

**Prestel HD-PTZ3S**  
**Full HD IP-камера для видеоконференцсвязи**  
**Руководство пользователя**

## Внешний вид камеры Prestel HD-PTZ3S



**Вид камеры Prestel HD-PTZ3S со стороны разъемов**



## **Предисловие:**

Благодарим за использование нашей Full HD IP-камеры для видеоконференцсвязи. Данное руководство описывает все операции, необходимые для установки и дальнейшей эксплуатации камеры Prestel HD-PTZ3S. Перед началом установки и использования камеры, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство.

## **Предупреждения**

- Этот продукт может использоваться только по прямому назначению, во избежание повреждения или создания опасной ситуации.
- Не подвергайте камеру воздействию влаги и не оставляйте ее под дождем.
- Во избежание поражения электрическим током не снимайте крышку камеры. Техническое обслуживание должно осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Не используйте камеру вне ее диапазонов температуры, влажности и напряжения питания.
- Для очистки камеры от пыли используйте мягкую ткань. Для снятия сильных загрязнений используйте только специальные моющие средства. Не используйте агрессивные моющие средства и абразивные материалы.

## **Примечание**

Электромагнитные поля определенных частот могут повлиять на качество изображения.

## Содержание

1. Примечания.....	5
2. Комплект поставки.....	6
3. Быстрая установка.....	7
4. Особенности камеры.....	10
5. Технические характеристики камеры.....	11
6. Интерфейсы камеры.....	14
7. Пульт дистанционного управления.....	16
8. Использование пульта дистанционного управления.....	19
9. Описание интерфейса RS-232C (спецификация контактов).....	26
10. Управление через интерфейсы RS232C/RS485.....	28
11. Команды протокола VISCA.....	29
12. Pelco-D - список команд.....	44
13. Pelco-P - список команд.....	45
14. Настройки меню.....	46
15. Подключение к сети.....	56
16. Установка параметров камеры.....	61
17. Управление функциями панорамирования, наклона и зума (PTZ) по сети.....	74
18. Обслуживание камеры и устранение неполадок .....	76

## Примечания

### Электробезопасность

Монтаж и эксплуатация должны согласовываться с нормами электробезопасности.

### Замечания по транспортировке

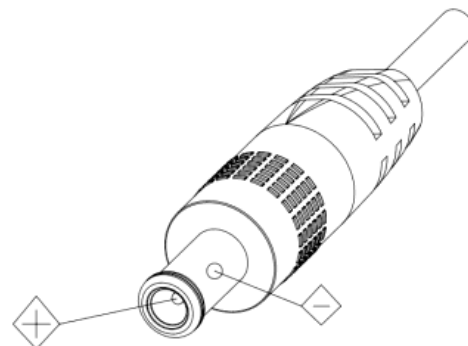
При транспортировке и хранении избегайте ударов, вибрации и воздействия влаги.

### Полярность питания

Камера Prestel HD-PTZ3S питается напряжением постоянного тока 12 В с максимальным током не более 2 А.

Полярность разъема питания в соответствии с рисунком:

- положительный полюс - внутренний контакт
- отрицательный полюс - внешний цилиндрический контакт



### Предупреждения

Никогда не передвигайте камеру, берясь за головную часть. Никогда не поворачивайте головную часть камеры, даже если произошло заедание механизма.

Камера должна устанавливаться на ровную горизонтальную поверхность.

Если камера устанавливается на телевизор или компьютер, то ее необходимо зафиксировать двусторонним скотчем в трех местах.

Не применяйте в условиях агрессивных жидкостей и газов, во избежание повреждения корпуса из органического материала. Перед началом эксплуатации убедитесь, что нет никаких препятствий для вращения головной части камеры. Не подключайте питание к камере до полного окончания монтажа и закрепления камеры.

### **Не разбирайте самостоятельно камеру**

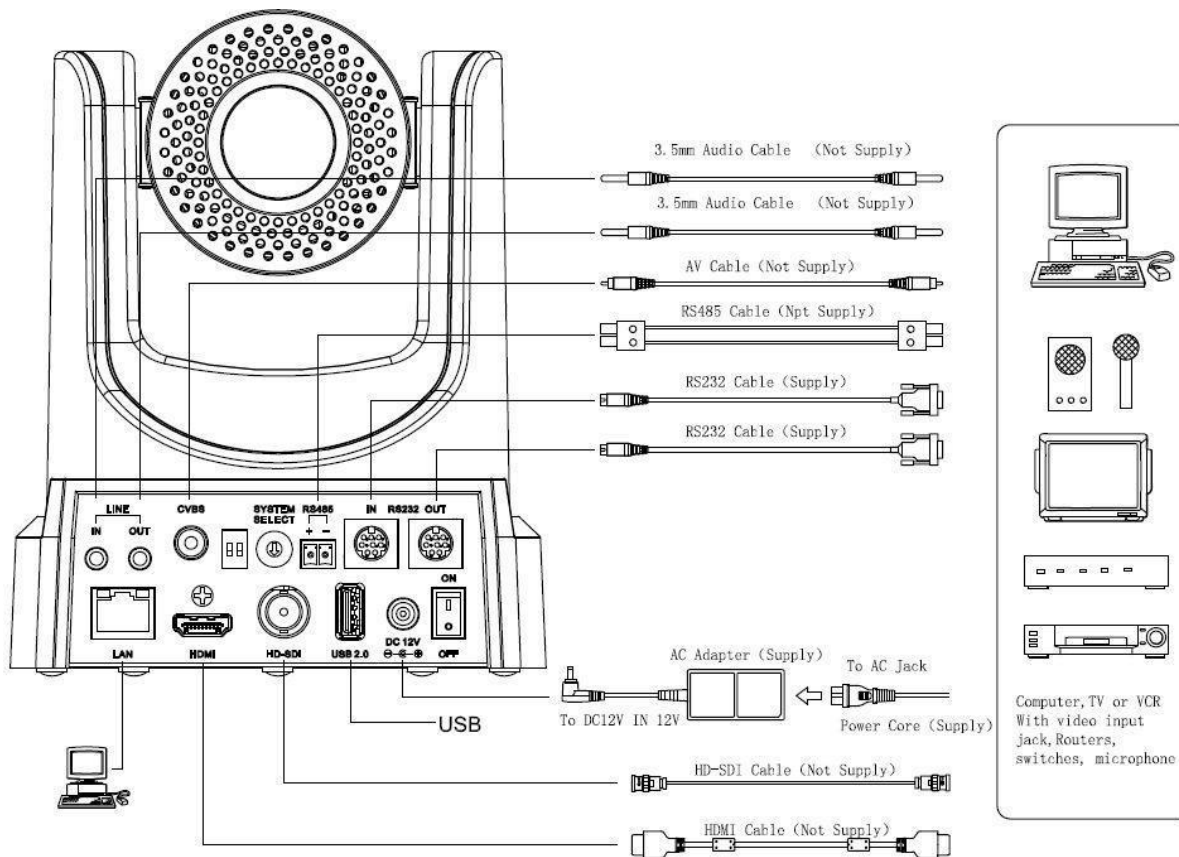
Мы не несем ответственности за любое несанкционированное изменение конструкции камеры.

### **Комплект поставки**

Камера Prestel HD-PTZ3S.....	1 шт.
Адаптер питания.....	1 шт.
Кабель питания.....	1 шт.
Кабель RS-232.....	1 шт.
Пульт ДУ.....	1 шт.
Руководство пользователя.....	1 шт.

## Быстрая установка

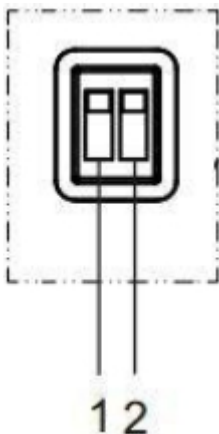
1. Пожалуйста, перед включением питания камеры проверьте правильность подключения всех кабелей в соответствии с рисунком.





## 2. Установка DIP-переключателей (Информация для специалистов сервисных центров)

Установите оба нижних переключателя в положение "OFF" (выкл.), что соответствует нормальному рабочему режиму.



	SW-1	SW-2	Modes
1	OFF	OFF	Normal Working Mode
2	ON	OFF	-
3	OFF	ON	-
4	ON	ON	-

## 3. Настройка поворотного переключателя видеоформатов

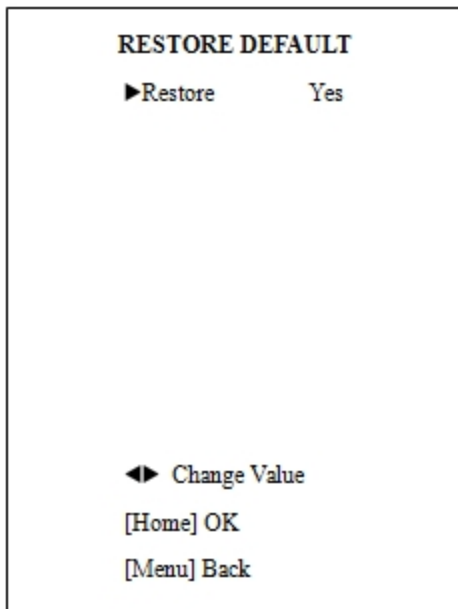
Выберите одно из положений поворотного переключателя видеоформатов:



VIDEO SYSTEM			
0	-	8	-
1	-	9	-
2	1080i60	A	-
3	1080i50	B	-
4	720p60	C	-
5	720p50	D	576i
6	1080p30	E	480i
7	1080p25	F	-

Примечание: после переключения видеоматрицы необходимо перезапустить камеру.

4. Включите кнопку питания на задней панели камеры.
5. После включения питания камера производит несколько тестовых поворотов в горизонтальной и вертикальной плоскостях. (Примечание: если сохранена предустановленная позиция "0", то камера после тестовых поворотов установится в положение "0").
6. Сброс на заводские настройки по умолчанию: вход в экранное меню осуществляется нажатием кнопки на пульте ДУ: MENU->RESTORE DEFAULT->Restore, перемещайтесь по меню, используя кнопки "влево/вправо", чтобы выбрать Yes, затем подтвердите кнопкой HOME в соответствии с формой, приведенной ниже:



## Особенности камеры Prestel HD-PTZ3S

- Адаптированная 1/3 " матрица от Panasonic с разрешением 1920 x 1080 пикселей, передающая видео с частотой 30 кадр/с.
- Большая светочувствительность, 2D-3D шумопонижение и высокое отношение сигнал/шум (>55 дБ) позволяют работать камере Prestel HD-PTZ3S даже в условиях недостаточного освещения.
- Встроенный интерфейс HD-SDI для передачи видеосигнала на расстояние до 100 метров.
- Объектив с высококачественной оптикой от OLYMPUS с 12х оптическим и 16х цифровым зумом.
  - Удаленное управление по интерфейсам RS232/485.
  - Поддержка многоканального вывода аудио- и видеопотоков.

## Технические характеристики камеры для видеоконференцсвязи Prestel HD-PTZ3S

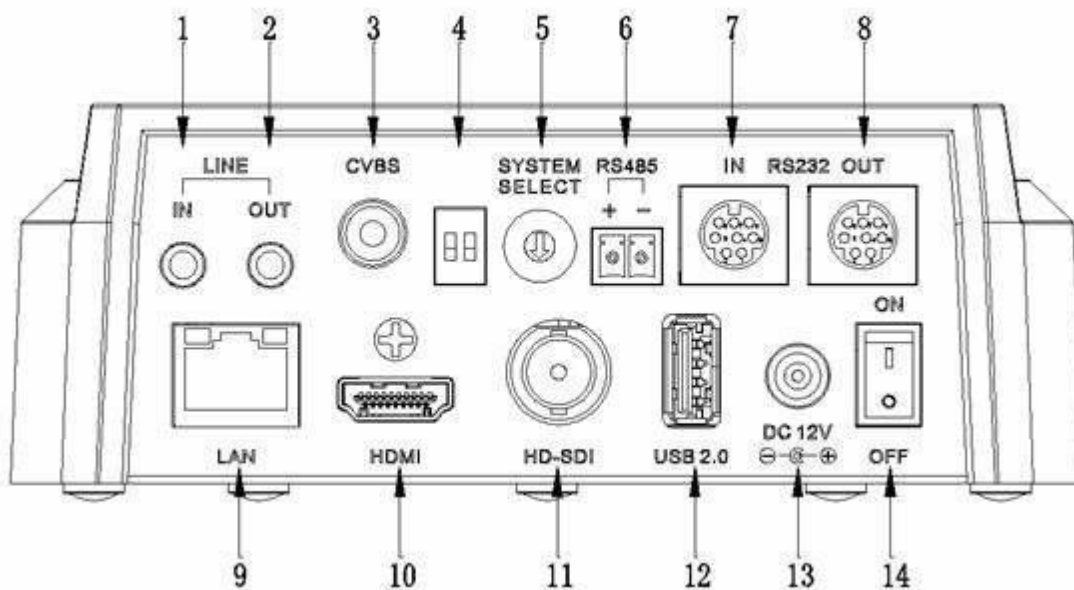
Камера	
Матрица	1/2.7" CMOS, 2.07 Мп
Разрешение	1920 x 1080 пикселей
Видеоформаты	1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, NTSC, PAL
Режим сканирования	Прогрессивный
Объектив	12x, f3.5 мм ~ 42.3 мм, F1.8 ~ F2.8
Цифровой зум	16x
Фокусировка	Автоматическая, ручная
Минимальная освещенность	0.5 лк (F1.8, AGC ON)
Электронный затвор	От 1/25 до 1/10000 с
Баланс белого	Авто, в помещении, На улице, В одно касание, Ручное

Цифровое шумопонижение	2D/3D
Отношение сигнал/шум	> 55 дБ
Горизонтальное поле зрения	От 72.5° до 6.9°
Вертикальное поле зрения	От 44.8° до 3.9°
Панорамирование	±170°
Наклон	От -30° до +90°
Скорость поворотов при панорамировании	От 1.7° до 100°/с
Скорость поворотов при наклоне	От 1.7° до 69.9°/с
Возможность установки на потолке в положении "вверх дном"	Поддерживается
Количество пресетов	245
Точность перемещения по пресетам	0.1°
<b>Интерфейсы ввода/вывода</b>	
HD выход	1xHD-SDI: BNC, 800mVp-p, 75 Ом, STMPTE

	292M
SD выход	1xCVBS: RCA jack, 1Vp-p, 75 Ом
Аудио интерфейс	Line In/Line Out,3.5mm
Сетевой интерфейс	1xRJ45: 10M/100M
Интерфейс USB 2.0	Только для обновления прошивки (передачи видео нет)
Интерфейсы управления	RS-232,RS485 (VISCA/Pelco-D/Pelco-P)
Разъем питания	JEITA type (DC IN 12V)
<b>Основные характеристики</b>	
Входное напряжение питания	12 В постоянного тока (10.8 ~ 13.0 В постоянного тока)
Потребляемый ток	2.0A (Макс)
Рабочая температура	От -5 до +40°C
Температура хранения	От -20 до +60°C
Потребляемая мощность	8 Вт

Размеры	142 x 169 x 176 мм
Вес	1.5 кг

## Интерфейсы камеры Prestel HD-PTZ3S



1. Audio LINE IN аудиовход
2. Audio LINE OUT аудиовыход
3. CVBS видеовыход
4. Dip переключатели
5. Переключатель видеоформатов
6. RS485 jack
7. RS232 IN вход
8. RS232 OUT выход
9. RJ45 сеть
10. HDMI видеовыход
11. HD-SDI видеовыход
12. USB2.0 (для обновления прошивки)
13. DC 12V гнездо для адаптера питания
14. Выключатель питания



# Пульт ДУ

## Органы управления пульта ДУ

### 0. Переход в режим ожидания

Однократное нажатие переводит камеру в режим ожидания. Повторное нажатие активизирует камеру. (Примечание: энергопотребление камеры в режиме ожидания составляет приблизительно 50% от номинального режима.)

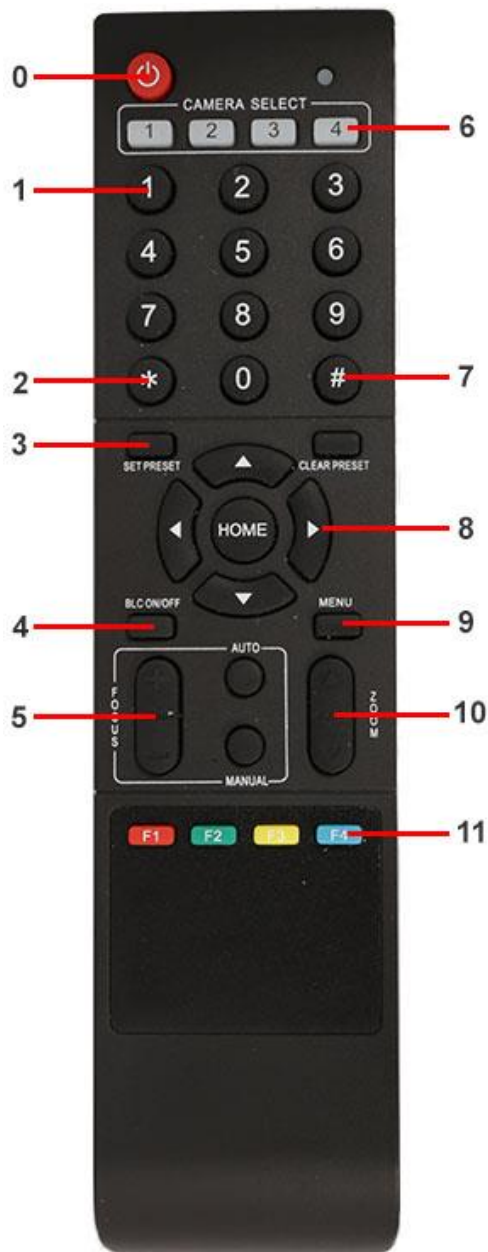
### 1. Цифровые клавиши

Используются для установки предустановленных позиций при настройке и для переключения между ними в рабочем режиме.

### 2. Клавиша \* ("звездочка")

Клавиша для комбинированного применения.

### 3. Клавиша Set preset (установка предустановленных позиций):



Настройка предустановленных позиций:

Нажать последовательно клавишу "**Set preset**" и одну из цифровых клавиш **0-9**.

Сброс предустановленных позиций:

Нажать последовательно клавишу "**Set preset**" и одну из цифровых клавиш **0-9**.

или: **#+#+#+#** - для сброса всех предустановленных позиций.

#### **4.Клавиша BLC (компенсация задней засветки)**

BLC включить: включает компенсацию задней засветки (доступно, если управление экспозицией установлено в режим "Авто").

BLC отключить: отключает компенсацию задней засветки (доступно, если управление экспозицией установлено в режим "Авто").

#### **5. Клавиша Focus**

Focus +: фокусировка "+"

Focus -: фокусировка "-"

Auto focus: включается режим автоматической фокусировки

Manual focus: включается ручной режим фокусировки

## **6. Camera selection (выбор камеры)**

Выбор камеры

## **7. Клавиша # (решетка)**

Клавиша для комбинированного применения.

## **8. Клавиши со стрелками**

Клавиша ▲ (стрелка вверх) - наклон камеры вверх

Клавиша ▼ (стрелка вниз) - наклон камеры вниз

Клавиша ◀ (стрелка влево) - поворот камеры влево

Клавиша ▶ (стрелка вправо) - поворот камеры вправо

Клавиша “HOME” возврат в среднее положение

## **9. Клавиша Menu**

Открывает/Закрывает экранное меню

## **10. Клавиша Zoom**

Клавиша ▲ увеличение изображения

Клавиша ▼ уменьшение изображения

## 11. Клавиши F1, F2, F3, F4

Установка адресов нескольких камер, соответствующим клавишам

【\*】 + 【#】 + 【F1】 : Камера №1

【\*】 + 【#】 + 【F2】 : Камера №2

【\*】 + 【#】 + 【F3】 : Камера №3

【\*】 + 【#】 + 【F4】 : Камера №4

## Использование пульта ДУ

С помощью пульта ДУ можно управлять панорамированием/наклоном/зумом и сменой предустановленных позиций камеры.

### Инструкция по клавиатуре

1. Инструкция "Нажать клавишу" - означает однократный кратковременный нажим.
2. Когда требуется использовать комбинацию клавиш, необходимо нажимать их последовательно. Например, комбинация символов: “ 【\*】 + 【#】 + 【F1】 ” означает:

нажмите клавишу - “ 【\*】 ” ("звездочка") и отпустите ее, затем нажмите клавишу - “ 【#】 ” ("решетка") и отпустите ее и нажмите клавишу - “ 【F1】 ”.

## 1. Управление панорамированием/наклоном



Вверх: нажмите ▲

Вниз: нажмите ▼

Влево: нажмите ◀

Вправо: нажмите ▶

Для возврата в среднее положение: нажмите 【HOME】

Для поворотов камеры влево/вправо и вверх/вниз нажмите и удерживайте соответствующую клавишу: влево/вправо или вверх/вниз. Как только клавиша будет отпущена, движение прекратится.

## 2. Управление зумом



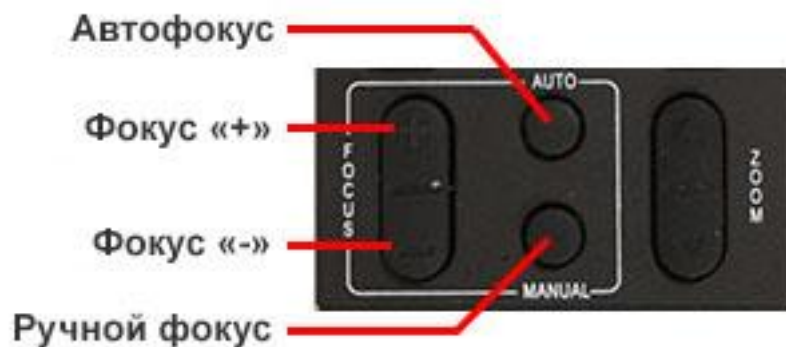
Для увеличения изображения нажмите клавишу: 【ZOOM ▲】

Для уменьшения изображения нажмите клавишу: 【ZOOM ▼】

При длительном нажатии увеличение/уменьшение будет продолжаться до максимального/минимального значения. При отпуске клавиши изменение увеличения будет немедленно прекращено.

Камера Prestel HD-PTZ8IP поддерживает автоматическую и ручную фокусировку.

### 3. Фокусировка



Фокус "+": нажмите клавишу **[focus+]**

Фокус "-": нажмите клавишу **[focus-]**

Автофокус: нажмите клавишу **[auto]**

Ручная фокусировка: нажмите клавишу **[manual]**

Нажмите и удерживайте соответствующую клавишу для изменения фокусировки. При отпуске клавиши изменение фокусировки прекратится.

#### 4. Активация BLC (компенсации задней засветки)



BLC вкл/выкл: открывает/закрывает систему компенсации задней засветки (доступно только в автоматическом режиме).

#### 5. Установка предустановленных позиций



1. Для создания предустановленной позиции необходимо нажать клавишу: [SET PRESET ] и затем нажать одну из цифровых клавиш: 0-9, для запоминания соответствующей позиции. Можно настроить максимально 10 предустановленных позиций.



2. Для удаления одной из предустановленных позиций нажмите клавишу: **【CLEAR PRESET】** и затем нажмите соответствующую цифровую клавишу: 0-9.

Примечание: для удаления всех предустановленных позиций нажмите клавишу: **【#】** три раза.

## 6. Перемещение по предустановленным позициям

Нажимайте цифровые клавиши: 0-9 для поворота камеры в соответствующую, заранее предустановленную позицию.

**Примечание:** если на какой-либо цифре не назначена предустановленная позиция, то нажатие этой клавиши не вызовет ни каких действий.

## 7. Выбор камеры



Нажимая соответствующие клавиши, можно выбрать одну из подключенных камер.

## 8. Установка адресов нескольких камер соответствующим клавишам



Для назначения каждой клавише соответствующей камеры, последовательно нажимайте следующие клавиши:

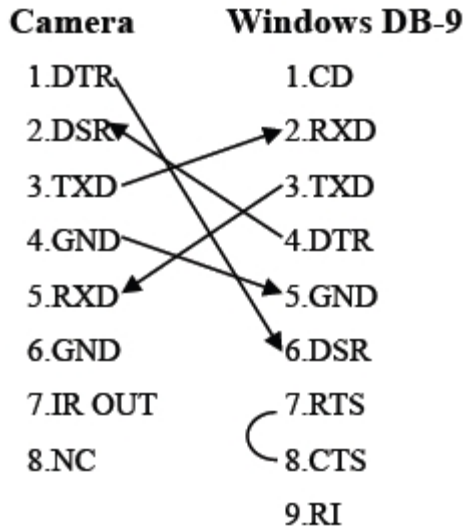
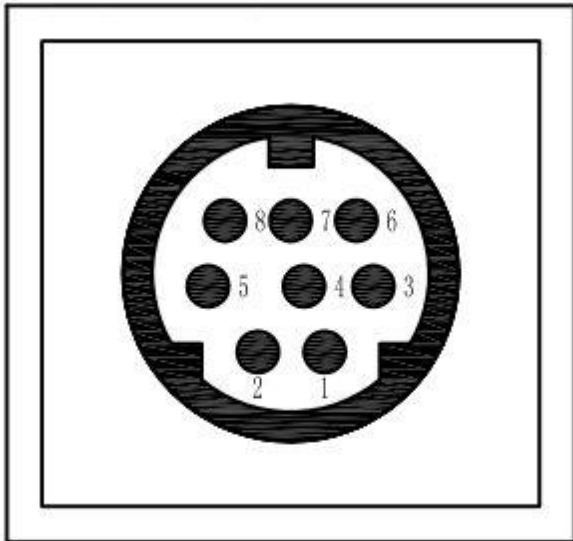
**【\*】 + 【#】 + 【F1】** : Камера №1

**【\*】 + 【#】 + 【F2】** : Камера №2

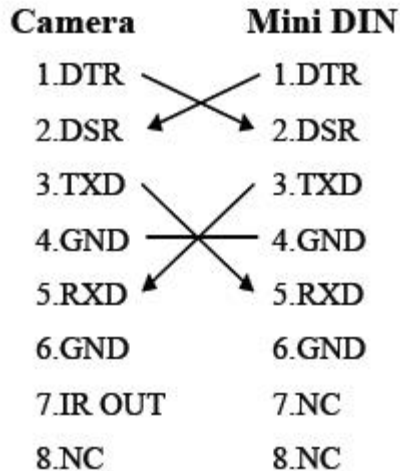
**【\*】 + 【#】 + 【F3】** : Камера №3

**【\*】 + 【#】 + 【F4】** : Камера №4

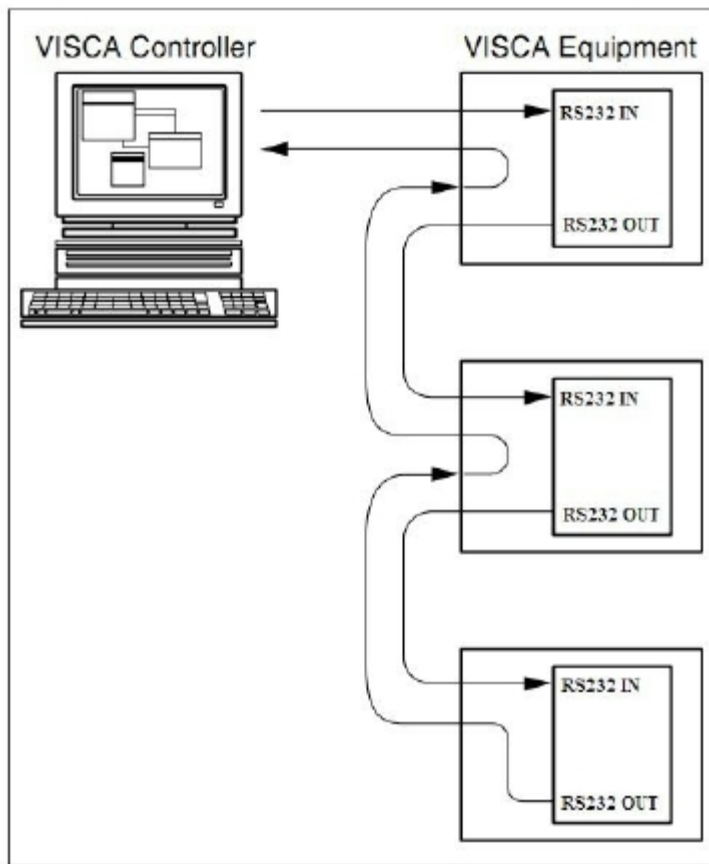
# Интерфейс RS-232



No.	Function
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	IR OUT
8	NC



## Соединение нескольких камер по протоколу VISCA



## Управление через интерфейсы RS232C/RS485

В нормальном рабочем режиме камерой можно управлять через интерфейсы:

RS-232C - по протоколу VISCA.

RS485 - по протоколам VISCA, Pelco-D, Pelco-P.

Параметры RS232C/RS485 COM:

Скорость передачи данных: 2400/4800/9600 бит/с

Стартовый бит: 1 бит;

Биты данных: 8 бит;

Стоповый бит: 1 бит;

Кодирование: Нет;

После подключения питания камера производит несколько тестовых поворотов и переключается в автоматический режим управления фокусировкой и диафрагмой. После инициализации камера устанавливается в предустановленную позицию "0" или "1", если они были заранее сохранены. После этого можно управлять камерой через последовательный порт.

# Команды протокола VISCA

## 1. Сообщения от камеры

Command	Function	Command Packet	Comments
ACK/Completion Messages	ACK	z0 4y FF (y: Socket No.)	Return when the command is accepted.
	Completion	z0 5y FF (y: Socket No.)	Return when the command has been

z = Camera Address + 8

Error Messages			
Command	Function	Command Packet	Comments
Error Messages	Syntax Error	z0 60 02 FF	Returned when the command format is different or when a command with illegal command parameters is accepted.
	Command Buffer Full	z0 60 03 FF	Indicates that two sockets are already being used(executing two commands) and the command could not be accepted when received.
	Command Canceled	z0 6y 04 FF (y: Socket No.)	Returned when a command which is being executed in a socket specified by the cancel command is canceled. The completion message for the command is not returned.

	No Socket	z0 6y 05 FF (y: Socket No.)	Returned when no command is executed in a socket specified by the cancel command, or when an invalid socket number is specified.
	Command Not Executable	z0 6y 41 FF (y: Execution command Socket No. Inquiry command: 0)	Returned when a command cannot be executed due to current conditions. For example, when commands controlling the focus manually are received during auto focus.

## 2. Команды управления камерой

Command	Function	Command Packet	Comments
AddressSet	Broadcast	88 30 01 FF	Address setting
IF_Clear	Broadcast	88 01 00 01 FF	I/F Clear
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
	Stop	8x 01 04 07 00 FF	
	Tele(Standard)	8x 01 04 07 02 FF	
	Wide(Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele(Variable)	8x 01 04 07 2p FF	p = 0(low) - 7(high)
	Wide(Variable)	8x 01 04 07 3p FF	

<b>CAM_Zoom</b>	<b>Direct</b>	<b>8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF</b>	<b>pqrs: Zoom Position</b>
<b>CAM_Focus</b>	<b>Stop</b>	<b>8x 01 04 08 00 FF</b>	
	<b>Far(Standard)</b>	<b>8x 01 04 08 02 FF</b>	
	<b>Near(Standard)</b>	<b>8x 01 04 08 03 FF</b>	
	<b>Far(Variable)</b>	<b>8x 01 04 08 2p FF</b>	<b>p = 0(low) - 7(high)</b>
	<b>Near(Variable)</b>	<b>8x 01 04 08 3p FF</b>	

	<b>Direct</b>	<b>8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF</b>	<b>pqrs: Focus Position</b>
	<b>Auto Focus</b>	<b>8x 01 04 38 02 FF</b>	<b>AF On/Off</b>
	<b>Manual Focus</b>	<b>8x 01 04 38 03 FF</b>	
	<b>Auto/Manual</b>	<b>8x 01 04 38 10 FF</b>	
<b>CAM_ZoomFocus</b>	<b>Direct</b>	<b>8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s</b> <b>8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF</b>	<b>pqrs: Zoom Position</b> <b>tuvw: Focus Position</b>
<b>CAM_WB</b>	<b>Auto</b>	<b>8x 01 04 35 00 FF</b>	<b>Normal Auto</b>
	<b>Indoor mode</b>	<b>8x 01 04 35 01 FF</b>	<b>Indoor mode</b>
	<b>Outdoor mode</b>	<b>8x 01 04 35 02 FF</b>	<b>Outdoor mode</b>
	<b>OnePush mode</b>	<b>8x 01 04 35 03 FF</b>	<b>One Push WB mode</b>
	<b>Manual</b>	<b>8x 01 04 35 05 FF</b>	<b>Manual Control mode</b>
	<b>OnePush trigger</b>	<b>8x 01 04 10 05 FF</b>	<b>One Push WB Trigger</b>
<b>CAM_RGain</b>	<b>Reset</b>	<b>8x 01 04 03 00 FF</b>	<b>Manual Control of R Gain</b>
	<b>Up</b>	<b>8x 01 04 03 02 FF</b>	
	<b>Down</b>	<b>8x 01 04 03 03 FF</b>	
	<b>Direct</b>	<b>8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF</b>	<b>pq: R Gain</b>
	<b>Reset</b>	<b>8x 01 04 04 00 FF</b>	



CAM_Bgain	Up	8x 01 04 04 02 FF	Manual Control of B Gain
	Down	8x 01 04 04 03 FF	
	Direct	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
	Shutter priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority Automatic Exposure mode
	Iris priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority Automatic Exposure mode
	Bright	8x 01 04 39 0D FF	Bright Mode(Manual control)
CAM_SlowShutter	AutoSlowShutterLimit	8x 01 04 2A 0p 00 FF	
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting

	Up	8x 01 04 0B 02 FF	pq: Iris Position
	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
	Up	8x 01 04 0C 02 FF	
	Down	8x 01 04 0C 03 FF	
	Direct	8x 01 04 0C 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Position
	Gain Limit	8x 01 04 2C 0p FF	p: Gain Position
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 0D 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position
	On	8x 01 04 3E 02 FF	

CAM_ExpComp	Off	8x 01 04 3E 03 FF	Exposure Compensation On/Off
	Reset	8x 01 04 0E 00 FF	
	Up	8x 01 04 0E 02 FF	
	Down	8x 01 04 0E 03 FF	Exposure Compensation Amount Setting
	Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_BackLight	On	8x 01 04 33 02 FF	Back Light Compensation On/Off
	Off	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_NR(2D)Mode	Auto	8x 01 04 50 02 FF	ND2D Auto/Manual
	Manual	8x 01 04 50 03 FF	
CAM_NR(2D)Level	-	8x 01 04 53 0p FF	p: NR Setting (0: Off, level 1 to 5)
CAM_NR(3D)Level	-	8x 01 04 54 0p FF	p: NR Setting (0: Off, level 1 to 8)
CAM_Flicker	-	8x 01 04 23 0p FF	p: Flicker Settings (0: Off, 1: 50Hz, 2: 60Hz)
CAM_DHotPixel	-	8x 01 04 56 0p FF	p: Dynamic Hot Pixel Setting (0: Off, level 1 to 6)

CAM_ApertureMode( sharpness)	Auto	8x 01 04 05 02 FF	Sharpness Auto
	Manual	8x 01 04 05 02 FF	
CAM_Aperture( sharpness)	Reset	8x 01 04 02 00 FF	Aperture Control
	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_PictureEffect	Off	8x 01 04 63 00 FF	Picture Effect Setting
	B&W	8x 01 04 63 04 FF	

CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 pp FF	pp: Memory Number(=0 to 127)
	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 pp FF	
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Image Flip Horizontal On/Off
	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	On	8x 01 04 66 02 FF	Image Flip Vertical On/Off
	Off	8x 01 04 66 03 FF	
CAM_RegisterValue	-	8x 01 04 24 mn 0p 0q FF	mm: Register No. (=00-7F) pp: Register Value (=00-7F)
CAM_ColorGain	Diret	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	p: Color Gain setting 0h (60%) to Eh (200%)
SYS_Menu	Off	8x 01 06 06 03 FF	Turns off the menu screen
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 ZZZZ: Tilt Position
	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	

		8x 01 06 03 VV WW	
	RelativePosition	0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Home	8x 01 06 04 FF	
	Reset	8x 01 06 05 FF	
Pan_tiltLimitSet	LimitSet	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W: 1 UpRight 0: DownLeft
	LimitClear	8x 01 06 07 01 0W 07 0F 0F 0F 07 0F 0F 0F FF	YYYY: Pan Limit Position ZZZZ: Tilt Position
CAM_AFSensitivity	High	8x 01 04 58 01 FF	AF Sensitivity High/Normal/Low
	Normal	8x 01 04 58 02 FF	
	Low	8x 01 04 58 03 FF	
CAM_SettingReset	Reset	8x 01 04 A0 10 FF	Reset Factory Setting
CAM_Brightness	Direct	8x 01 04 A1 00 00 0p 0q FF	pq: Brightness Position
CAM_Contrast	Direct	8x 01 04 A2 00 00 0p 0q FF	pq: Contrast Position
CAM_Flip	Off	8x 01 04 A4 00 FF	Single Command For Video Flip
	Flip-H	8x 01 04 A4 01 FF	
	Flip-V	8x 01 04 A4 02 FF	
	Flip-HV	8x 01 04 A4 03 FF	
CAM_SettingSave	Save	8x 01 04 A5 10 FF	Save Current Setting
CAM_Iridix	Direct	8x 01 04 A7 00 00 0p 0q FF	pq: Iridix Position
CAM_AWBSensitivity	High	8x 01 04 A9 00 FF	High
	Normal	8x 01 04 A9 01 FF	Normal
	Low	8x 01 04 A9 02 FF	Low
CAM_AFZone	Top	8x 01 04 AA 00 FF	AF Zone weight select

	Center	8x 01 04 AA 01 FF	
	Bottom	8x 01 04 AA 02 FF	
CAM_ColorHue	Direct	8x 01 04 4F 00 00 00 0p FF	p: Color Hue setting 0h (- 14 dgrees) to Eh ( +14 degrees)

### 3. Query Command

Command	Command packed	Inquiry Packet	Comments
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off(Standby)
		y0 50 04 FF	Internal power circuit error
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_FocusAFMode	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus
		y0 50 03 FF	Manual Focus
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position
CAM_WBModelInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto
		y0 50 01 FF	Indoor mode
		y0 50 02 FF	Outdoor mode
		y0 50 03 FF	OnePush mode
		y0 50 05 FF	Manual
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain
		y0 50 00 FF	Full Auto
		y0 50 03 FF	Manual

CAM_AEModelnq	8x 09 04 39 FF	y0 50 0A FF	Shutter priority
		y0 50 0B FF	Iris priority
		y0 50 0D FF	Bright

CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position
CAM_ExpCompMod	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_ExpCompPosl	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_BacklightMode	8x 09 04 33 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_Noise2DMode	8x 09 04 50 FF	y0 50 02 FF	Auto Noise 2D
		y0 50 03 FF	Manual Noise 3D
CAM_Noise2DLevel	8x 09 04 53 FF	y0 50 0p FF	Noise Reduction (2D) p: 0 to 5
CAM_Noise3DLevel	8x 09 04 54 FF	y0 50 0p FF	Noise Reduction (3D) p: 0 to 8
CAM_FlickerModeln	8x 09 04 55 FF	y0 50 0p FF	p: Flicker Settings(0: OFF, 1: 50Hz, 2: 60Hz)
CAM_ApertureModel		y0 50 02 FF	Auto Sharpness
		y0 50 03 FF	Manual Sharpness
CAM_ApertureInq(Sh	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain
CAM_PictureEffectM		y0 50 02 FF	Off

ModelInq	8x 09 04 63 FF	y0 50 04 FF	B&W
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50 0p FF	p: Memory number last operated.
SYS_MenuModelInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_LR_ReverselInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	On
		y0 50 03 FF	Off
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	On

		y0 50 03 FF	Off
CAM_RegisterValueInq	8x 09 04 24 mm FF	y0 50 0p 0p ff	mm: Register No. (00 to FF) pp: Register Value (00 to FF)
CAM_ColorGainInq	8x 09 04 49 FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: Color Gain setting 0h (60%) to Eh (200%)
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd mn pq rs tu vw FF	ab: Factory Code(00: VHD, 01:MR, 08:T) cd: Hardware Version mnpq: ARM Version rstu: FPGA Version vw: Camera model 01: C Type
		y0 50 00 FF	1920x1080i60
		y0 50 01 FF	1920x1080p30

VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 02 FF	1280x720p60
		y0 50 04 FF	NTSC
		y0 50 05 FF	NTSC
		y0 50 06 FF	NTSC
		y0 50 07 FF	1920x1080p60
		y0 50 08 FF	1920x1080i50
		y0 50 09 FF	1920x1080p25
		y0 50 0A FF	1280x720p50
		y0 50 0C FF	PAL
		y0 50 0D FF	PAL
		y0 50 0E FF	PAL
IR_Receive	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	On

		y0 50 03 FF	Off
Pan-tiltMaxSpeedInq	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	ww: Pan Max Speed zz: Tilt Max Speed
Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	www: Pan Position zzzz: Tilt Position
CAM_TypeInq	8x 09 00 03 FF	y0 50 01 FF	C Type
		y0 50 02 FF	M Type
		y0 50 03 FF	S Type



<b>CAM_DateInq</b>	8x 09 00 04 FF	y0 50 0r ss uu vv ww 0D FF	Version dater: Big Version Numberss: Little Version Numberuuuu: Yearvv: Monthww: Day
<b>CAM_ModelInq</b>	8x 09 04 A6 FF	y0 50 00 FF	Mode0
		y0 50 02 FF	Mode2
<b>CAM_GainLimitInq</b>	8x 09 04 2C FF	y0 50 0q FF	p: Gain Limit
<b>CAM_DHotPixelInq</b>	8x 09 04 56 FF	y0 50 0q FF	p: Dynamic Hot Pixel Setting (0: Off, level 1 to 6)
<b>CAM_AFSensitivityl</b>	8x 09 04 58 FF	y0 50 01 FF	High
		y0 50 02 FF	Normal
		y0 50 03 FF	Low
<b>CAM_BrightnessInq</b>	8x 09 04 A1 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Brightness Position
<b>CAM_ContrastInq</b>	8x 09 04 A2 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Contrast Position
<b>CAM_FlipInq</b>	8x 09 04 A4 FF	y0 50 00 FF	Off
		y0 50 01 FF	Flip-H
		y0 50 02 FF	Flip-V
		y0 50 03 FF	Flip-HV
<b>CAM_IridixInq</b>	8x 09 04 A7 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iridix Position
<b>CAM_AFZone</b>	8x 09 04 AA FF	y0 50 00 FF	Top
		y0 50 01 FF	Center

		y0 50 02 FF	Bottom
<b>CAM_ColorHuelInq</b>	8x 09 04 4F FF	y0 50 00 00 00 0p FF	p: Color Hue setting 0h (- 14 dgrees) to Eh (+14 degrees)

CAM_AWBSensitivityInq	8x 09 04 A9 FF	y0 50 00 FF	High
		y0 50 01 FF	Normal
		y0 50 02 FF	Low

Block Inquiry Command List			
Command	Command packed	Inquiry Packet	Comments
CAM_LensBlockInq	8x 09 7E 7E 00 FF	y0 50 0u 0u 0u 0u 00 00 0v 0v 0v 0v 00 0w 00 FF	uuuu: Zoom Position vvvv: Focus Position w.bit0: Focus Mode 1: Auto 0: Manual
CAM_CameraBlockInq	8x 09 7E 7E 01 FF	y0 50 0p 0p 0q 0q 0r 0s tt 0u vv ww 00 xx 0z FF	pp: R_Gain qq: B_Gain r: WB Mode s: Aperture tt: AE Mode u.bit2: Back Light u.bit1: Exposure Comp. vv: Shutter Position ww: Iris Position xx: Bright Position z: Exposure Comp. Position
CAM_OtherBlockInq	8x 09 7E 7E 02 FF	y0 50 0p 0q 00 0r 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF	p.bit0: Power 1:On, 0:Off q.bit2: LR Reverse 1:On, 0:Off r.bit3~0: Picture Effect Mode

<b>AM_EnlargementBlockInq</b>	<b>8x 09 7E 7E 03 FF</b>	<b>y0 50 00 00 00 00 00 00 00 0p 0q rr 0s 0t 0u FF</b>	<b>p: AF sensitivity q.bit0: Picture flip(1:On, 0:Off) rr.bit6~3: Color Gain(0h(60%) to Eh(200%)) s: Flip(0: Off, 1:Flip-H, 2:Flip-V, 3:Flip-HV) t.bit2~0: NR2D Level u: Gain Limit</b>
-------------------------------	--------------------------	--	---

Примечание: [x] в таблице выше - это адрес камеры, [y] = [x + 8].

## Pelco-D - список команд

Function	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
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
Clear Preset	0xFF	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	SUM
Call Preset	0xFF	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	SUM
Auto Focus	0xFF	Address	0x00	0x2B	0x00	0x01	SUM
Manual Focus	0xFF	Address	0x00	0x2B	0x00	0x02	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	0xFF	Address	0x00	0x5D	Value High Byte	Value Low Byte	SUM

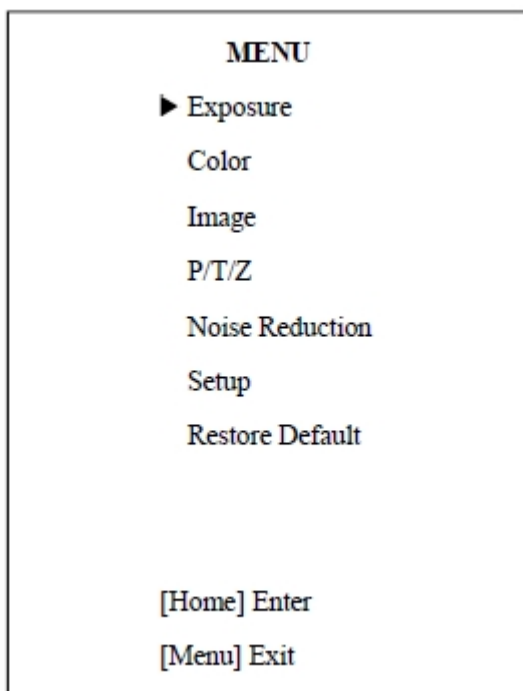
## Pelco-P - список команд

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
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
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
Auto Focus	0xA0	Address	0x00	0x2B	0x00	0x01	0xAF	XOR
Manual Focus	0xA0	Address	0x00	0x2B	0x00	0x02	0xAF	XOR
Query Pan Position	0xA0	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Pan Position					Value High	Value Low		
	0xA0	Address	0x00	0x59	Byte	Byte	0xAF	XOR
Query Tilt Position	0xA0	Address	0x00	0x53	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Tilt Position					Value High	Value Low		
	0xA0	Address	0x00	0x5B	Byte	Byte	0xAF	XOR
Query Zoom Position	0xA0	Address	0x00	0x55	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Zoom Position					Value High	Value Low		
	0xA0	Address	0x00	0x5D	Byte	Byte	0xAF	XOR

## Настройки меню

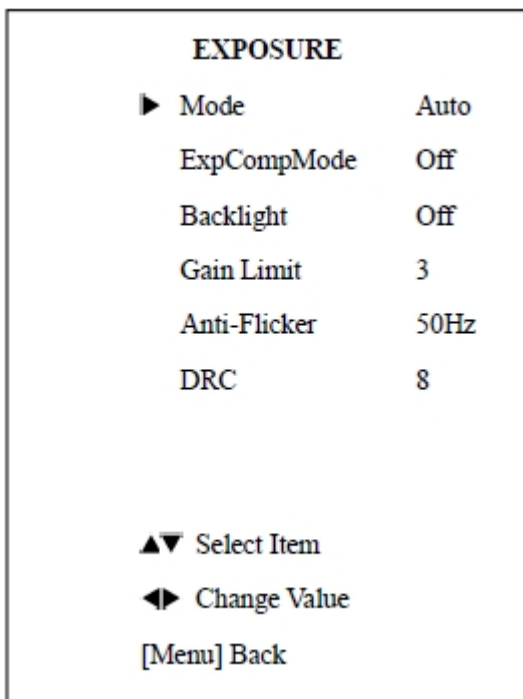
### 1. MENU - Основное меню

В нормальном рабочем режиме нажмите клавишу **【MENU】**, в появившемся меню, используя клавиши со стрелками вверх/вниз и влево/вправо, выделите и выберите нужный пункт меню.



## 2. EXPOSURE - Экспозиция

Используя клавиши со стрелками, выберите пункт **EXPOSURE** и нажмите клавишу **HOME** для подтверждения.



Mode - Режим экспозиции, доступно пять опций: Авто, Ручной, AAE, SAE, Яркость.

ExpCompMode - Режим компенсации экспозиции: вкл./выкл. (On/Off), доступно только в автоматическом режиме (Auto).

Gain Limit - Коэффициент усиления. Значения: 0 – 15, Доступно только в режимах: Auto, AAE, Bright.

Backlight - Компенсация задней засветки доступно только в автоматическом режиме (Auto).

Anti-Flicker - Защита от мерцания, значения: 50 Гц, 60 Гц. Доступно только в режимах: Auto, Bright.

DRC, значения: 0 – 8.

### 3. COLOR - Цвет

COLOR	
▶ WB Mode	Auto
RG Tuning	0
BG Tuning	0
Saturation	100%
Hue	7
IR Filter	3
AWB sens	Low
Style	Style1
▲▼ Select Item	
◀▶ Change Value	
[Menu] Back	



WB-Mode - Баланс белого. Значения: Авто (Auto), В помещении (Indoor), На улице (Outdoor), В одно касание (One Push), Ручной (Manual).

RG - Усиление красного канала. Значения: 0 – 255. Доступно только в ручном режиме (Manual).

BG - Усиление синего канала. Значения: 0 – 255. Доступно только в ручном режиме (Manual).

RG Tuning - Тонкая настройка усиления красного канала. Значения: -10 - 10. Доступно только в режимах: Авто, В помещении, На улице.

BG Tuning - Тонкая настройка усиления синего канала. Значения: -10 - 10. Доступно только в режимах: Авто, В помещении, На улице.

Saturation - Насыщенность. Значения: 60% - 200%.

Hue - Оттенок. Значения: 0 - 14.

IR Filter - ИК-фильтр. Значения: 1 ~ 3

AWB sens - Чувствительность баланса белого. Значения: Нормально (Normal), Высоко (High), Низко (low).

Style - Стиль. Значения: Style1, Style2, Style3.

#### 4. IMAGE - Изображение

IMAGE	
▶ Luminance	6
Contrast	8
Sharpness	1
Flip-H	Off
Flip-V	Off
B&W-Mode	Off
Gamma	Default
▲▼ Select Item	
◀▶ Change Value	
[Menu] Back	

Luminance - Регулировка яркости. Значения: 0 - 14.

Contrast - Регулировка контрастности. Значения: 0 - 14.

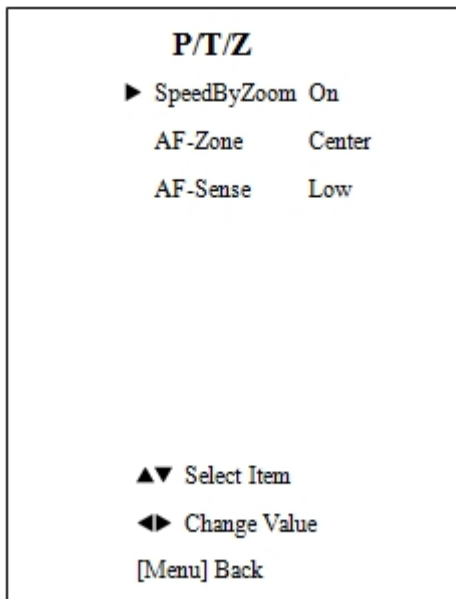
Sharpness - Регулировка резкости. Значения: 0 - 15, Авто (Auto).

Flip-H - Разворот изображения по горизонтали. Значения: вкл. (On), выкл. (Off).

Flip-V - Разворот изображения по вертикали. Значения: вкл. (On), выкл. (Off).

Гамма - Цветность. Значения: По умолчанию (Default), 0.45, 0.5, 0.56, 0.63.

## 5. PTZ - Панорама/Наклон/Зум

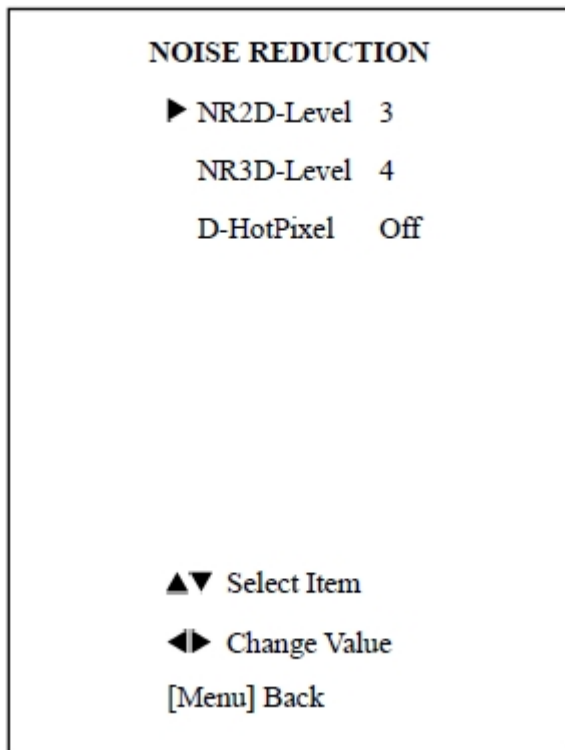


SpeedByZoom - Зависимость скорости поворотов от зума. Значения: вкл. (On), выкл. (Off).

AF-Zone - Зоны автоматической фокусировки. Значения: Верх (Top), Центр (Center), Низ (Bottom).

AF-Sense - Чувствительность автоматической фокусировки. Значения: Низко (Low), Нормально (Normal), Высоко (High).

## 6. NOISE REDUCTION - Понижение шумов в изображении



NR2D - 2D-шумопонижение. Значения: Откл. (Off), Авто (Auto), 1 - 5.

NR3D - 3D-шумопонижение. Значения: Откл. (Off), 1 - 8.

D-HotPixel: Dynamic bad points, Значения: Optional items:

Откл. (Off), 1 ~ 5.

## 7. SETUP - Установки

SETUP	
▶ Language	EN
Protocol	VISCA
V_Address	1
V_AddrFix	Off
Net Mode	Serial
Baudrate	9600
▲▼ Select Item	
◀▶ Change Value	
[Menu] Back	

Language - Язык. Значения: Английский (EN), Китайский (Chinese).

Protocol - Поддерживаемые протоколы. Значения: AUTO, VISCA, PELCO-D, PELCO-P.

V\_Address: AUTO, VISCA. Значения: 1 - 7.

P\_D\_Address: PELCO-D. Значения: 0 - 254.

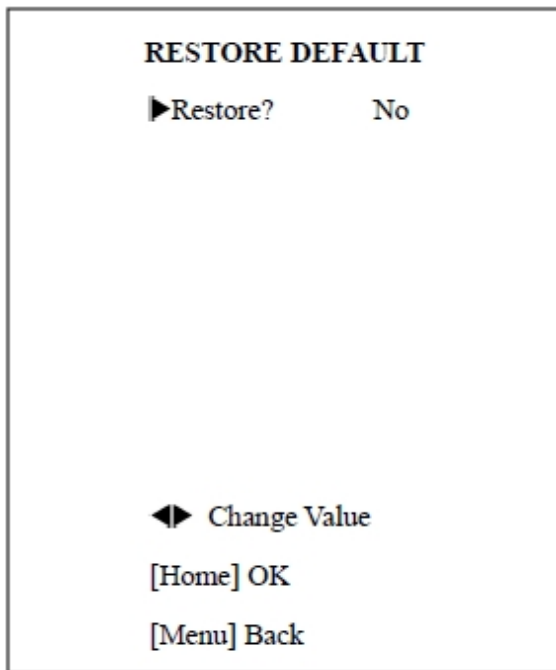
P\_D\_Address: PELCO-P. Значения: 0 - 31.

V\_AddrFix - Возможность изменения состояния ИК-порта через последовательный порт.  
Значения: Вкл. (On), Выкл. (Off). Когда установлено в Вкл. - команда 88 30 01 FF не доступна.

Net Mode - Настройка порта управления. Значения: Последовательный (Serial),  
Параллельный (Paral).

Baudrate - Скорость передачи данных. Значения: 2400, 4800, 9600.

## 8. RESTORE DEFAULT - Восстановление заводских настроек



Restore - Восстановить заводские настройки. Значения: Да (Yes), Нет (No).

Примечание: нажмите кнопку [HOME] для подтверждения восстановления заводских настроек.

Save - Сохранить. Значения: Да (Yes), Нет (No).

## **Подключение к сети**

### **1. Рабочая среда**

Поддерживаемые ОС: Windows 2000/2003/XP/Vista/7/8

Сетевой протокол: TCP/IP

Минимальные системные требования: P4/128MRAM/40GHD/ с графической картой, поддерживающей DirectX8.0 или более поздние версии.

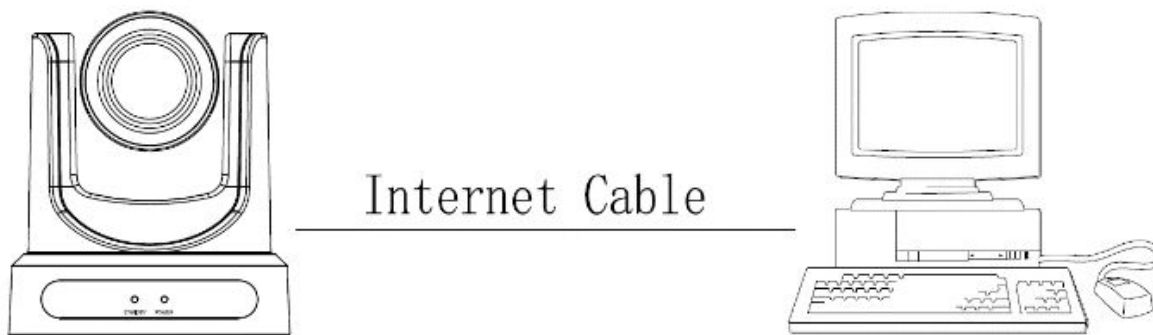
### **2. Монтаж оборудования**

- 1). Подключите камеру к сети Интернет или непосредственно к компьютеру с помощью сетевого кабеля.
- 2). Вставьте штекер адаптера питания (12 В постоянного тока) в соответствующее гнездо камеры.
- 3). Постоянное свечение оранжевого цвета и мигающий зеленый светодиод у сетевого порта компьютера свидетельствуют о физическом подключении к сети.

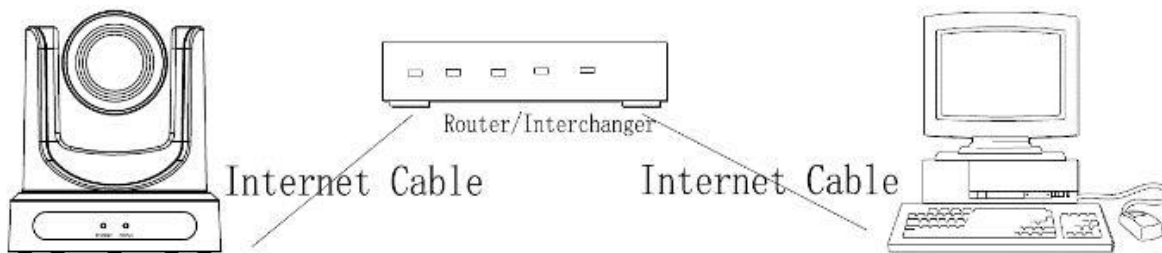


### 3. Подключение к сети Интернет

Подключите камеру к компьютеру, как показано на рисунке:



Подключите камеру к компьютеру через роутер, как показано на рисунке:



## 4. Управление камерой по локальной сети LAN

### 4.1 Установка IP-адреса

IP адрес камеры по умолчанию: 192.168.100.88

Чтобы узнать IP-адрес у неизвестной камеры существует два метода:

Метод 1: нажмите последовательно на клавиши дистанционного пульта управления: [\*], [#], [4] - IP-адрес камеры появится на экране.

Метод 2: подсоедините камеру к компьютеру сетевым кабелем и запустите программу:

"upgrade\_En.exe". С помощью данной программы можно определить IP-адрес камеры.



Изменение IP-адреса камеры:

Метод 1: на странице управления сетью найдите: "Network"---->Change IP---->Click "Apply"--  
--> (Сеть -> Изменить IP -> Кликните "Применить"). Перезапустите камеру.

**Lan Settings**

IP Configuration Type: Fixed IP Address

IP Address: 192.168.100.88

Subnet Mask: 255.255.255.0

Gateway: 192.168.100.1

DNS Address: 192.168.100.1

MAC Address: 04 10 88 05 18 06

**Port Settings**

HTTP Port number: 80 (80)

RTSP Port: 554 (554)

PTZ Port: 5678 (5678)

**Control Protocol Settings**

Visca Address: 1 (1-7)

Pelco-D Address: 0 (0-255)

Pelco-P Address: 0 (0-31)

**RTMP Settings**

First stream:  On  Off  Video  Audio

MRL: rtmp://192.168.100.138/live/stream0

Second stream:  On  Off  Video  Audio

MRL: rtmp://192.168.100.138/live/stream1

**ONVIF Setting**

ONVIF:  On  Off

**Multicast Settings**

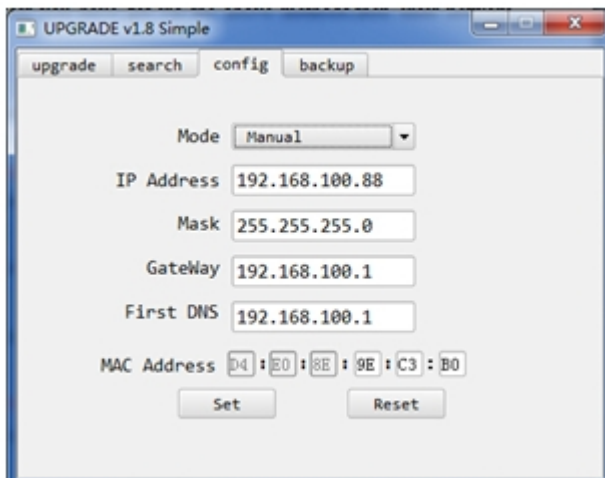
Multicast:  On  Off

Address: 224.1.2.3

Port: 6668

Apply Cancel

Метод 2: Запустите программу "upgrade\_En.exe", смените IP-адрес и нажмите "Set" (Установить). Перезапустите камеру.



Примечание:

Настройки камеры по умолчанию: IP-адрес: "192.168.100.88", user (пользователь): "admin", password (пароль): "admin".

## 4.2 Доступ к камере

Введите в адресную строку браузера: <http://192.168.100.88> - лучше использовать IE. В других браузерах возможны задержки. Введите логин и пароль в форму входа, показанную на рисунке ниже:



После авторизации будет отображаться окно:



Если камера впервые используется для подключения через интернет (только для новых пользователей), то необходимо скачать и установить бесплатный мультимедиа проигрыватель VLC, пройдя по ссылке: <http://www.videolan.org/vlc/>

После установки проигрывателя вновь пройти авторизацию, как описано выше.

## **5. Установка параметров камеры**

### **5.1 Меню**

Все страницы включают два типа меню:

Мониторинг в режиме реального времени: отображение видео.

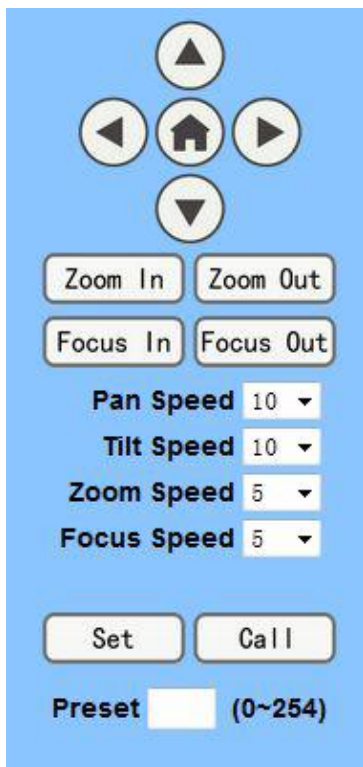
Установка параметров: с помощью функциональных клавиш.

#### **A. Окно отображения видео**

Окно отображения видеопотока содержит кнопки паузы/воспроизведения, кнопку разворачивания на весь экран, а также регулятор громкости.

Двойной клик на окне отображении видеопотока расширяет его на весь экран. Повторный двойной клик возвращает прежний размер окна.

## Б. Установки панорамирования/наклона/зума (PTZ)

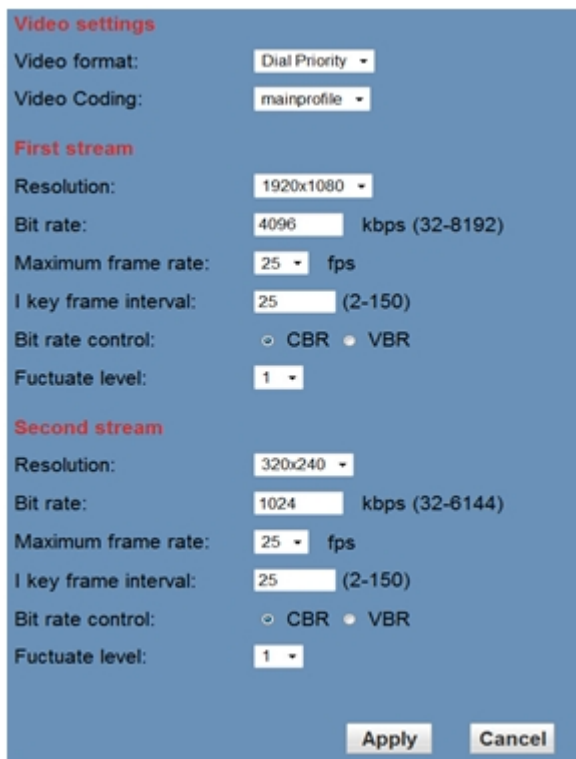


- 1). Кнопки прямого управления PTZ: вверх, вниз, влево, вправо и кнопка "Домой" в центре.
- 2). Zoom In, Zoom Out - увеличение больше/меньше. Focus In, Focus Out (фокусировка на дальних/ближних объектах).



- 3). Pan Speed - скорость панорамирования. Значения: 1 - 20.
- 4). Tilt Speed - скорость наклона. Значения: 1 - 24.
- 5). Zoom Speed - скорость зумирования.
- 6). Focus Speed - скорость фокусировки.
- 7). Set/Call - установка/использование предустановленных позиций.
- 8). Окно с номером предустановленной позиции.

## В. Установки видео



The image shows a video settings dialog box with a blue background. It is divided into three sections: 'Video settings', 'First stream', and 'Second stream'. Each section contains various parameters for video encoding, such as format, resolution, bit rate, frame rate, and key frame interval. At the bottom right, there are 'Apply' and 'Cancel' buttons.

**Video settings**

Video format: Dial Priority ▾

Video Coding: mainprofile ▾

**First stream**

Resolution: 1920x1080 ▾

Bit rate: 4096 kbps (32-8192)

Maximum frame rate: 25 ▾ fps

I key frame interval: 25 (2-150)

Bit rate control:  CBR  VBR

Fuctuate level: 1 ▾

**Second stream**

Resolution: 320x240 ▾

Bit rate: 1024 kbps (32-6144)

Maximum frame rate: 25 ▾ fps

I key frame interval: 25 (2-150)

Bit rate control:  CBR  VBR

Fuctuate level: 1 ▾

Apply Cancel

### 1) Video format - формат видео

Поддерживает 50 Гц (PAL) и 60 Гц (NTSC)

### 2) Encode Level - уровни кодирования

Поддерживает: baseline, main-profile

### **3) Resolution - разрешение**

Поддерживает: 1920x1080, 1280x720, 640x360, 320x180

### **5) Bit Rate - скорость передачи данных**

Поддерживает: 128, 256, 384, 512, 768, 1024, 1536, 2048, 3072, 4096, 5120, 6144, 8192  
бит/с

### **6) Frame rate - частота кадров**

Чем выше частота кадров, тем более плавное видео.

### **7) I key frame interval - установка интервала между двумя ключевыми кадрами**

### **8) Bit Rate control - управление скоростью передачи данных**

CBR - постоянная скорость передачи данных

VBR - переменная скорость передачи данных, регулируемая кодеком для получения максимального качества изображения.

### **9) Fluctuate level - уровень флуктуации (разброса значений параметров)**

Уровень разброса скорости передачи данных в режиме VBR

## 5.2 Image Setup - установки изображения



- 1) Brightness - регулировка яркости в пределах от 0 до 100, по умолчанию: 43
- 2) Saturation - регулировка насыщенности в пределах от 0 до 100, по умолчанию: 57
- 3) Contrast - регулировка контрастности в пределах от 0 до 14, по умолчанию: 6
- 4) Sharpness - регулировка резкости в пределах от 0 до 100, по умолчанию: 16

5) Hue - регулировка оттенка в пределах от 0 до 100, по умолчанию: 50

6) Flip - переворот изображения в положение "вверх дном"

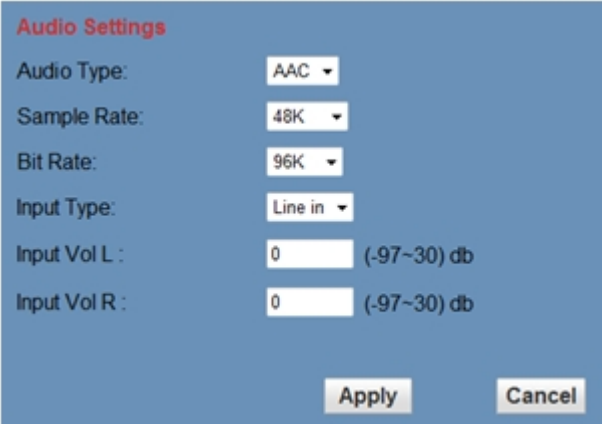
7) Mirror - отражение изображения слева направо

8) Apply - применить

9) Cancel - отменить

10) Default - применить установки по умолчанию

### 5.3 Audio Setup - установки аудио



**Audio Settings**

Audio Type: AAC ▾

Sample Rate: 48K ▾

Bit Rate: 96K ▾

Input Type: Line in ▾

Input Vol L : 0 (-97~30) db

Input Vol R : 0 (-97~30) db

Apply Cancel

1) Audio Type - тип аудио: AAC

- 2) Sample rate - частота дискретизации 44,1 или 48 кГц
- 3) Bit rate - скорость передачи 96, 128, 256 кбит/с
- 4) Input Type - тип входа: только линейный вход
- 5) Input VolL - уровень левого канала
- 6) Input VolR - уровень правого канала
- 7) Кнопки: Apply - применить, Cancel - отменить

## 5.4 System Setting - установки системы

The screenshot displays the 'System' settings page. On the left, a navigation menu includes 'Live', 'Video', 'Image', 'Audio', 'System', 'Network', and 'Information'. The 'System' section contains a directional pad, zoom and focus controls, speed settings for pan, tilt, zoom, and focus, and a 'Preset' dropdown. The right side of the page is titled 'Initialize' and 'User'. Under 'Initialize', there are fields for 'Work Mode' (set to RTSP) and a 'Reboot' button. Under 'User', there are fields for 'UserName' (set to admin) and 'Passwd' (masked with dots). 'Apply' and 'Cancel' buttons are located at the bottom right.

**System**

**Initialize**

Work Mode: RTSP

Reboot: Reboot

**User**

UserName: admin

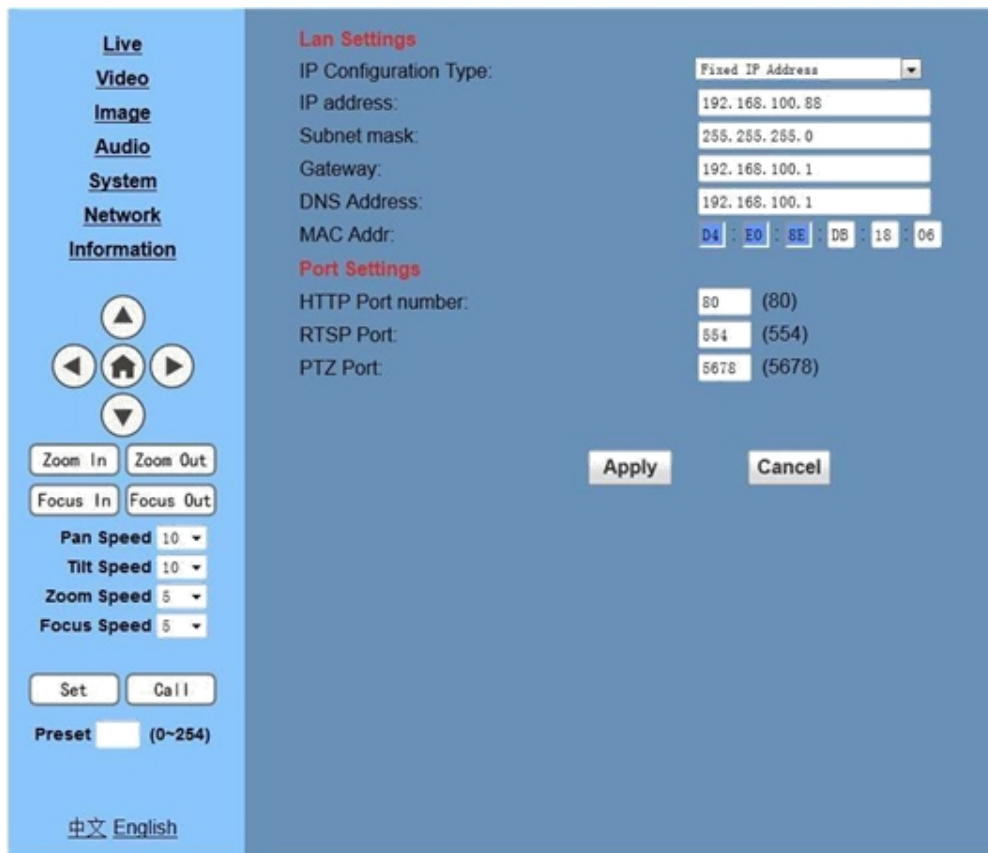
Passwd: .....

Apply Cancel

1) Work Mode - режим работы: RTSP

- 2) Reboot - перезагрузка системы
- 3) User and password - имя пользователя и пароль
- 4) Кнопки: Apply - применить, Cancel - отменить

### 5.5 Network Setting - сетевые установки





1) Lan Settings - установки локальной сети. По умолчанию IP-адрес: 192.168.100.88,

MAC-адрес может быть изменен.

2) Port Settings - установки портов.

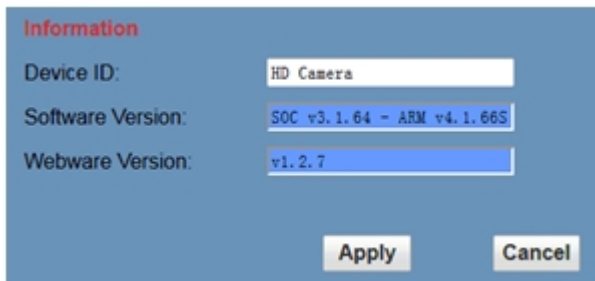
HTTP Port - Устройство может работать с несколькими веб-приложениями, каждая сетевая программа, использует сетевой порт для передачи данных. По умолчанию порт: 80.

3) RTSP Port - порт для трансляции видеопотока. Используйте инструменты VLC.

4) TCP Port - Протокол поддержки TCP, по умолчанию порт: 5678.

8) Кнопки: Apply - применить, Cancel - отменить

## 5.6 Device Information - информация об устройстве



The screenshot shows a blue dialog box titled "Information" with the following fields and buttons:

Device ID:	HD Camera
Software Version:	SOC v3.1.64 - ARM v4.1.66S
Webware Version:	v1.2.7

Buttons: Apply, Cancel

## **Управление функциями панорамирования, наклона и зума (PTZ) по сети**

Камера Prestel HD-PTZ3S поддерживает различные методы управления функциями PTZ, включая, управление по интерфейсам: RS-232, RS-485, управление с пульта ДУ, а также по протоколам HTTP CGI и TCP.

### **1. Управление по протоколу TCP**

Камера Prestel HD-PTZ3S реализует сервер TCP внутри. Имеется порт, конфигурируемый по сети, для приема соединения от клиента TCP, номер порта TCP: 5678.

После того, как связь между клиентом и сервером создана, клиент будет отправлять команды PTZ к серверу, сервер будет определять и выполнять команды PTZ.

### **2. Управление с помощью HTTP CGI**

Камера Prestel HD-PTZ3S поддерживает управление функциями PTZ при помощи скриптов CGI.

#### **2.1 Формат управления панорамированием и наклоном через URL:**

`http://[Camera IP]/cgi-bin/ptzctrl.cgi?ptzcmd&[action]&[pan speed]&[tilt speed]`

Параметры:

[Camera IP]: This camera IP address; [action] including : up, down, left, right, ptzstop; [pan speed]: 1(low speed) – 24(high speed); [tilt speed]: 1(low speed) – 20(high speed).

## **2.2 Формат управления зумом через URL:**

http://[Camera IP]/cgi-bin/ptzctrl.cgi?ptzcmd&[action]&[zoom speed]

Параметры:

[Camera IP]: This camera IP address; [action] including: zoomin, zoomout, zoomstop; [zoom speed]: 0(low speed) – 7(high speed).

## **2.3 Формат управления фокусировкой через URL:**

http://[Camera IP]/cgi-bin/ptzctrl.cgi?ptzcmd&[action]&[focus speed]

Параметры:

[Camera IP]: This camera IP address; [action] including: focusin, focusout, focusstop; [focus speed]: 0(low speed) – 7(high speed)

## **2.4 Формат управления пресетами через URL:**

http://[Camera IP]/cgi-bin/ptzctrl.cgi?ptzcmd&[action]&[position number]

Параметры:

[Camera IP]: This camera IP address; [action] including: posset, poscall; [position number]: 0-89,100-254.

## **Обслуживание камеры и устранение неполадок**

### **Обслуживание камеры**

- Если камера не будет использоваться в течение продолжительного времени, пожалуйста, отключите кнопку питания и отсоедините адаптер питания от камеры и от сети переменного тока.
- Используйте мягкую ткань для очистки поверхности камеры.
- Пожалуйста, используйте мягкую сухую ткань для очистки линз. Если камера очень сильно загрязнена, очистите ее с помощью неагрессивного моющего средства. Не используйте растворители, которые могут повредить поверхности камеры.

### **Предупреждения**

- Не направляйте камеру на очень яркие источники света, такие как солнце, мощные лампы и т. д.
- Не используйте камеру в условиях нестабильного освещения, в противном случае изображение может мерцать.

- Не используйте камеру рядом с мощными источниками электромагнитного излучения, например, вблизи телевизионных или радиопередатчиков.

## **Устранение неполадок**

### **Изображение**

- Нет изображения
  1. Проверьте, подключен ли шнур питания, напряжение в норме - светится индикатор питания.
  2. Проверьте, осуществляется ли самодиагностика камеры (тестовые повороты камеры после включения).
  3. Проверьте нижние переключатели и убедитесь, что оба находятся в положении OFF - Выкл.
  4. Проверьте правильность подключения видеокабеля.
- Изображение искажено
  1. Проверьте правильность подключения видеокабеля.
- Дрожание изображения даже на малом увеличении
  1. Проверьте устойчивость установки камеры.
  2. Проверьте нет-ли вибраций опоры камеры, например, от проезжающего неподалеку транспорта.
- Браузер Internet Explorer не отображает видео

1. Если камера впервые используется для подключения через интернет (только для новых пользователей), то необходимо скачать и установить бесплатный мультимедиа проигрыватель VLC, пройдя по ссылке: <http://www.videolan.org/vlc/>

После установки проигрывателя вновь пройти авторизацию, как описано выше.

- Нет доступа к камере через браузер Internet Explorer
  1. Проверьте наличие доступа к сети Интернет.
  2. Отключите камеру от сети Интернет, подключите к компьютеру и повторно установите IP-адрес камеры.
  3. Проверьте IP-адрес, маску подсети и адрес шлюза сервера.
  4. Конфликт MAC-адресов.
  5. Сетевой порт занят другими устройствами.
- При неправильной установке IP-адреса или, если вы забыли пароль, нажмите на пульте ДУ кнопки: "[\*]+[ # ]+[Manual]", для восстановления значений по умолчанию, по умолчанию IP: 192.168.100.88 имя пользователя по умолчанию: Admin, Пароль по умолчанию: Admin.

## **Звук**

- Нет звука

1. Проверьте правильность подключения звуковых кабелей.
2. Проверьте настройки аудио.

### **Управление**

- Камера не управляется с пульта ДУ
  1. Смените батареи питания в пульте ДУ.
  2. Проверьте режимы работы камеры.
  3. Проверьте адрес камеры на пульте ДУ.
- Камера не управляется через последовательный порт
  1. Проверьте режимы работы камеры.
  2. Проверьте правильность подключения кабеля управления.

## **Уведомление о возможных изменениях**

Вся информация и технические характеристики, представленные в данном документе, имеют справочный характер и могут обновляться в любое время без предварительного уведомления.