

**Prestel HD-PTZ3T**

**цветная HD-камера для видеоконференцсвязи**

**Руководство пользователя**

---

**Внешний вид камеры Prestel HD-PTZ3T**



---

**Вид камеры Prestel HD-PTZ3T со стороны разъемов**



---

### **Предисловие:**

Благодарим за использование нашей цветной HD-камеры для видеоконференцсвязи. Данное руководство описывает все операции, необходимые для установки и дальнейшей эксплуатации камеры Prestel HD-PTZ3T. 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.....	6
4. Установка драйверов.....	9
4. Особенности камеры.....	10
5. Технические характеристики камеры.....	11
6. Интерфейсы камеры.....	12
7. Пульт дистанционного управления.....	14
8.Использование пульта дистанционного управления.....	16
9.Описание интерфейса RS-232C (спецификация контактов).....	21
10.Управление через интерфейсы RS232C/RS485.....	22
11. Протокол VISCA.....	23
12. Список команд протокола Pelco-D.....	35
13. Список команд протокола Pelco-P.....	37
14. Настройки меню.....	39
15. Обслуживание камеры и поиск неисправностей .....	49

---

## Примечания

### Электробезопасность

Монтаж и эксплуатация должны согласовываться с нормами электробезопасности.

### Замечания по транспортировке

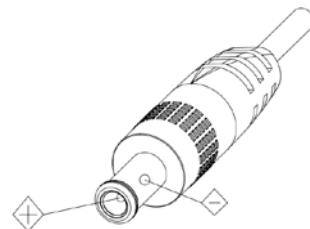
При транспортировке и хранении избегайте ударов, вибрации и воздействия влаги.

### Полярность питания

Камера Prestel HD-PTZ3T 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-PTZ3T.....1 шт.

Адаптер питания.....1 шт.

Кабель питания.....1 шт.

Кабель USB 3.0.....1 шт.

Кабель RS232.....1 шт.

Пульт ДУ.....1 шт.

Руководство пользователя.....1 шт.

Двусторонний скотч.....4 шт.

## Быстрая установка

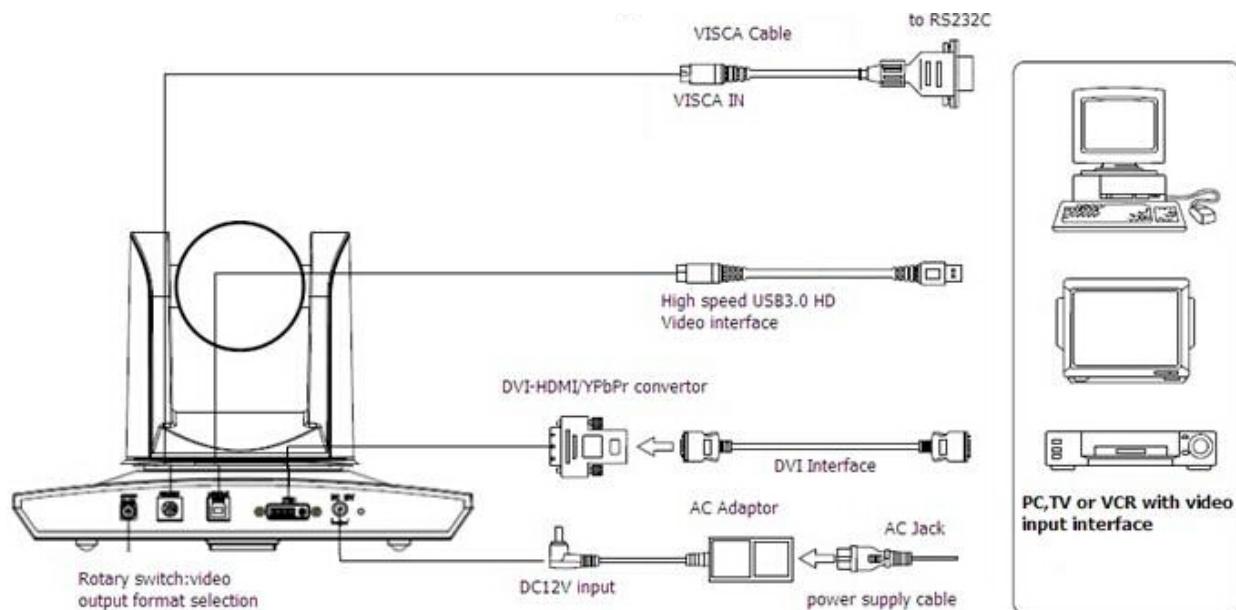
### Убедитесь, что:

1. На компьютере установлена операционная система Windows7 или Windows8.
2. На материнской плате компьютера имеется порт USB3.0.
3. Компьютер поддерживает диспетчер устройств универсальной последовательной шины (usb), контроллер “USB3.0 Root Hub” и “USB3.0Extensible host controller”.

Рекомендуемая конфигурация: Процессор - core i3 3.4GHz; Видеокарта - Nvidia GT630;

Не менее 6 Гб свободного пространства на жестком диске. Камеру Prestel HD-PTZ3T лучше использовать с настольными решениями.

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



## 2. Настройка нижних переключателей режимов работы камеры (для специалистов сервисных центров)

Установите переключатели в нижней части камеры в соответствии с рисунком:

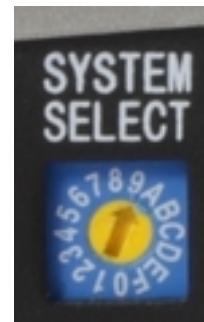
Два переключателя установлены в ON (включено). Это соответствует нормальному режиму работы камеры.



### 3. Настройка поворотного переключателя

Выберите одно из 16-ти положений поворотного переключателя видеоформатов

Положение переключателя	Видеоформаты
0	1080p60
1	1080p50
2	1080p30
3	1080p25
4	720p60
5	720p50
6	720p30
7	720p25
8	-----
9	-----
A	-----
B	-----
C	-----
D	-----
E	-----
F	Отображение установок видеоформата

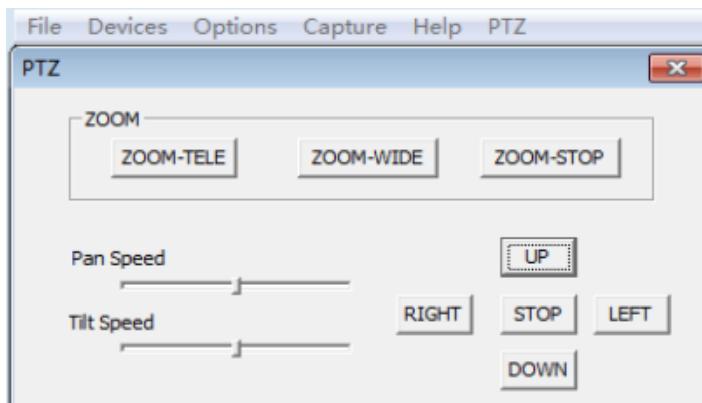


Примечание: после переключения видеоформата необходимо перезапустить камеру.

---

## Установка драйверов для камеры Prestel HD-PTZ3T

1. После включения питания камеры загорается светодиодный индикатор красного цвета.
2. Убедитесь в наличии "Cyt-FX3" в диспетчере устройств панели управления компьютера, затем вы сможете использовать это устройство с программным обеспечением на стороне клиента.
3. Подтвердите установку драйвера USB3.0. Убедитесь, что контроллером универсальной последовательной шины (usb) является: "USB3.0 Root Hub"и "USB3.0Extensible host controller". Если это не так, пожалуйста, установите "Intel(R)\_USB\_3.0\_extensible\_Host\_Controller\_Driver".
4. Для тестирования локального видео доступно программное обеспечение: "e - CAMView".
5. Для тестирования видео совместно с управлением панорамированием/наклоном/зумом можно использовать ПО "AMCAP\_PTZ". Выберите пункт "Preview" (предварительный просмотр) в меню "Options" (опции) и кликните "PTZ Control" в меню "PTZ".



6. После включения питания камера производит несколько тестовых поворотов в горизонтальной и вертикальной плоскостях. (Примечание: если сохранена

---

предустановленная позиция "0" или "1", то камера после тестовых поворотов установится в положение "0" или "1", соответственно).

7. Сброс на заводские настройки по умолчанию: вход в экранное меню осуществляется нажатием кнопки на пульте ДУ: MENU->RESET->ALL RESET, перемещайтесь по меню, используя кнопки "влево/вправо", чтобы выбрать Yes, затем подтвердите кнопкой HOME в соответствии с формой, приведенной ниже:

<b>RESET</b>	
=====	
<b>SYS. RESET</b>	<b>NO</b>
<b>CAM. RESET</b>	<b>NO</b>
<b>P.T. RESET</b>	<b>NO</b>
<b>ALL. RESET</b>	<b>NO</b>
<b>BACK / MENU</b>	

## Особенности камеры

- Интуитивно понятное в использовании меню.
- Поддерживает высокоскоростной интерфейс передачи данных USB3.0 и интерфейс цифрового видео DVI-I (включая HDMI и YPbPr сигнал).
- Камера может принимать одновременно ИК сигнал от своего пульта ДУ и от терминального оборудования, передающего ИК сигнал от удаленного пульта ДУ по протоколу VISCA.

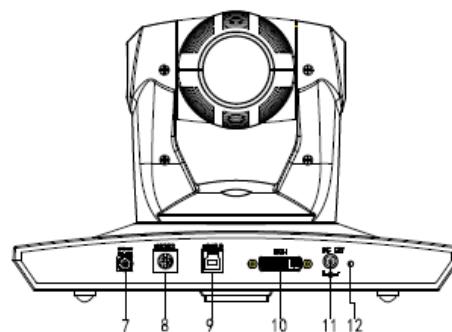
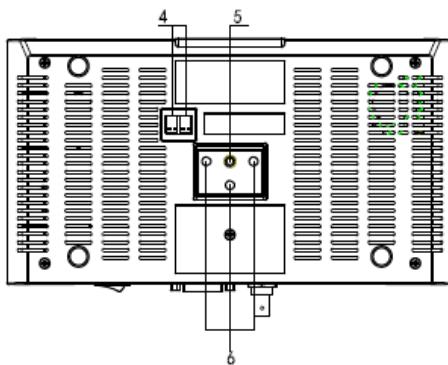
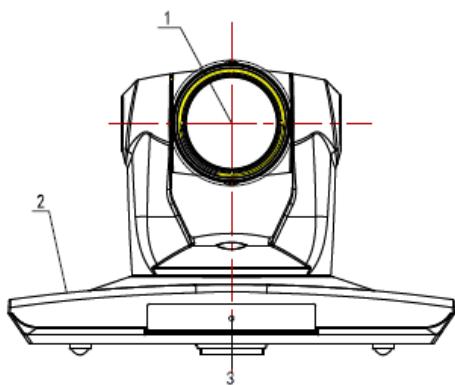
---

## Технические характеристики камеры

1. Форматы видео: 1080p60/50/30/25, 720p60/50/30/25
2. Выходы: USB3.0, DVI-I (включая HDMI и YPbPr сигналы)
3. Матрица: 1/2.8 дюймовая 2-х мегапиксельная высококачественная HD CMOS матрица
4. Объектив: f4.7-94 мм, F1.6-2.8, горизонтальный угол обзора: 55.4°- 2.9°
5. Оптический зум: 20x
6. Панорамирование:  $\pm 170^\circ$
7. Наклон: от  $-30^\circ$  до  $+90^\circ$
8. Поддерживает установку в положении "вверх дном"
9. Скорость панорамирования:  $0.1^\circ$ - $180^\circ$ /с
10. Скорость наклона:  $0.1^\circ$ -  $80^\circ$ /с
11. Количество предустановленных позиций: 10 (до 128 позиций при управлении через интерфейс RS232)
12. Баланс белого: авто/ручной, помещение/улица, авто/автоматическое сопровождение
13. Экспозиция: авто/ручная (диафрагма, затвор).
14. Фокусировка: авто/ручная/в одно касание.
15. Поддержка расширенного динамического диапазона WDR (более 100 дБ).
16. Интерфейсы управления: 8 pins mini DIN RS232, поддержка протоколов VISCA/Pelco-D/Pelco-P
17. Интерфейс питания: NEC3800 разъем для адаптера питания: 12 В постоянного тока, 2 А
18. Максимальная потребляемая мощность: 12 Вт
19. Рабочая температура: от  $-5$  до  $+45$  °C
20. Температура хранения: от  $-20$  до  $+60$  °C
21. Вес: 1.3 кг

## Интерфейсы камеры

1. Объектив камеры
2. Основание камеры
3. Индикатор приема ИК сигналов от пульта ДУ
4. Два DIP-переключателя режимов камеры
5. Гнездо для штатива
6. Установочные отверстия
7. Поворотный переключатель видеоформатов
8. Интерфейс управления RS232
9. Интерфейс USB3.0 B
10. Интерфейс DVI-I
11. Разъем питания
12. Индикатор питания





# Пульт дистанционного управления

## 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):

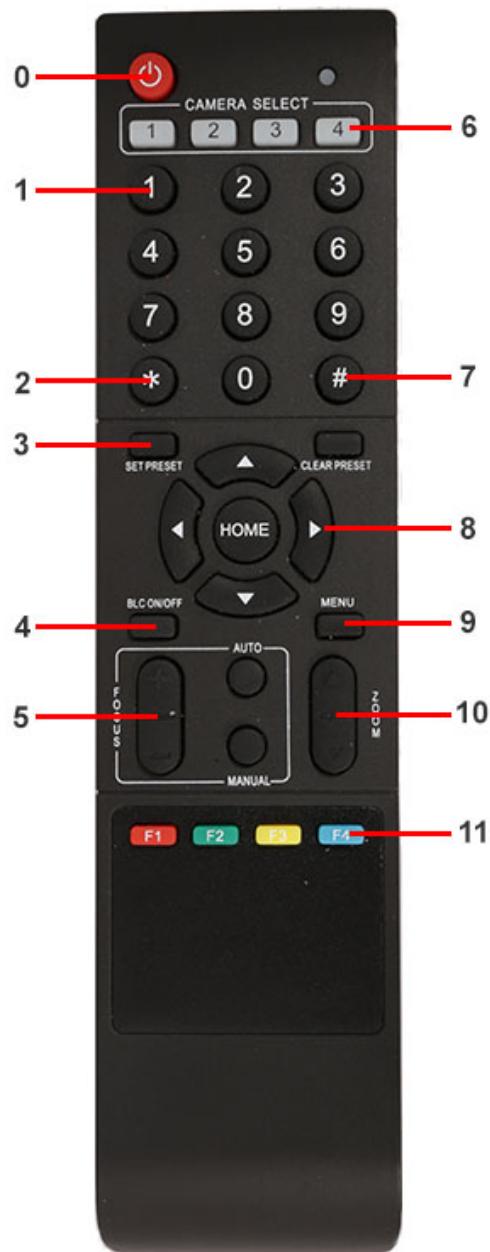
Установка предустановок:

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

Сброс предустановок:

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. Указание "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 ▼

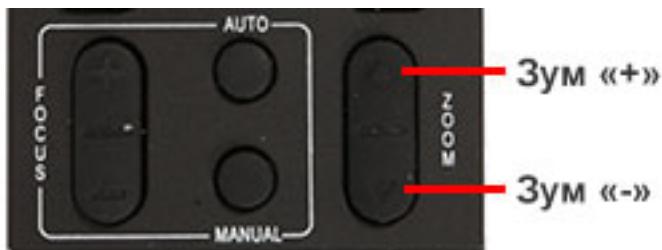
Влево: нажмите ◀

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 ▲】**

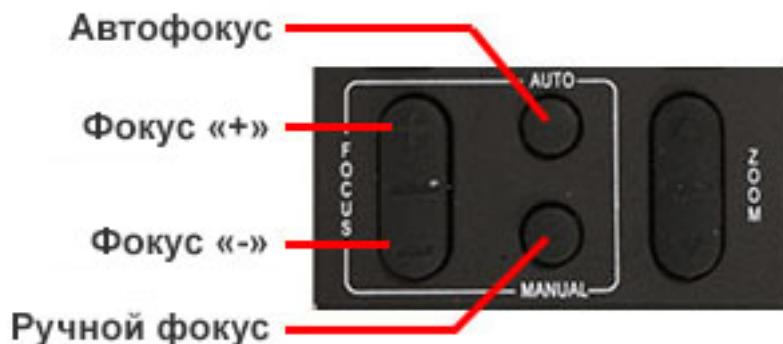
Для уменьшения изображения нажмите клавишу: **【ZOOM ▼】**

---

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

Камера Prestel HD-PTZ3 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 отпускании 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:

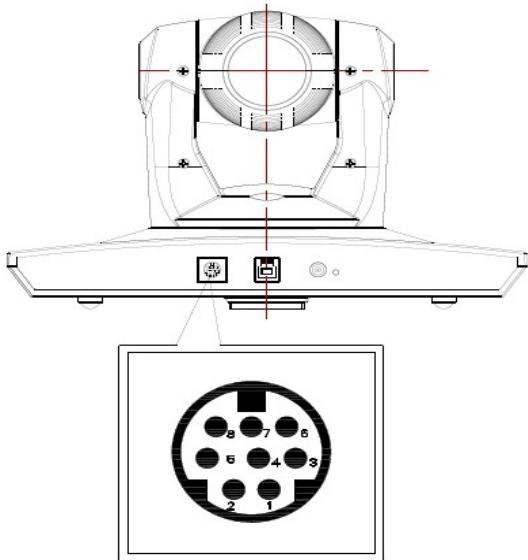
**【\*】 + 【#】 + 【F1】:** Камера №1

**【\*】 + 【#】 + 【F2】:** Камера №2

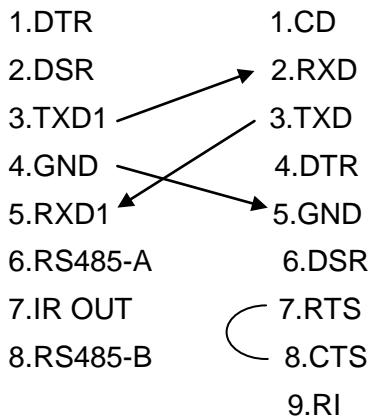
**【\*】 + 【#】 + 【F3】:** Камера №3

**【\*】 + 【#】 + 【F4】:** Камера №4

## Интерфейс RS-232C (спецификация контактов)

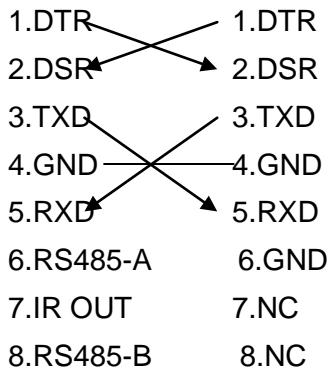


### Камера Windows DB-9



Номер	Функция
1	DTR
2	DSR
3	TXD 1
4	GND
5	RXD 1
6	RS485-A
7	IR OUT
8	RS485-B

### Камера Mini DIN



---

## **Камера RS485**

1.DTR

2.DSR

3.TXD1

4.GND

5.RXD1

6.RS485-A —————> A

7.IR OUT

8.RS485-B —————> B

9.GND

## **Управление через интерфейсы RS232C/RS485**

В нормальном рабочем режиме камерой можно управлять через интерфейсы RS-232C/RS485, командами (VISCA IN) . Параметры RS232C/RS485 COM:

Скорость передачи данных: 1200/2400/4800/9600/115200 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.

---

## Протокол VISCA

### Часть 1. Команды возвращаемые камерой

Подтверждение получения/Завершение сообщения		
	Пакет команд	Примечание
Подтверждение получения	z0 41 FF	Возвращает, когда команда принята
Завершение сообщения	z0 51 FF	Возвращает, когда команда выполнена

z = Адрес камеры + 8

Сообщения об ошибках		
	Пакет команд	Примечание
Синтаксическая ошибка	z0 60 02 FF	Возвращает, когда определен неправильный формат команды или принята команда с неправильными параметрами.
Команда невыполнима	z0 61 41 FF	Возвращается, когда команда не может быть выполнена в текущих условиях. Например, когда происходит ручное управление фокусировкой и посылается команда на переключение в режим автоматической фокусировки.

## Часть 2. Команды управления камерой

Команда	Функция	Пакет команд	Примечание
AddressSet	Broadcast	88 30 01 FF	Address setting (Установка адреса)
IF_Clear	Broadcast	88 01 00 01 FF	I/F Clear
CommandCancel		8x 21 FF	
CAM_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	Power ON/OFF (Питание вкл/выкл)
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	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	
	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position (Позиция зума)
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	
	Far(Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
	Near(Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
	Direct	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position (Позиция фокуса)

	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 (Позиция зума) tuvw: Focus Position (Позиция фокуса)
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	Normal Auto (Авто)
	Indoor	8x 01 04 35 01 FF	(В помещении)
	Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	(На улице)
	OnePush	8x 01 04 35 03 FF	(В одно касание)
	Manual	8x 01 04 35 05 FF	(Ручной режим)
CAM_RGain	Reset	8x 01 04 03 00 FF	Manual Control of R Gain (Ручное управление усилением красного канала)
	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
CAM_Bgain	Reset	8x 01 04 04 00 FF	Manual Control of B Gain (Ручное управление усилением синего цвета)
	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

CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode (Режим автоматической экспозиции)
	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode (Режим ручного управления)
	Shutter priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter Priority Automatic Exposure mode (Приоритет затвора в режиме автоматического управления экспозицией)
	Iris priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris Priority Automatic Exposure mode (Приоритет диафрагмы в режиме автоматического управления экспозицией)
	Bright	8x 01 04 39 0D FF	Bright mode (Manual control) (Режим "ярко" (ручное управление))
CAM_Shutter	Reset	8x 01 04 0A 00 FF	Shutter Setting (Установки 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 (Позиция затвора)
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting (Установка диафрагмы)
	Up	8x 01 04 0B 02 FF	
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position (Позиция диафрагмы)

CAM_Gain	Reset	8x 01 04 0C 00 FF	Gain Setting (Установки усиления)
	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 Positon (Позиция усиления)
CAM_Bright	Direct	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	pq: Bright I Positon (Позиция яркости)
CAM_ExpComp	On	8x 01 04 3E 02 FF	Exposure Compensation ON/OFF (Компенсация экспозиции вкл/выкл)
	Off	8x 01 04 3E 03 FF	
	Reset	8x 01 04 0E 00 FF	Exposure Compensation Amount Setting (Компенсация экспозиции)
	Up	8x 01 04 0E 02 FF	
	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
	Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_Aperture	Reset	8x 01 04 02 00 FF	Aperture Control (Контроль апертуры)
	Up	8x 01 04 02 02 FF	
	Down	8x 01 04 02 03 FF	
	Direct	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain (Усиление апертуры)
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Memory Number(=0 to 127)
	Set	8x 01 04 3F 01 0p FF	Corresponds to 0 to 9 on the Remote Commander
	Recall	8x 01 04 3F 02 0p FF	(Количество)

			ячеек памяти (от 0 до 127) От 0 до 9 на пульте дистанционного управления
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Image Flip Horizontal ON/OFF (Горизонтальный разворот изображения вкл/выкл)
	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	On	8x 01 04 66 02 FF	Image Flip Vertical ON/OFF (Вертикальный разворот изображения вкл/выкл)
	Off	8x 01 04 66 03 FF	
VideoSystemSet		8x 01 06 35 00 0p FF	P: Video format (Видеоформаты) 1: 1080p60 2: 1080p50 4: 720p60 5: 720p50 6: 1080p30 7: 1080p25 8: 720p30 9: 720p25
CAM_IDWrite		8x 01 04 22 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Camera ID (=0000 to FFFF)
SYS_Menu	OFF	8x 01 06 06 03 FF	Turn off the menu (Выключение меню)
IR_Receive	On	8x 01 06 08 02 FF	IR(remote commander)receive ON/OFF (Получение от ИК пульта)
	Off	8x 01 06 08 03 FF	

	On/Off	8x 01 06 08 10 FF	ДУ вкл/выкл)
IR_ReceiveReturn	On	8x 01 7D 01 03 00 00 FF	IR(remote commander)receive message via the VISCA communication ON/OFF (Получение сообщения по линии связи VISCA вкл/выкл)
	Off	8x 01 7D 01 13 00 00 FF	
Pan_tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed) (Скорость панорамирования) WW: Tilt speed 0x01 (low speed) to 0x14 (high speed) (Скорость наклона) 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	
	AbsolutePositi	8x 01 06 02 VV WW	

	on	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 3. Команды запросов

Команда	Пакет команд	Возвращаемый пакет	Примечание
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	On (Вкл)
		y0 50 03 FF	Off(Standby) (Выкл(режим ожидания))
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position (Позиция зума)
CAM_FocusModelInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Auto Focus (Автофокус)
		y0 50 03 FF	Manual Focus (Ручная

			фокусировка)
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position (Позиция фокуса)
CAM_WBModelInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Auto (Авто)
		y0 50 01 FF	Indoor mode (Режим "В помещении")
		y0 50 02 FF	Outdoor mode (Режим "На улице")
		y0 50 03 FF	OnePush mode (Режим "в одно касание")
		y0 50 04 FF	ATW
		y0 50 05 FF	Manual (Ручной)
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: R Gain (Усиление красного)
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: B Gain (Усиление синего)
CAM_AEModeInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Full Auto (Полностью автоматический)
		y0 50 03 FF	Manual (Ручной)
		y0 50 0A FF	Shutter priority (Приоритет затвора)
		y0 50 0B FF	Iris priority (Приоритет

			диафрагмы)
		y0 50 0D FF	Bright (Яркость)
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position (Позиция затвора)
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position (Позиция диафрагмы)
CAM_GainPosInq	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Position (Позиция усиления)
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Bright Position (Позиция яркости)
CAM_ExpCompModelInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	On (Вкл)
		y0 50 03 FF	Off (Выкл)
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: ExpComp Position
CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Aperture Gain (Усиление апертуры)
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50pp FF	pp: Memory number last operated.
SYS_MenuModelInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	On (Вкл)
		y0 50 03 FF	Off (Выкл)

CAM_LR_Reverseln q	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	On (Вкл)
		y0 50 03 FF	Off (Выкл)
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	On (Вкл)
		y0 50 03 FF	Off (Выкл)
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	
VideoSystemInq	8x 09 06 23 FF	y0 50 0p FF	P: 4-9 Video format (Видеоформаты) 4:720P60 5:720P50 6:1080P30 7:1080P25 8:720P30 9:720P25
IR_Receive	8x 09 06 08 FF	y0 50 02 FF	On (Вкл)
		y0 50 03 FF	Off (Выкл)
IR_ReceiveReturn		y0 07 7D 01 04 00 FF	Power ON/OFF (Питание Вкл/Выкл)
		y0 07 7D 01 04 07 FF	Zoom tele/wide (Зум увеличено/широкий угол)
		y0 07 7D 01 04 38	AF On/Off

		FF	
		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: Pan Max Speed (Максимальная скорость панорамирования) zz: Tilt Max Speed (Максимальная скорость наклона)
Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	www: Pan Position (Позиция панорамирования) zzzz: Tilt Position (Позиция наклона)

**Примечание:** 【x】 означает адрес камеры, которой вы хотите управлять, 【y】 = 【x + 8】

## Список команд протокола Pelco-D

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
Upleft	0xFF	Address	0x00	0x0C	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
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

## Список команд протокола Pelco-P

Функция	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

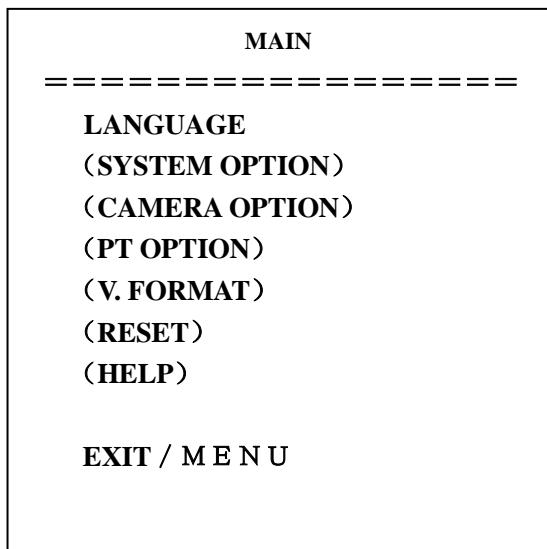
Focus Near	0xA0	Address	0x01	0x00	0x00	0x00	0xAF	XOR
Set Preset	0xA0	Address	0x00	0x03	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Clear Preset	0xA0	Address	0x00	0x05	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Call Preset	0xA0	Address	0x00	0x07	0x00	Preset ID	0xAF	XOR
Query Pan Position	0xA0	Address	0x00	0x51	0x00	0x00	0xAF	XOR
Query Pan 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

---

## Настройки меню

### 1. Основное меню (MAIN)

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



**LANGUAGE:** Выбор языка Китайский/Английский

**SYSTEM OPTION:** Установки системы

**CAMERA OPTION:** Установки камеры

**PT OPTION:** Установки панорамирования/Наклона

**V. FORMAT:** Установки видеоформатов

**RESET:** Установка перезагрузки

**HELP:** Помощь

---

## 2. Установки системы (SYSTEM SET)

Установите указатель на SYSTEM SET в главном меню, выберите необходимый пункт из списка, представленного на изображении ниже, и нажмите **【HOME】** для подтверждения:

SYSTEM SET	
=====	
PROTOCOL	VISCA
ADDR	01
B. RATE	9600
RS485	OFF
ARM. VER	1.0A
F P G A. VER	1.0
CAM. VER	010404
MODEL	UH-S
BACK / M E N U	

**PROTOCOL:** Установка протокола, по умолчанию: VISCA

Типы протоколов: VISCA/Pelco-P/Pelco-D

**ADDR:** Настройки протоколов, по умолчанию: 01

VISCA=1-7 Pelco-P/Pelco-D = 1-63

**B. RATE:** Скорость передачи данных, по умолчанию: 9600

2400/4800/9600/115200 бит/с

**RS485:** Включение порта RS485, по умолчанию: off (выкл)

Находится в состоянии ON (вкл) когда используется RS485 соединение

**ARM VER, FPGA VER, CAM VER:** информация о версии, будет обновляться в соответствии с программным обеспечением.

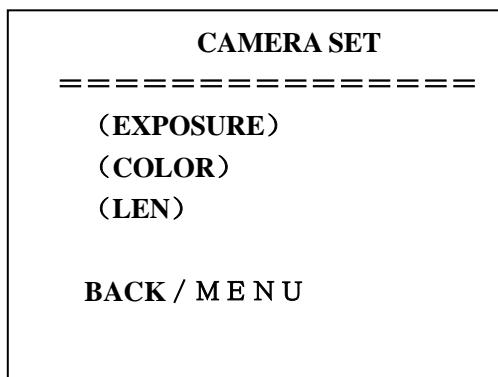
---

**MODEL - Модель устройства:** Внутренний идентификационный код устройства **UH-S**

**BACK / MENU:** Возврат в главное меню

### **3. Установки камеры (CAMERA SET)**

Переместите указатель к CAMERA SET в главном меню, нажмите **【HOME】** для подтверждения, выберите необходимый пункт из списка, представленного на изображении ниже, и нажмите **【HOME】** для подтверждения:



**EXPOSURE:** установки экспозиции

**COLOR:** установки цвета

**LEN:** установки объектива

**BACK / MENU:** возврат в главное меню

---

### 3.1 Установки экспозиции (EXPOSURE)

Передвиньте указатель к EXPOSURE в главном меню, нажмите **【HOME】** и введите настройки, как указано ниже:

EXPOSURE SET	
=====	
EXP. MODE	Auto
SHUTTER	--
IRIS	--
GAIN	--
BRIGHT	5
EV. MODE	off
LEVEL	--
WDR	off
LEVEL	--
BACK / MENU	

**EXP. MODE:** Режим экспозиции, по умолчанию: Авто

Доступные режимы: Авто, Ручной, Затвор, Диафрагма

**SHUTTER:** Затвор, по умолчанию: -

Доступны следующие варианты: 1/60, 1/90, 1/100, 1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500, 1/725, 1/1000, 1/1500, 1/2000, 1/3000, 1/4000, 1/6000, 1/10000 (доступно только в режиме ручной регулировки затвора)

**IRIS:** Диафрагма, по умолчанию: -

Доступно: 0-13 (доступно только в режиме ручной регулировки диафрагмы)

**BRIGHT:** Яркость, по умолчанию: 5

Доступно: 0-9

---

**GAIN:** Усиление, по умолчанию: -

Доступно: 0-15(доступно только в ручном режиме)

**EV MODE:** Улучшение изображения, по умолчанию: выкл

Доступно: вкл/выкл (доступно во всех режимах, кроме ручного)

**LEVEL:** Уровень, по умолчанию: -

Доступные настройки: -3 - 3

**WDR :** Расширенный динамический диапазон, по умолчанию: выкл

Доступно: вкл/выкл

**LEVEL:** Уровень, по умолчанию: -

Доступные настройки: 0-5

**BACK / MENU:** возврат в главное меню

### 3.2 Настройки цвета (COLOR SET)

Переместите указатель к COLOR SET в главном меню, нажмите **【HOME】** для подтверждения и введите настройки, как указано ниже:

COLOR	
=====	
WB.MODE	ATW
R.GAIN	--
B.GAIN	--
GAMMA	0
SATURATION	3
APERTURE	5
FLICK	Off
NR LEVEL	2
CONTRAST	3
BACK / MENU	

---

**WB MODE:** Баланс белого, по умолчанию: ATW

Настройка режима баланса белого: Авто, В помещении, На улице, В одно касание, ATW, Ручной

**R.GAIN:** Усиление красного цвета, по умолчанию: -

Установка усиления красного цвета: 0-50 (доступно только в ручном режиме)

**B.GAIN:** Усиление синего цвета, по умолчанию: -

Установка усиления голубого цвета: 0-50 (доступно только в ручном режиме)

**GAMMA:** Гамма, по умолчанию: 0

Установки цвета: 0-3

**SATURATION:** Насыщенность, по умолчанию: 3

Установки насыщенности: 0-9

**APERTURE:** Апертура, по умолчанию: 5

Установки апертуры: 0-9

**FLICK:** Предотвращение мерцания, по умолчанию: выкл

Установки предотвращения мерцания: 50 Гц/60 Гц/выкл

**NR LEVEL:** Шумопонижение, по умолчанию: 2

NR LEVEL setting: 0-9

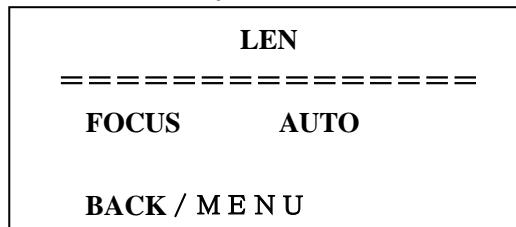
**CONTRAST:** Контраст, по умолчанию: 3

Установки контраста: 0-9

---

### 3.3 Настройки объектива (LEN SET)

Переместите указатель к LEN SET в главном меню, нажмите **【HOME】** и введите необходимые настройки, как указано ниже:

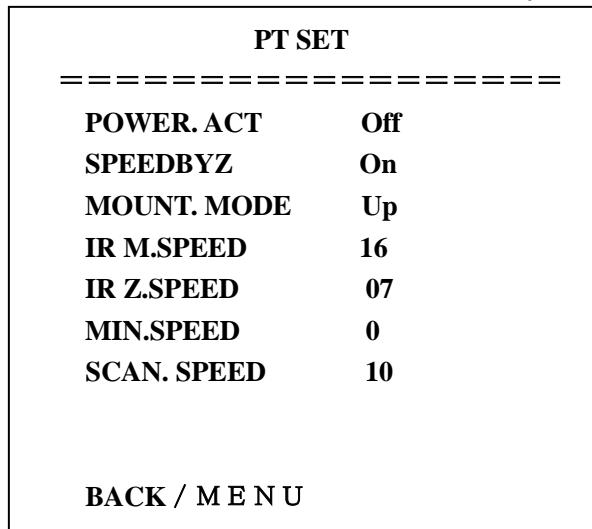


**Фокус:** Авто, Ручной, В одно касание

**BACK / MENU:** возврат в главное меню

### 4. Установки панорамирования/наклона (PT SET)

Переместите указатель к PT SET в главном меню, нажмите **【HOME】** для подтверждения и введите необходимые настройки, как указано ниже:



---

**POWER ACT:** Подача питания, по умолчанию: выкл

0/1 (камера переместится к предустановленной позиции № 0/1 через 12 секунд после включения питания), выкл

**SPEEDBYZ:** Скорость зумирования, по умолчанию: вкл

работает только с пультом ДУ:

вкл (когда увеличение камеры становится больше, скорость снижается), выкл

**MOUNT.MODE:** Режим монтирования: Up (Вверх)

UP, DOWN (Вверх/Вниз ("Вверх дном"))

**IR M.SPEED:** Скорость движения, по умолчанию: 16

Регулировка скорости движения с пульта ДУ: 5-24

**IR Z.SPEED:** Скорость зума, по умолчанию: 07

Регулировка зума с пульта ДУ: 1-7

**MIN.SPEED:** Минимальная скорость, по умолчанию: 0

Минимальная скорость старта для команд, отдаваемых с последовательного порта: 0-9

**SCAN. SPEED:** Скорость сканирования по предустановленным позициям, по умолчанию: 10

Диапазон значений: 4-15

---

## 5. Сброс (RESET)

Переместите указатель к RESET в главном меню, нажмите **【HOME】** и введите необходимые настройки, как указано ниже:

RESET	
=====	
SYSTEM. RESET	NO
CAM. RESET	NO
PT. RESET	NO
ALL. RESET	NO
BACK / MENU	

**SYS. RESET:** Сброс системы, по умолчанию: Протокол: VISCA; Адрес: 1; Скорость передачи данных: 9600; RS485: выкл

**CAM. RESET:** Сброс параметров камеры

**PT. RESET:** Сброс панорамирования/наклона: выкл; скорость по зоне: вкл; режим монтирования: вверх; скорость движения с пульта ДУ:16; скорость зумирования с пульта ДУ: 7; минимальная скорость 0; скорость сканирования: 10

**ALL RESET:** Полный сброс (Сброс более 3-х пунктов)

---

## 6. Помощь (HELP)

Показывает инструкции по работе с экранным меню

```
                HELP
=====
  ^  v  SELET MENU
  <  >  CHANGESETTING
HOME ENTER
MENU RETURN

BACK / MENU
```

## 7. Выход из меню (EXIT)

В главном меню нажмите клавишу **【MENU】** появится окно Выхода:

```
                EXIT
=====
SAVE?                Yes/No

OK / HOME  BACK / MENU
```

**SAVE?** Сохранить изменения: Да, Нет

Замечание: нажмите клавишу **【HOME】** для подтверждения;

нажмите клавишу **【MENU】** для возврата в главное меню

---

## **Обслуживание камеры и поиск неисправностей**

### **Обслуживание камеры**

Если камера долгое время не используется, пожалуйста, переключите адаптер питания в положение "выкл" и выньте вилку из розетки сети переменного тока.

Используйте мягкую ткань для чистки поверхности камеры.

Используйте мягкую ткань для чистки оптики.

Для удаления сильных загрязнений используйте моющие средства средней силы.

Не используйте абразивные материалы, чтобы не поцарапать поверхность камеры.

### **Предупреждения**

Не направляйте объектив камеры на слишком яркие источники света, например на солнце, или яркие осветительные приборы.

Не используйте в нестабильной световой среде, чтобы исключить мерцание изображения.

Не используйте камеру вблизи мощных источников радиоволн, например: ТВ-станций, беспроводных излучателей и т. д.

Изображение будет хорошим только в случае соответствия условий освещения и световых характеристик матрицы.

### **Поиск неисправностей**

#### **Изображение**

##### Нет изображения

1. Проверьте наличие напряжения в сети, правильность подключения шнура питания и свечение индикатора питания.
2. Отключите и включите питание, чтобы проверить, может ли камера автоматически конфигурироваться.

---

3. Проверьте DIP переключатель в нижней части камеры и убедитесь, что обе позиции в состоянии вкл.

4. Проверьте правильность подключения проводов Видео и ТВ.

Искаженные изображения - проверьте правильность и надежность подключения всех проводов к камере.

Резкое изображение только в одной позиции зума - попробуйте сменить позицию зума, если проблема осталась, вероятно, неисправен электропривод системы фокусировки.

Дрожание изображения при максимальном увеличении:

1. Проверьте надежность крепления камеры на поверхности.
2. Проверьте, не вибрирует ли опора камеры, например, от проезжающего неподалеку транспорта.

### **Пульт ДУ**

1. Периодически меняйте элементы питания.
2. Проверьте правильность работы различных режимов камеры с пульта ДУ.

### **Терминал**

1. Проверьте правильность работы камеры.
2. Проверьте правильность подключения проводов управления.