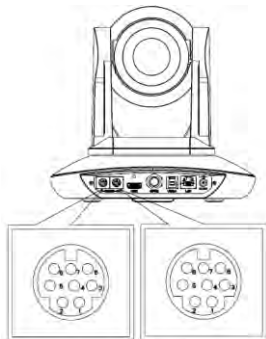
#### **Видео формат**

Длительное нажатие 3 секунды для выбора другого выходного видеоформата.

#### **Примечание:**

Продолжительно нажмите клавишу F3, чтобы установить 3840\*2160P30 режим (через HDMI), продолжительно нажмите клавишу F4, чтобы установить 3840\*2160P25 режим (через HDMI).

## VISCA IN ( RS232 )



No.	Функция
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	A
7	IR OUT
8	B

VISCA IN	RS485
1	
2	
3	
4	
5	
6	A(+)
7	IR OUT
8	B(-)

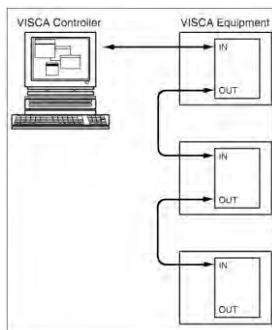
### VISCA IN и Mini DIN соединение

VISCA IN камеры		Mini DIN	
1	DTR	1	DSR
2	DSR	2	DTR
3	TXD	5	RXD
4	GND	4	GND
5	RXD	3	TXD
6	A(+)	6	NC
7	IR OUT	7	NC
8	B(-)	8	NC

### VISCA IN & DB9 соединение

VISCA IN камеры		Windows DB-9	
1	DTR	6	DSR
2	DSR	4	DTR
3	TXD	2	RXD
4	GND	5	GND
5	RXD	3	TXD
6	A(+)		
7	IR OUT		
8	B(-)		

## ПОСТРОЕНИЕ СЕТИ VISCA



## КОНФИГУРАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОРТА (SERIAL PORT)

Параметр	Значение	Параметр	Значение
Baud rate	2400/4800/9600/115200	Stop Bit	1bit
Start Bit	1 bit	Check Bit	None
Date Bit	8 bit		

# ПРОТОКОЛ VISCA

## Часть 1 Сообщения отправляемые камерой

Ask/Сообщение о завершении		
	Команда	Пояснение
ACK	z0 41 FF	Возвращает, когда команда принята.
Completion	z0 51 FF	Возвращает после выполнения команды.

z = camera address+8

Сообщения об ошибке		
	Команда	Пояснение
Syntax Error	z0 60 02 FF	Возвращает, когда формат команды отличается от заданного или когда принимается команда с недопустимыми параметрами.
Command Not Executable	z0 61 41 FF	Возвращает, когда команда не может быть выполнена из-за текущих условий использования. Например, команды, ручной фокусировки, поступающие в режиме автофокусировки.

## Часть 2 Команды управления камерой

Тип команды	Функция	Команда	Пояснение
AddressSet	Broadcast	88 30 01 FF	Установка адресации
IF_Clear	Broadcast	88 01 00 01 FF	I/F очистка
CommandCancel		8x 21 FF	
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Управление питанием вкл/выкл
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	p = 0(low)~7(high)
	Tele(Standard)	8x 01 04 07 02 FF	
	Wide(Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele(Variable)	8x 01 04 07 2p FF	
	Wide(Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	
	Direct with speed	8x 0A 04 47 0t 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position (0(wide) ~0x4000(tele))
CAM_DZoom	ON	8x 01 04 06 02 FF	
	OFF	8x 01 04 06 03 FF	
	Combine Mode	81 01 04 36 00 FF	Комбинация с управлением оптическим зумом
	Separate Mode	81 01 04 36 01 FF	Раздельно с управлением оптическим зумом
	Stop	81 01 04 06 00 FF	Доступно в раздельном режиме
	Tele (Variable)	81 01 04 06 2p FF	Доступно в раздельном режиме
	Wide (Variable)	81 01 04 06 3p FF	Доступно в раздельном режиме
	Direct	81 01 04 46 0p 0q 0r 0s FF	Доступно в раздельном режиме
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	p=0 (Low) to 7 (High)
	Far(Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near(Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Far (Variable)	81 01 04 08 2p FF	
	Near (Variable)	81 01 04 08 3p FF	
	Direct	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	

Тип команды	Функция	Команда	Пояснение
	Auto Focus	81 01 04 38 02 FF	
	Manual Focus	81 01 04 38 03 FF	
	One Push AF	8x 01 04 18 01 FF	
CAM_ZoomFocus	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: Zoom Position (0(wide)~ 0x4000(tele)) tuvw: Focus Position
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	
	Indoor	8x 01 04 35 01 FF	
	Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	
	OnePush	8x 01 04 35 03 FF	
	ATW	8x 01 04 35 04 FF	
	Manual	8x 01 04 35 05 FF	
	Sodium lamp	8x 01 04 35 08 FF	
	fluorescent	8x 01 04 35 09 FF	
	OnePush Trigger	8x 01 04 10 05 FF	
CAM_RGain	Reset	8x 01 04 03 00 FF	Ручное управление R Gain
	Up	8x 01 04 03 02 FF	
	Down	8x 01 04 03 03 FF	
	Direct	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain (0~0xFF)
CAM_Bgain	Reset	8x 01 04 04 00 FF	Ручное управление of B Gain
	Up	8x 01 04 04 02 FF	
	Down	8x 01 04 04 03 FF	
	Direct	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain (0-0xFF)
CAM_AE	Full Auto	81 01 04 39 00 FF	Автоматический режим экспозиции
	Manual	81 01 04 39 03 FF	Ручное управление
	Shutter Priority	81 01 04 39 0A FF	Приоритет затвора
	Iris Priority	81 01 04 39 0B FF	Приоритет диафрагмы автоматический Режим экспозиции
	Bright	81 01 04 39 0D FF	Яркость (ручное управление)
CAM_Shutter	Reset	8x 01 04 0A 00 FF	Настройка затвора
	Up	8x 01 04 0A 02 FF	
	Down	8x 01 04 0A 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position (0~0x15)
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting(0~0xD)

Тип команды	Функция	Команда	Пояснение
	Up	8x 01 04 0B 02 FF	pq: Iris Position (0~0x11)
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	
CAM_Gain	Reset	8x 01 04 0C 00 FF	Gain Setting (0~0x0F)
	Up	8x 01 04 0C 02 FF	
	Down	8x 01 04 0C 03 FF	
	Direct	8x 01 04 0C 00 00 0p 0q FF	
CAM_Bright	Reset	8x 01 04 0D 00 FF	Bright Setting
	Up	8x 01 04 0D 02 FF	
	Down	8x 01 04 0D 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	
CAM_WDR	On	8x 01 04 3D 02 FF	Коррекция экспозиции вкл/выкл
	Off	8x 01 04 3D 03 FF	
	Direct	8x 01 04 2D pq FF	
CAM_BackLight(BLC)	On	8x 01 04 33 02 FF	BackLight On
	Off	8x 01 04 33 03 FF	BackLight Off
CAM_Sharpness	Reset	8x 01 04 02 00 FF	Управление резкостью изображения
	Up	8x 01 04 02 02 FF	
	Down	8x 01 04 02 03 FF	
	Direct	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	
CAM_Memory(preset)	Reset	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Preset Number(=0 to 127) Соответствует кнопкам от 0 до 9 на пульте
	Set	8x 01 04 3F 01 0p FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 0p FF	
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Зеркальное отражение изображения по горизонтали ВКЛ / ВЫКЛ
	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	On	8x 01 04 66 02 FF	Зеркальное отражение изображения по вертикали ВКЛ / ВЫКЛ
	Off	8x 01 04 66 03 FF	
CAM_RS485Ctl	On	8x 01 06 A5 02 FF	Управление по RS485 ВКЛ / ВЫКЛ
	Off	8x 01 06 A5 03 FF	
CAM_Saturation	Saturation	8x 01 04 A1 00 00 0p 0q FF	pq saturation level 0x00~0xff
CAM_Contrast	Contrast	8x 01 04 A2 00 00 0p 0q FF	pq :Contrast level 0x00~0xff
CAM_SpeedByZoom	On	8x 01 06 A0 02 FF	
	Off	8x 01 06 A0 03 FF	
CAM_PTSpeed	PT Speed	8x 01 04 C1 00 00 0p 0q FF	pq PT speed 0x05~0x18

Тип команды	Функция	Команда	Пояснение
CAM_ZoomSpeed	Zoom Speed	8x 01 04 D1 00 00 0p 0q FF	pp :Zoom speed 0x01~0x07
CAM_ZoomDisplay	On	8x 01 06 C2 02 FF	
	Off	8x 01 06 C2 03 FF	
CAM_IRAddress	IR address	8x 01 06 D8 0p FF	p:IR address 1~4
CAM_Gamma	Gamma set	81 01 04 5B 0p FF	P:Gamma NO. (0~4)
CAM_MountMode	UP	8x 01 04 A4 02 FF	Mount Up
	Down	8x 01 04 A4 03 FF	Mount Down
CAM_ColorGain	Direct	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	(0~0x0E)
CAM_2D Noise Reduction	Direct	8x 01 04 53 0p FF	(0~0x05)
CAM_3D Noise Reduction	Direct	8x 01 04 54 0p FF	(0~0x03)
FLICK	50HZ	81 01 04 23 01 FF	
	60HZ	81 01 04 23 02 FF	
	OFF	81 01 04 23 00 FF	
VideoSystem Set (камера)		8x 01 06 35 00 pp FF	pp: Video format 1080P60 0x00 1080P50 0x01 1080I60 0x02 1080I50 0x03 1080P30 0x 04 1080P25 0x05 720P60 0x 06 720P50 0x07 720P30 0x08 720P25 0x09 1080P5994 0x0E 1080I5994 0x0F 1080P2997 0x10 720P5994 0x13 720P2997 0x14 1080P24 0x11 1080P2398 0x12 4K@30 0x15 4K@25 0x16
VideoSystem Set (Sony)		81 01 04 24 72 0p 0q FF	pp: Video format 1080P60 0x2e 1080P50 0x2f 1080I60 0x01 1080I50 0x04 1080P30 0x06 1080P25 0x08 720P60 0x09 720P50 0x0c 720P30 0x0e 720P25 0x11 1080P5994 0x13 1080I5994 0x02 1080P2997 0x07 720P5994 0x0a 720P2997 0x0f 1080P24 0x2a 1080P2398 0x2b

Тип команды	Функция	Команда	Пояснение
			4K@30 0x1D 4K@25 0x1E
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID (=0000 to FFFF)
DHCP control	DHCP off	8x 01 04 AE 00 FF	DHCP off
	DHCP on	8x 01 04 AE 01 FF	DHCP on
Mainstream	resolution	8x 01 04 C2 00 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrs : Column(x size) mnxy: Line (y size) only support: 1920*1080 3840*2160
	rate	8x 01 04 C2 01 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrsmnxy: bitrate (0~15360)
Substream	resolution	8x 01 04 C3 00 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrs : Column(x size) mnxy: Line (y size) only support: 1280*720、1024*576、640*360
	rate	8x 01 04 C3 01 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrsmnxy: bitrate (0~15360)
Tally control	Tally on/off	8x 01 7E 01 0A 00 0p FF	P: 2: on(LED GREEN) 3: off(LED RED)
IP address control	IP set	8x 01 04 AB 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	Set ip to pq.rs.mn.xy
	Mask set	8x 01 04 AC 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	Set mask to :pq.rs.mn.xy
	Gateway set	8x 01 04 AD 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	Set gateway to : pq.rs.mn.xy
Color adjust	Color adjust OFF	8x 01 04 B6 00 FF	Color adjust off
	Color adjust ON	8x 01 04 B6 01 FF	Color adjust on
	brightness balance OFF	8x 01 04 B7 00 FF	Keep Brightness
	brightness balance ON	8x 01 04 B7 01 FF	No keep Brightness
	Flare red	8x 01 04 B8 dat FF	Flare mode red value Default is 32
	Flare green	8x 01 04 B9 dat FF	Flare mode green value

Тип команды	Функция	Команда	Пояснение
			Default is 32
	Flare green	8x 01 04 BA dat FF	Flare mode blue value Default is 32
SYS_Menu	Menu On	8x 01 06 06 02 FF	Turn on the menu
	Menu Off	8x 01 06 06 03 FF	Turn off the menu
	Menu Back	8x 01 06 06 10 FF	Menu step back
	Menu Ok	8x 01 7E 01 02 00 01 FF	Menu ok
IR_Receive	On	8x 01 06 08 02 FF	IR(remote commander)receive ON/OFF
	Off	8x 01 06 08 03 FF	
	On/Off	8x 01 06 08 10 FF	
Pan_tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) WW: Tilt speed 0x01 (low speed) to 0x14 (high speed) YYYY: Pan Position(TBD) ZZZZ: Tilt Position(TBD)
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	Upleft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	Upright	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	AbsolutePosition	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	RelativePosition	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
Reset	8x 01 06 05 FF		
Pan-tiltLimitSet	Set	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W:1 UpRight 0:DownLeft YYYY: Pan Limit Position(TBD) ZZZZ: Tilt Limit Position(TBD)
	Clear	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	

### Часть 2 Команды управления камерой

Тип команды	Команда	Ответ	Пояснение
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл (режим ожидания)
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: положение зума
CAM_FocusModelInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Автофокус
		y0 50 03 FF	Ручная фокусировка
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Положение фокуса
CAM_WBModelInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Авто
		y0 50 01 FF	Режим в помещении
		y0 50 02 FF	Режим на улице



		y0 50 03 FF	Режим OnePush
		y0 50 04 FF	ATW
		y0 50 05 FF	Ручной
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: R Gain
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: B Gain
CAM_AEModeInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Полный авто
		y0 50 03 FF	Ручной
		y0 50 0A FF	Приоритет затвора
		y0 50 0B FF	Приоритет диафрагмы
		y0 50 0D FF	Яркость
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Положение затвора
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Положение диафрагмы
CAM_GainPosInq	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Положение усиления
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Позиция яркости
CAM_ExpCompModeInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Позиция коррекции экспозиции
CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Коэффициент усиления апертуры
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	pp: Номер использованной ячейки памяти.
SYS_MenuModeInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл
CAM_LR_ReverseInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID
CAM_DHCPIInq	8x 09 04 AE FF	y0 50 pp FF	
CAM_IPInq	8x 09 04 AB FF	y0 50 0p 0p 0q 0q 0r 0r 0s 0s FF	
CAM_MASKInq	8x 09 04 AC FF	y0 50 0p 0p 0q 0q 0r 0r 0s 0s FF	
CAM_GATEWAYInq	8x 09 04 AD FF	y0 50 0p 0p 0q 0q 0r 0r 0s 0s FF	
CAM_FlareModeInq	8x 09 04 B6 FF	y0 50 pp FF	
CAM_FlareBrightModeInq	8x 09 04 B7 FF	y0 50 pp FF	
CAM_FlareRed	8x 09 04 B8 FF	y0 50 pp FF	
CAM_FlareGreen	8x 09 04 B9 FF	y0 50 pp FF	
CAM_FlareBlue	8x 09 04 BA FF	y0 50 pp FF	
CAM_IDInq			
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd mn pq rs tu vw FF	
VideoSystemInq(Telycam)	8x 09 06 23 FF	y0 50 pp FF	pp: Видео формат
VideoSystemInq(Sony)	8x 09 04 24 72 FF	y0 50 0p 0p FF	pp: Видео формат
IR_Transfer	8x 09 06 1A FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл
IR_Receive	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	Вкл
		y0 50 03 FF	Выкл
IR_ReceiveReturn		y0 07 7D 01 04 00 FF	Питание вкл/выкл
		y0 07 7D 01 04 07 FF	Зум tele/wide
		y0 07 7D 01 04 38 FF	Автофокус вкл/выкл
		y0 07 7D 01 04 33 FF	CAM_Backlight
		y0 07 7D 01 04 3F FF	CAM_Memory
		y0 07 7D 01 06 01 FF	Pan_tiltDrive
Pan-tiltMaxSpeedInq	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	ww: PanMaxSpeed zz: Tilt Max Speed

Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w Oz 0z 0z 0z FF	www: PanPosition zzzz: Tilt Position
MainstreamResolutionInq	8x 09 04 C2 00 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrs : Column(x size) mnxy: Line (y size) only support:1920*1080,3840*2160
MainstreamRateInq	8x 09 04 C2 01 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrsmnxy: bitrate (0~15360)
SubstreamResolutionInq	8x 09 04 C3 00 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrs : Column(x size) mnxy: Line (y size) only support:1280*720, 1024*576, 640*360
SubstreamRateInq	8x 09 04 C3 01 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s 0m 0n 0x 0y FF	pqrsmnxy: bitrate (0~15360)

**Примечание:** [x] означает адрес камеры ; [y]=[x + 8].

**VISCA АБСОЛЮТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ НАКЛОНА И ПОВОРОТА**

Угол поворота	VISCA	Угол наклона	VISCA
-170	0xF670	-30	0xFE50
-135	0xF868	0	0x0000
-90	0xFAF0	30	0x01B0
-45	0xFD78	60	0x0360
0	0x0000	90	0x510
45	0x0288		
90	0x0510		
135	0x0798		
170	0x0990		

**VISCA ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ НАКЛОНА ПОВОРОТА**

Поворот (Градус / Секунда)		Поворот (Градус / Секунда)	
0	0.3	0	0.3
1	1	1	1
2	1.5	2	1.5
3	2.2	3	2.2
4	2.4	4	3.6
5	2.6	5	4.7
6	2.8	6	6
7	3.0	7	8
8	3.2	8	10
9	3.4	9	12
10	3.8	10	15
11	4.5	11	18
12	6	12	23
13	9	13	30
14	15	14	39
15	19	15	48
16	25	16	59
17	32	17	69
18	38	18	80
19	45		
20	58		
21	75		
22	88		
23	105		
24	120		

## PELCO-D СПИСОК КОМАНД ПРОТОКОЛА

Функция	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7
Up	0xFF	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Down	0xFF	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Left	0xFF	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Right	0xFF	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Upleft	0xFF	Address	0x00	0x0C	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Upright	0xFF	Address	0x00	0x0A	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
DownLeft	0xFF	Address	0x00	0x14	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
DownRight	0xFF	Address	0x00	0x12	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Zoom In	0xFF	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	SUM
Zoom Out	0xFF	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	SUM
Focus Far	0xFF	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	SUM
Focus Near	0xFF	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	SUM
Set Preset	0xFF	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	SUM
Stop	0xFF	Address	0x00	0x00	Pan Speed	Tilt Speed	SUM
Clear Preset	0Xff	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	SUM
Call Preset	0Xff	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	SUM
Query Pan Position	0Xff	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	SUM
Query Pan Position Response	0Xff	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Tilt Position	0Xff	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	SUM
Query Tilt Position Response	0Xff	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	SUM
Query Zoom Position	0Xff	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	SUM
Query Zoom Position Response	0Xff	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	SUM

## PELCO-P СПИСОК КОМАНД ПРОТОКОЛА

Function	Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5	Byte6	Byte7	Byte8
Up	0Xa0	Address	0x00	0x08	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Down	0Xa0	Address	0x00	0x10	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Left	0Xa0	Address	0x00	0x04	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Right	0Xa0	Address	0x00	0x02	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Upleft	0Xa0	Address	0x00	0x0C	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Upright	0Xa0	Address	0x00	0x0A	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
DownLeft	0Xa0	Address	0x00	0x14	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
DownRight	0Xa0	Address	0x00	0x12	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Zoom In	0Xa0	Address	0x00	0x20	0x00	0x00	0Xaf	XOR
Zoom Out	0Xa0	Address	0x00	0x40	0x00	0x00	0Xaf	XOR
Focus Far	0Xa0	Address	0x00	0x80	0x00	0x00	0Xaf	XOR
Focus Near	0Xa0	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	0Xaf	XOR
Stop	0Xa0	Address	0x00	0x00	Pan Speed	Tilt Speed	0Xaf	XOR
Set Preset	0xA0	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Clear Preset	0xA0	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Call Preset	0xA0	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Query Pan Position	0xA0	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Pan Position Response	0xA0	Address	0x00	0x59	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Tilt Position	0xA0	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Tilt Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5B	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR
Query Zoom Position	0xA0	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Zoom Position Response	0xA0	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	0xAF	XOR

## ЭКРАННОЕ МЕНЮ

1. В рабочем режиме нажмите клавишу Menu на ИК-пульте дистанционного управления, чтобы войти в экранное меню.



2. После входа в главное меню используйте клавишу навигации вверх/вниз, чтобы выбрать пункт меню. После того, как вы выбрали, пункт меню, фон изменится на синий, а в правой части будут показаны все опции подменю.

3. Нажмите клавишу навигации вправо для входа в подменю; используйте клавиши вверх/вниз, чтобы выбрать подменю; используйте левую/правую клавишу, выберите параметр.

4. Нажмите клавишу Menu еще раз, чтобы вернуться к предыдущему меню. Продолжительное нажатие клавиши Menu, чтобы выйти из экранного меню. Перед выходом, появится окно выбора, нужно ли сохранить все настройки (используйте левую / правую клавишу для установки).



5. Список настроек экранного меню

SYSTEM	PROTOCOL	Варианты: VISCA、PELCO-P、PELCO-D	Default : VISCA
	ADDRESS	VISCA:1~7      PELCO-P/D:1~255	Default : 1
	BAUD RATE	Варианты: 2400、4800、9600、115200	Default : 9600
	PTL LOCK	Блокировка протокола: настройка заблокирована вкл/выкл	Default : OFF
	RS485	RS485 вкл/выкл	Default : OFF
	VISCA	Выбор источников VISCA Опционально: OVER COM и OVER IP (VISCA over IP)	Default : OVER COM
	LANGUAGE	Варианты: Chinese、English	Default : English

EXPOSURE	EXPOSURE	AUTO、MANUAL、BRIGHT、SHUTTER、IRIS	Default : AUTO
	MODE		
	SHUTTER	Скорость затвора:1/8~1/10000, только в ручном режиме	Default : AUTO
	IRIS	Диафрагма: CLOSE~F1.5, только в ручном режиме	Default : AUTO

	GAIN	Усиление: 0dB~28dB , только в ручном режиме	Default : AUTO
	BRIGHT	Яркость: 0~15, только в ручном режиме	Default : 8
	WDR	ON/OFF	Default : OFF
	WDR Level	WDR уровень	Default : 1
	BLC	ON/OFF	Default : OFF

IMAGE	WB MODE	Варианты:AUTO、INDOOR、OUTDOOR、MANUAL、OUTAUTO、SODIUM LAMP AUTO、SODIUM LAMP	Default : ATW
	R GAIN	Red gain level: 0~255, только в ручном режиме	Default : AUTO
	B GAIN	Blue gain level:0~255 , только в ручном режиме	Default : AUTO
	FLICK	Настройки антимерцания: 50 / 60HZ	Default : 50HZ
	FOCUS	Выбор режима фокусировки	Default : AUTO

QUALITY	2D NR	2D шумоподавление: чем больше значение, тем меньше шум на изображении, тем ниже разрешение	Default : OFF
	3D NR	3D шумоподавление: OFF/AUTO/0~4, чем больше значение, тем меньше шум движения на изображении	Default : AUTO
	SHARPNESS	Настройка резкости: 0~15, чем выше значение, тем резче будет кромка изображения	Default : AUTO
	CONTRAST	Установки уровня контрастности	Default : 50HZ
	SATURATION	Установки насыщенности.	Default : 8
	GAMMA	Установки гаммы	Default : 0
	AF SENSITIVITY	Варианты : LOW/NORMAL/HIGH	Default:NORMAL

PTZ	SPEEDBYZ	Пропорция: чем больше масштаб, тем медленнее скорость	Default : ON
	FLIP.HOR	Зеркальное отражение по горизонтали	Default : OFF
	FLIP VER	Зеркальное отражение по вертикали	Default : OFF
	PT SPD	Скорость панорамирования и наклона	Default : 18
	ZOOM SPD	Скорость зума	Default : 5
	MENU MIR	Зеркальное отображение меню	Default:NORMAL

FORMAT	3840*2160P30	720P50	После выбора нажмите клавишу ОК, чтобы подтвердить.
--------	--------------	--------	---

	3840*2160P25	720P29.97	
	1080P59.94	720P25	
	1080P50	1080P60	
	1080I59.94	1080P30	
	1080I50	720P60	
	1080P29.97	720P30	
	1080P25	1080I60	
	720P59.94	1080P24	

IP	DHCP	ON/OFF	Используйте кнопки навигации вверх/ вниз / влево/вправо для выбора элемента для установки и с помощью кнопки номера для установки параметра. Нажмите кнопку меню, чтобы вернуться.
	IP	192.168.001.188	
	MASK	255.255.255.000	
	GW (Gateway)	192.168.001.001	
	MAIN Stream	3840*2160/1920*1080	
	BIT RATE	0~15360k	
	SUB Stream	720P/1024*576/640*360	
	BIT RATE	0~15360k	

RESET	SYS RESET	Сбросить параметры связи
	CAM RESET	Сброс параметров камеры
	PT RESET	Сброс параметров поворота, наклона
	ALL RESET	Сброс и установка всех параметров по умолчанию

INFO	IR ADDR	Адрес ИК-управления камерой
	USB	Версия прошивки USB
	CLIENT	Протокол клиента по умолчанию: VISCA
	MODEL NO.	Номер модели
	ARM VER	Версия прошивки ARM
	FPGA VER	Версия прошивки FPGA
	CAM VER	Версия камеры
	RELEASE	Дата выпуска программного обеспечения

## UVC УПРАВЛЕНИЕ

1. Запускайте клиентское ПО только после того, как камера подключенная по USB3.0 завершит самонастройку (ИК-индикатор загорится синим и перестанет мигать); в противном случае может возникнуть проблема с отображением видео.
2. Убедитесь, что камера USB3.0 распознана диспетчером устройств ПК.
3. Интервал переключения видеоформата более 3 сек, в противном случае возможны проблемы с отображением видео.
4. Убедитесь, что интервал отправки управляющих команд с сервера (через USB) на камеру не менее 250 мс.
5. Поддержка стандартного интерфейса UVC.

PU_BRIGHTNESS_CONTROL	81 01 04 4d 00 00 0p 0q FF
PU_CONTRAST_CONTROL	81 01 04 A2 00 00 0p 0q FF
PU_SATURATION_CONTROL	81 01 04 A1 00 00 0p 0q FF
PU_SHARPNESS_CONTROL	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF
PU_GAMMA_CONTROL	8x 01 04 5B 0p FF
PU_WHITE_BALANCE_TEMPERATURE_CONTROL	8x 01 04 35 0X FF
PU_BACKLIGHT_COMPENSATION_CONTROL	81 01 04 33 0203 FF
PU_POWER_LINE_FREQUENCY_CONTROL	8x 01 04 AA 000102 FF
CT_ZOOM_ABSOLUTE_CONTROL	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF
CT_PANTILT_ABSOLUTE_CONTROL	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z F
CT_PANTILT_RELATIVE_CONTROL	8x 01 06 01 pp qq rr ss FF
CT_ZOOM_RELATIVE_CONTROL	8x 01 04 07 pp FF




## WEB УСТАНОВКИ

### 1. Скачайте и установите Flash Player


Когда вы настраиваете IP-камеру через браузер Internet Explorer в первый раз, вам нужно установить Flash Player, мы предлагаем пользователю загрузить его с официального сайта, чтобы получить последнюю версию:

<https://get.adobe.com/ru/flashplayer/>

после установки в Панели управления программами и функциями ПК будут доступны:

 Adobe Flash Player 31 NPAPI

Adobe Systems Incorporated

 Adobe Flash Player 31 PPAPI

Adobe Systems Incorporated

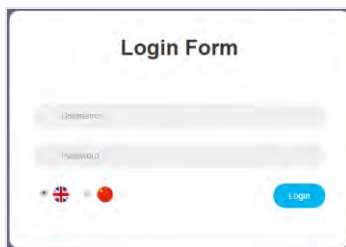
### 2. Войдите в систему

Запустите браузер, введите IP-адрес ( по умолчанию IP адрес - 192.168.1.188)

Введите имя пользователя и пароль:

**Username: admin (по умолчанию)**

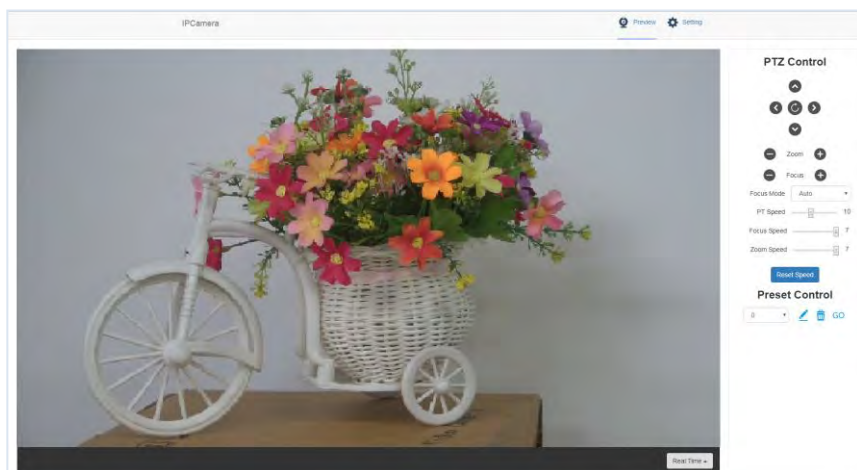
**Password: admin (по умолчанию)**



### 3. Предварительный просмотр в режиме реального времени:

Если вы входите в веб-интерфейс впервые, там может появиться уведомление об ошибке, как показано ниже, причина заключается в том, что браузер запрещает веб-интерфейсу запускать Flash Player. Нужно разрешить использовать Flash Player.

There was a problem trying to load the video.  
1. Please install or update your Adobe Flash Player  
2. Please modify your browser Settings, allowed to run the Adobe Flash Player



Интерфейс предварительного просмотра показан на изображении выше. В боковом меню справа, есть опции для управления панорамированием камеры, наклоном, зумом, фокусом, пресетами, скоростью фокусировки, скоростью масштабирования. В верхней части изображения можно выбрать предварительный просмотр основного потока и субпотока, ширину и высоту изображения, а также полноразмерное отображение.

#### 4. Настройка параметров

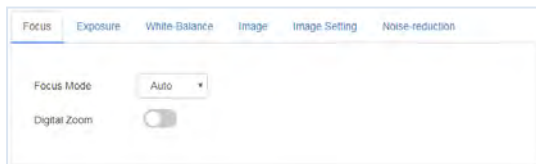
Нажмите “Setting” для входа в интерфейс настройки параметров:



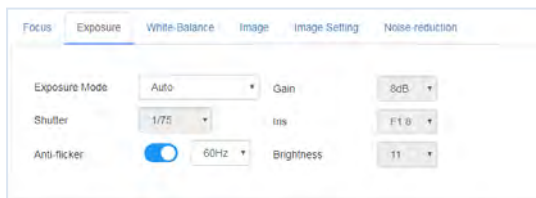
“Video Encode”: можно установить режим кодирования изображения, разрешение основного потока и субпотока / битрейт / частоту кадров, способ управления битрейтом и интервал смены кадров и т. д.

“Image Parameter”: можно установить фокус, экспозицию, баланс белого, качество изображения, шумоподавление,

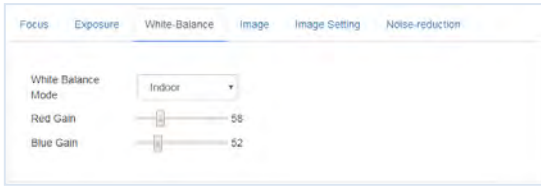
**Focus:** режим фокусировки, фокусное расстояние по умолчанию, цифровой зум и т. д.



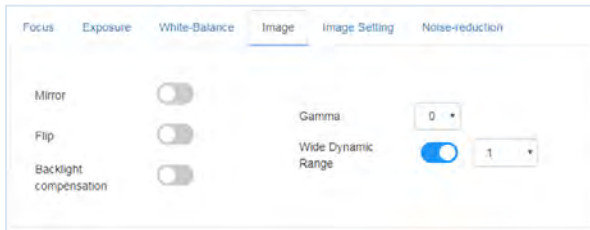
**Exposure:** режим экспозиции, выдержка, усиление, диафрагма, яркость и анти-мерцание.



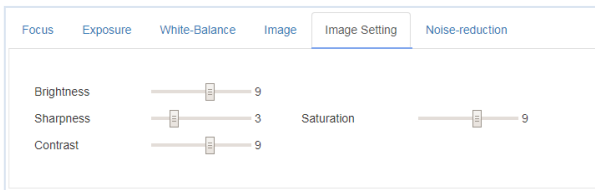
**White Balance:** баланс белого, усиление красного, усиление синего.



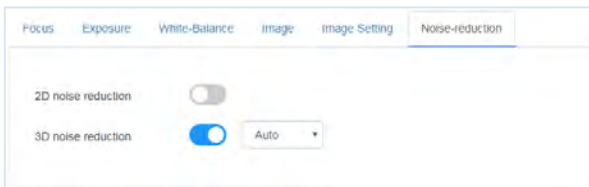
**Image:** зеркальное отражение, поворот, компенсация подсветки, гамма, WDR(широкий динамический диапазон).



**Image Setting:** яркость, резкость, контрастность, насыщенность



**Noise reduction:** 2D/3D шумоподавление. Опции: вкл / выкл для 2D, и выкл / авто/1~4 для 3D.



**“Ethernet”:** включает режим DHCP, IP-адрес, маску подсети, шлюз по умолчанию, порт http, веб-порт, порт основного потока, порт субпорта. Параметры по умолчанию выглядят следующим образом:

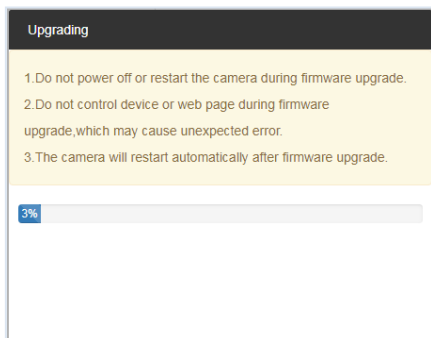
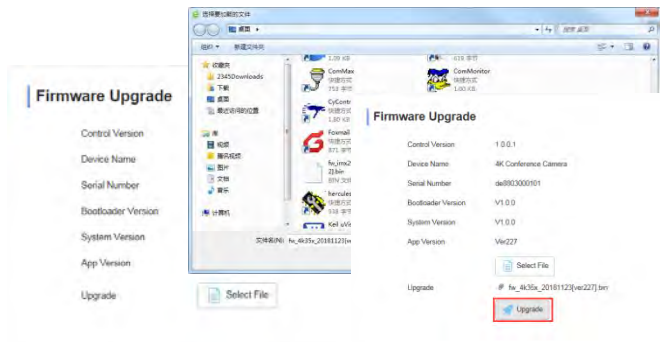
DHCP	OFF	HTTP port	80
IP address	192.168.1.188	RTSP port	554
Subnet mask	255.255.255.0	RTMP port	1935
Default gateway	192.168.1.1		

**“Firmware upgrade”**: обновление прошивки, в настоящее время только для обновления части ISP. Как обновить:

Как показано на рисунке, нажмите “Select file”, откройте скачанный файл, и нажмите “upgrade” для начала. НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ ПИТАНИЕ И НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ ДРУГИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОБНОВЛЕНИИ.

Перезагрузите камеру через 5 минут после завершения обновления.

Затем войдите в веб-интерфейс, выберите “reset all”, чтобы полностью сбросить настройки камеры.

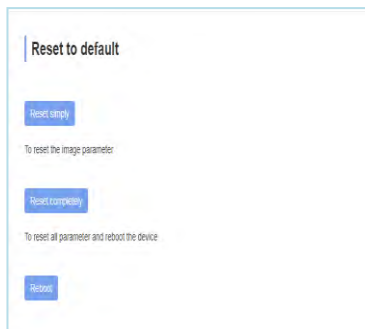


**Reset to default** : сброс камеры до настроек по умолчанию.

Reset simply: сброс настроек изображения

Reset Completely: сброс сетевых и настроек изображения (язык и протокол не будут сброшены).

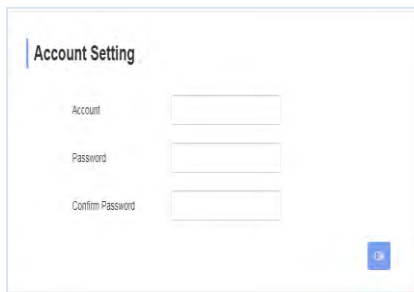
Reboot: перезагрузка ISP части камеры



**Account Setting:** используется для настройки учетной записи и пароля

Сначала введите имя учетной записи, затем дважды введите один и тот же пароль, нажмите кнопку Ok, чтобы закончить.

Пожалуйста, запомните имя учетной записи и пароль, иначе вы не сможете войти в систему.



## Использование VCL для просмотра RTSP/RTMP видео

Настройки по умолчанию:

Основной потоковый адрес RTSP: `rtsp://192.168.1.188/stream/main`

Субпотоковый адрес RTSP: `rtsp://192.168.1.188/stream/sub`

Основной потоковый адрес RTMP: `rtmp://192.168.1.188:1935/app/rtmpstream0 main`

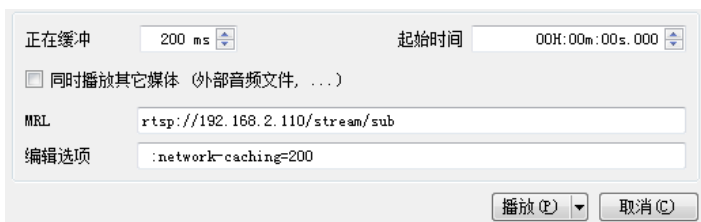
Субпотоковый адрес RTMP: `rtmp://192.168.1.188:1935/app/rtmpstream1`

1. Запустите VLC Media Player.
2. Media->network stream, для входа в "open media" интерфейс.
3. Введите RTSP адрес в строку URL



4. Нажмите кнопку play, чтобы просмотреть изображение в реальном времени.

**Примечание:** если есть большая задержка изображения, выберите "more option". Установите меньшее время буферизации (время буфера VLC по умолчанию составляет 1000 мс).



## VISCA по IP

VISCA по IP означает передачу протокола Visca через IP, чтобы уменьшить количество кабеля RS232 / RS485 (контроллер должен поддерживать функцию IP-связи)

Спецификация коммуникационного порта:

- Порт управления: RJ45 Gigabit LAN
- IP протокол: IPv4
- Протокол передачи данных: UDP
- IP адрес: set via web end or OSDmenu
- Адрес порта: 52381
- Подтверждения отправки и контроль передачи: зависит от прикладной программы
- Прикладной диапазон: в том же сегменте, не подходит для мостовой сети.
- Включение камеры: в меню установите опцию VISCA на OVER IP

### Как использовать VISCA по IP

VISCA команды

Команды от контроллера к периферийному оборудованию, когда периферийное оборудование получает команды, а затем возвращает ACK.

Когда команды будут выполнены, будет возвращено полное сообщение.

Для разных команд камера будет возвращать разное сообщение.

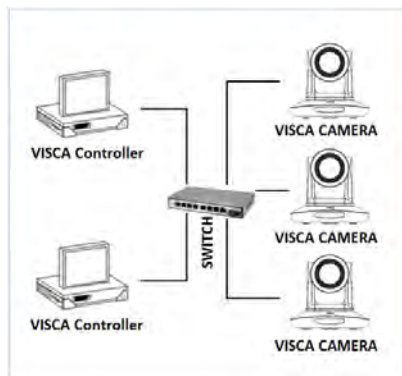
VISCA запросы

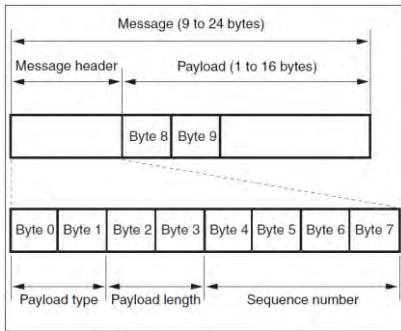
It means inquiry from controller to peripheral equipment when peripheral equipment receives this kind of commands, it вернет требуемое сообщение.

VISCA ответы

ACK, полное сообщение, ответ или ответ на ошибку, он отправляется от периферийного оборудования к контроллеру.

**Command for** Формат команды: ниже приведен Заголовок сообщения и допустимый формат сообщения.





Note: LAN выход является конечным, LSB в передней части.

#### Тип полезной нагрузки:

Определение данных следующим образом:

Name	Value (Byte 0)	Value (Byte 1)	Value (Byte 2)
VISCA command	0x01	0x00	Stores the VISCA command.
VISCA inquiry	0x01	0x10	Stores the VISCA inquiry.
VISCA reply	0x01	0x11	Stores the reply for the VISCA command and VISCA inquiry, or VISCA device setting command.
VISCA device setting command	0x01	0x20	Stores the VISCA device setting command.
Control command	0x02	0x00	Stores the control command.
Control reply	0x02	0x01	Stores the reply for the control command.

#### Длина полезной нагрузки:

Допустимая длина данных в полезной нагрузке (1~16) - это длина команды.

Для примера, валидная длина 16 byte

Byte 2 : 0x00

Byte 3 : 0x10

Контроллер сохранит порядковый номер каждой команды, когда одна команда отправлена, порядковый номер команды добавит 1, когда порядковый номер станет максимальным значением, он изменится на 0 в следующий раз. Периферийное оборудование сохранит порядковый номер каждой команды и вернет его контроллеру.

#### Полезная нагрузка

В зависимости от типа полезной нагрузки будут сохранены следующие данные.

- VISCA command
  - Save VISCA command packet
- VISCA inquiry
  - Save VISCA message packet
- VISCA reply

Save VISCA return packet

- VISCA device setting command

Save VISCA equipment setting command packet.

- Control command

The following data is saved in control command payload

Name	Value	Description
RESET	0x01	Resets the sequence number to 0. The value that was set as the sequence number is ignored.
ERROR	0x0Fyy	yy=01: Abnormality in the sequence number.
		yy=02: Abnormality in the message (message type)

- **Контролируемый ответ**

Следующие данные сохраняются в полезной нагрузке команды возврата команды управления.

Message	Value	Description
ACK	0x01	Reply for RESET.

#### Подтверждение доставки

VISCA over IP использует UDP в качестве протокола передачи данных, передача сообщений связи UDP не является стабильной, необходимо подтвердить доставку и негодовать в приложении.

Как правило, когда контроллер посылает команду периферийному оборудованию, контроллер будет ждать ответного сообщения, а затем отправить следующую команду, мы можем обнаружить и подтвердить, если периферийное оборудование получает команды от времени задержки обратного сообщения. Если контроллер показывает, что он работает сверхурочно, это расценивается как передача ошибок.

Если контроллер показывает, что он работает сверхурочно, повторно отправьте команды для проверки состояния периферийного устройства, порядковый номер команды resent совпадает с последней командой, на следующей диаграмме перечислены полученное сообщение и состояние после повторной отправки команд.



Lost message	Received message for retransmission	Status after retransmission	Correspondence after retransmission
Command	ACK message	Command is performed by retransmission.	Continue processing.
ACK message	ERROR (Abnormality in the sequence number.)	Command has been performed. If only the ACK message is lost, the completion message returns.	If the result by the completion message is needed, retransmit by updating the sequence number.
Completion message for the command	ERROR (Abnormality in the sequence number.)	Command has been performed.	If the result by the completion message is needed, retransmit by updating the sequence number.
Inquiry	Reply message	Inquiry is performed by retransmission.	Continue processing.
Reply message for the inquiry	ERROR (Abnormality in the sequence number.)	Inquiry has been performed.	If the result by the reply message is needed, retransmit by updating the sequence number.
Error message	Error message	Command is not performed. If the error cause eliminates, normal reply is returns (ACK, reply message).	Eliminate the error cause. If normal reply returns, continue processing.
Inquiry of the VISCA device setting command	Reply message of the VISCA device setting command	Inquiry has been performed by retransmission.	Continue processing.
Reply message of the VISCA device setting command	ERROR (Abnormality in the sequence number.)	Inquiry has been performed.	If the result by the reply message is needed, retransmit by updating the sequence number.

Диаграмма последовательности действий выглядит следующим образом

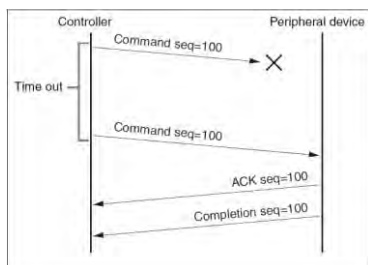
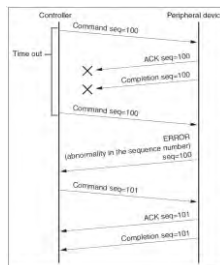


Диаграмма последовательности действий при потере команды



Последовательная диаграмма при возврате потерянного сообщения

**Примечание:** не устанавливайте IP-адрес, маску подсети, параметр шлюза в команде VISCA over IP, иначе это приведет к разрыву сети. Из-за изменения этих параметров сеть будет находиться в выключенном состоянии.