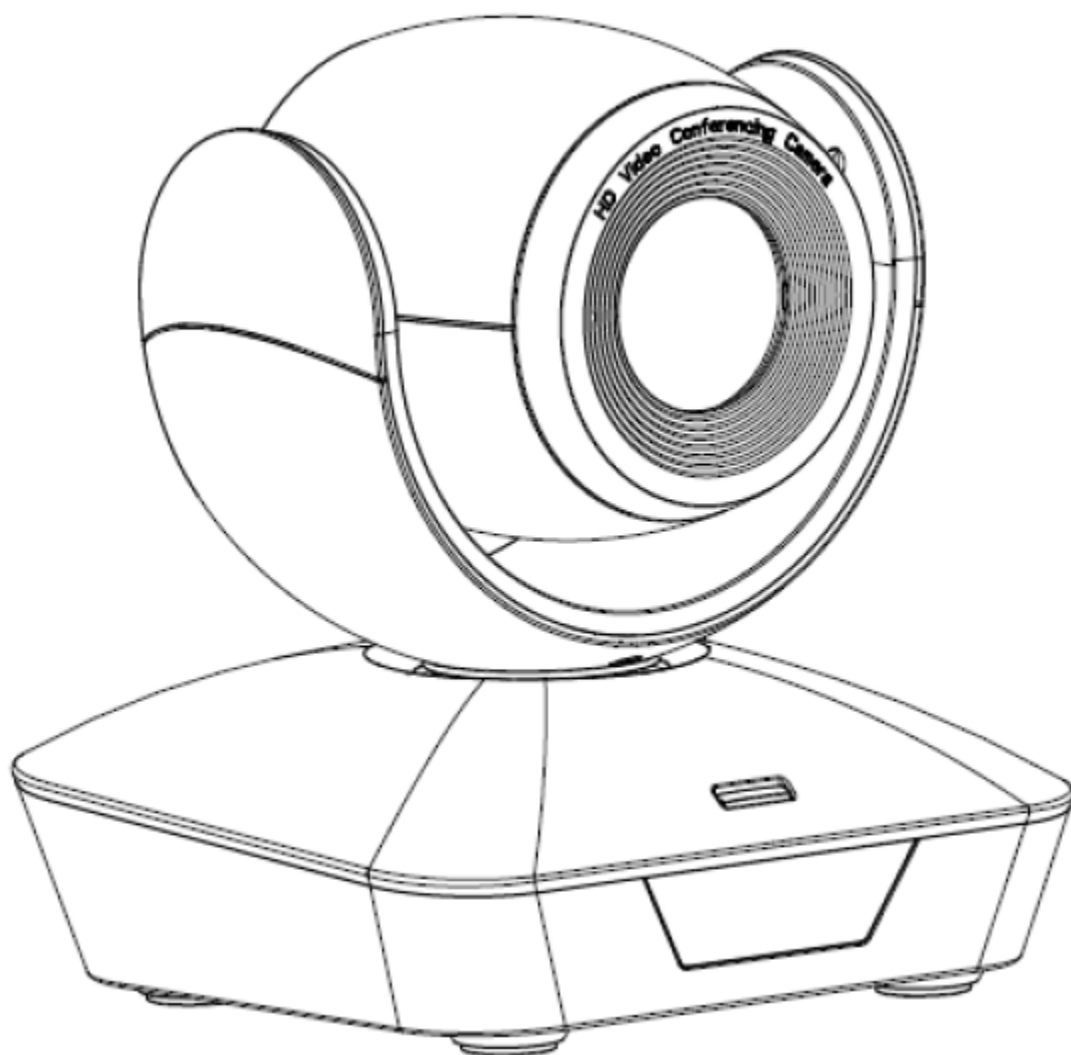


Видеокамера USB2.0 формата HD

Руководство пользователя



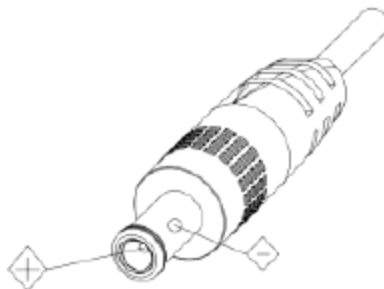
Версия V1.0 (Русский)

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	2
КОМПЛЕКТАЦИЯ КАМЕРЫ	3
БЫСТРОЕ НАЧАЛО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	3
ОСОБЕННОСТИ КАМЕРЫ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
ИНТЕРФЕЙС КАМЕРЫ	5
ГАБАРИТЫ КАМЕРЫ	5
ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ	6
ПОРТ VISCA (RS232)	8
ПРОТОКОЛ VISCA	8
ПЕРЕДАЧА ИК-СИГНАЛОВ (IR PASS)	13
УПРАВЛЕНИЕ UVC	16

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Перед началом использования внимательно прочитайте все инструкции данного руководства и следуйте им. В целях безопасности всегда храните это руководство вместе с камерой.
2. Для подачи электропитания на камеру должен использоваться источник переменного тока 100 – 240 В (50 – 60 Гц). Перед включением убедитесь, что напряжение источника питания соответствует указанным параметрам.
3. Напряжение питания камеры 12 В постоянного тока, номинальная сила тока 1,5 А. Рекомендуется использовать камеру с оригинальным адаптером электропитания, входящим в ее комплект.
4. Храните кабель питания, видеокабель и кабель управления в надежном месте. Будьте аккуратны при обращении со всеми кабелями, особенно с разъемами.
5. Камеру можно использовать при температуре окружающей среды от 0 до 50°C, влажность не более 90%. Во избежание опасности следите за тем, чтобы ничего не попадало внутрь камеры. Держите камеру подальше от агрессивных жидкостей.
6. Во время транспортировки, хранения и установки камеры избегайте излишних нагрузок, вибрации и сырости.
7. Не открывайте корпус камеры и не снимайте крышку. Для обслуживания обращайтесь к авторизованным техническим специалистам.
8. Видеокабель и кабель управления должны иметь индивидуальное экранирование. Их нельзя заменять другими кабелями. Не направляйте объектив камеры на источник яркого света, например, на солнце или мощную лампу.
9. Для очистки корпуса камеры используйте сухую и мягкую ткань. При необходимости более тщательной очистки используйте нейтральные чистящие средства. Во избежание повреждения объектива никогда не используйте для очистки корпуса камеры едкие или абразивные чистящие средства.
10. Не перемещайте камеру, держа ее за головку. Во избежание механических повреждений не вращайте головку камеры вручную.
11. Устанавливайте камеру на неподвижный и гладкий стол или платформу; не устанавливайте ее в наклонном положении.
12. Полярность источника питания (смотрите рисунок).



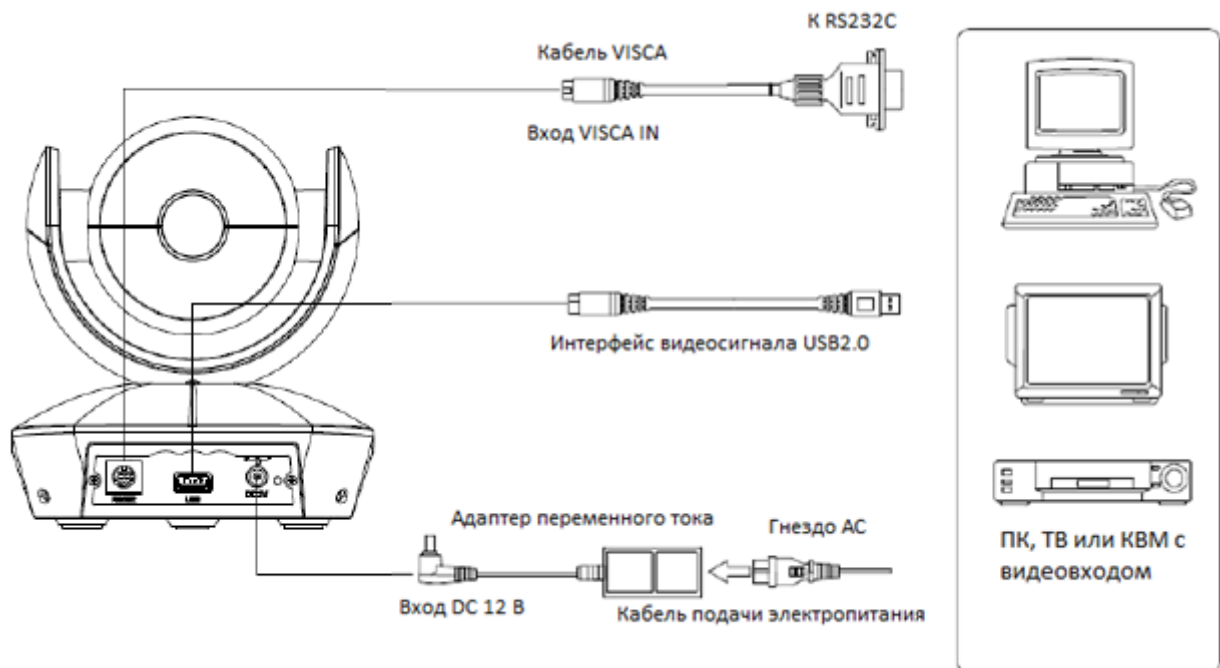
КОМПЛЕКТАЦИЯ КАМЕРЫ

Убедитесь, что в комплект камеры входит следующее:

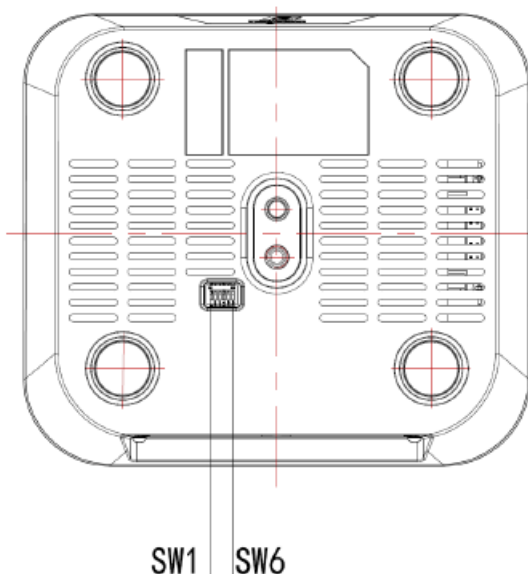
Камера	1
Адаптер электропитания	1
Кабель электропитания	1
Кабель управления RS232	1
Кабель USB2.0	1
Пульт дистанционного управления	1
Руководство пользователя	1
Двусторонний скотч	1

БЫСТРОЕ НАЧАЛО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

1. Перед включением камеры проверьте правильность подключения всех кабелей.



2. Настройка DIP-переключателя (внизу камеры):



Функция (ARM)			
	SW-1	SW-2	Описание
1	OFF	OFF	Режим обновления
2	ON	OFF	Режим отладки
3	OFF	ON	Не определено
4	ON	ON	Рабочий режим

Функция (Тип ИК-кода)			
	SW-3	SW-4	Описание
1	OFF	OFF	Выкл. (отключить ИК-приемник)
2	ON	OFF	Не определено
3	OFF	ON	SEJIN 4PPM CODE
4	ON	ON	NEC CODE (стандартный)

Функция (USB)			
	SW-5	SW-6	Описание
1	OFF	OFF	Не определено
2	ON	OFF	Рабочий режим
3	OFF	ON	Режим обновления
4	ON	ON	Не определено

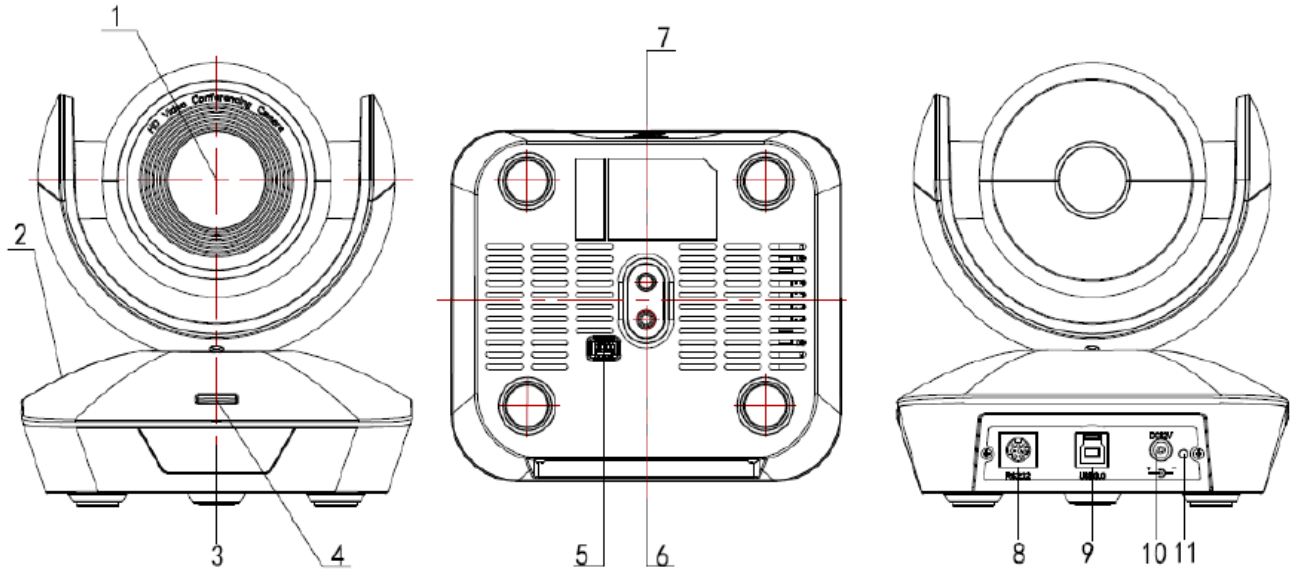
ОСОБЕННОСТИ КАМЕРЫ

- Продуманный и привлекательный дизайн, идеально подходит для проведения облачных конференций.
- Используется усовершенствованный процессор DSP Ambarella, 1/2,8-дюймовый 5-мегапиксельный датчик изображения, и высококачественный объектив 10-кратным оптическим увеличением и полем обзора 62,5 градуса, которые гарантируют плавное и кристально-чистое изображение.
- Быстрое переключение между форматами видеосигнала: менее, чем за секунду.
- 10-кратная оптическая трансфокация и 12-кратная цифровая трансфокация.
- Быстрая и аккуратная фокусировка.
- Легкое обновление прошивки (обновление на месте).
- Высокоскоростной выход USB2.0.
- Эффективное последовательное управление RS232/485.
- До 128 предустановок.
- Стандартный протокол UVC1.5, обеспечивающий совместимость с основным программным обеспечением видеоконференцсвязи.
- В комплект входит полнофункциональный пульт дистанционного управления.
- Функция IR Transfer/IR Pass. Данная функция позволяет кроме приема инфракрасных сигналов управления камерой также принимать инфракрасные сигналы в другой кодировке от других пультов дистанционного управления и передавать их на инфракрасный приемник кодека (через порт VISCA IN).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Формат видеосигнала	MJPEG	1080P30, 720P30, 640*480P30
Порт видеосигнала	USB2.0	
Датчик	Высококачественный датчик CMOS 1/2,8 дюйма 5 мегапикселей	
Объектив	F4,7 ~ 47 мм (10X), F1.8 – 14, угол обзора: 62,5° (широкоугольный) - 6,43° (телескопический)	
Угол панорамирования/наклона	Панорамирование: ±170°; Наклон: -30° ~ + 90°, поддерживается установка в перевернутом положении	
Скорость панорамирования/наклона	Панорамирование: 0,1° ~ 120°/с; Наклон: 0,1° ~ 80°/с	
Предварительная настройка	10 с пульта дистанционного управления; 128 через управление VISCA; точность настройки: 0,1°	
Порт управления	RS232, RS485, USB2.0	
Минимальная освещенность	0,01 люкс	
Баланс белого	Автоматически/Вручную	
Фокусировка	Автоматически/Вручную	
Апертура	Автоматически/Вручную	
Затвор	Автоматически/Вручную	
WDR	Поддерживается	
BLC	Поддерживается	
Шумоподавление 2D	Поддерживается	
Шумоподавление 3D	Поддерживается	
Входное напряжение	12 В постоянного тока	
Габариты	148 мм × 132 мм × 161 мм	
Масса нетто	0,9 кг	

ИНТЕРФЕЙС КАМЕРЫ

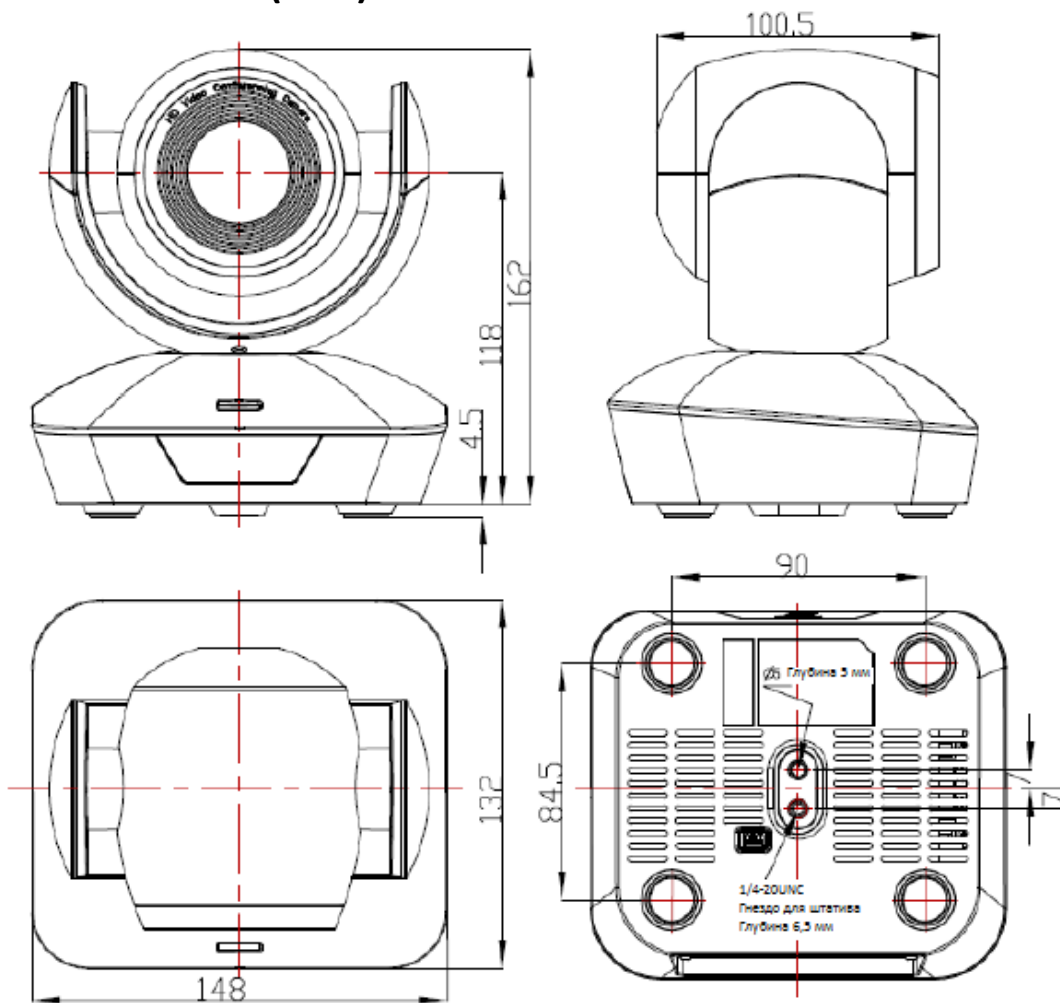


- 1. Объектив камеры
- 2. Основание камеры
- 3. Панель ИК-приемника
- 4. Индикаторная лампа

- 5. Поворотный переключатель
- 6. Гнездо для винта штатива
- 8. Порт управления RS232 (VISCA IN)

- 9. Порт USB2.0
- 10. Вход подачи питания DC12V
- 11. Индикатор питания (красный)

ГАБАРИТЫ КАМЕРЫ (ММ)



ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



Инструкция по работе светодиодных индикаторов

Нажатие любой кнопки и горящий красный индикатор: Текущий выбор сделан для управления камерой.

Нажатие любой кнопки и горящий зеленый индикатор: Текущий выбор сделан для управления кодеком.

Нажатие любой кнопки и горящий синий индикатор: Текущий выбор сделан для управления телевизором.

Кнопка питания

Красная кнопка: В нормальном рабочем режиме кратковременное нажатие данной кнопки позволяет перевести камеру в режим ожидания. Нажмите кнопку кратковременно еще раз, камера выполнит процедуру самонастройки, а затем перейдет в исходное положение (HOME). Если ранее были сделаны предварительные настройки положения, камера перейдет в предварительно установленное положение № 0.

Зеленая кнопка: Кнопка включения кодека (необходимо проведение кодировки кнопок).

Синяя кнопка: Кнопка включения телевизора (необходимо проведение кодировки кнопок).



Кнопки фокусировки (слева): +/-

Ручная фокусировка, действует только в режиме ручной фокусировки.

Кнопки трансфокации (справа): +/-

Позволяют управлять степенью увеличения объектива.

Кнопки навигации:

вверх/вниз/влево/вправо

В нормальном рабочем режиме используйте кнопки навигации для управления наклоном и панорамированием камеры.

Кнопка подтверждения/возвращения в исходное положение

В нормальном рабочем режиме кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы камера вернулась в исходное положение.



Кнопка меню: Позволяет посмотреть версию камеры.



Цифровые кнопки

Предварительная настройка: Нажмите и удерживайте три секунды цифровую кнопку для сохранения предварительной настройки.

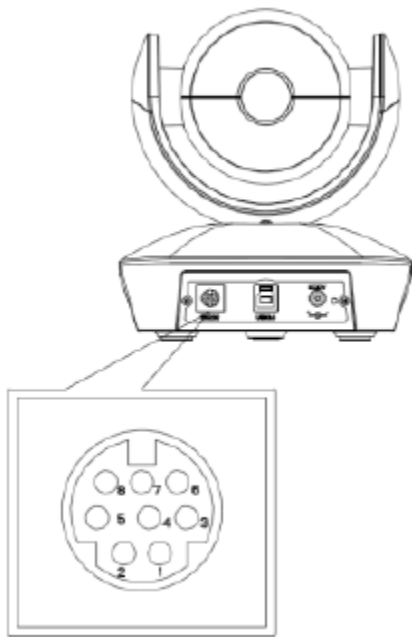
Удаление предварительной настройки: Нажмите кнопку стирания и цифровую кнопку для удаления соответствующей предварительной настройки из памяти. Нажмите и удерживайте три секунды кнопку стирания для удаления из памяти всех предварительных настроек.

Использование предварительной настройки: Кратковременно нажмите цифровую кнопку для использования соответствующей сохраненной предварительной настройки.

ФУНКЦИЯ ОБУЧЕНИЯ

1. Нажмите зеленую кнопку, светодиодный индикатор на одну секунду загорится зеленым цветом, что означает переключение в режим управления видеотерминалом/кодеком.
2. Кодирование одной кнопки: Одновременно нажмите и удерживайте три секунды кнопку возвращения в исходное положение и цифровую кнопку «1». Загорится зеленый светодиодный индикатор и устройство перейдет в режим обучения кнопок. Нажмите кнопки, которые необходимо обучить, светодиод начнет мигать (один раз в секунду), после чего можно начать обучение кнопки. Поднесите излучатель кодека к инфракрасному излучателю пульта дистанционного управления камеры (на расстоянии около 10 см), затем нажмите кнопку, которую необходимо изучить. По завершении обучения светодиод мигнет повторно. Нажимайте другие кнопки, которые также необходимо изучить. Для выхода из данного режима с сохранением всех данных дистанционного управления нажмите одновременно кнопку возвращения в исходное положение и цифровую кнопку «0». Если обучение кнопки не удалось, через 15 секунд камера перейдет в нормальный рабочий режим и светодиодный индикатор погаснет.
3. Кодирование всех кнопок: Чтобы войти в режим обучения всех кнопок, одновременно нажмите и удерживайте три секунды кнопку возвращения в исходное положение и цифровую кнопку «2»; зеленый светодиодный индикатор начнет мигать один раз в секунду. Для кодирования всех кнопок поднесите излучатель кодека к инфракрасному излучателю пульта дистанционного управления камеры (на расстоянии около 10 см). По завершении процесса обучения светодиодный индикатор погаснет. Если обучение кнопки не удалось, через 15 секунд камера перейдет в нормальный рабочий режим и светодиодный индикатор погаснет.
4. Режим передачи настройки всех кнопок: Одновременно нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку меню и цифровую кнопку «3». Пульт дистанционного управления перейдет в режим передачи настройки всех кнопок.
5. Аналогичная операция используется и для изучения кодировки управления телевизором.

ПОРТ VISCA IN (RS232)



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

Подключение VISCA IN и RS485			
VISCA IN камеры		RS485	
1	DTR	1	
2	DSR	2	
3	TXD	5	
4	GND	4	GND
5	RXD	3	
6	A(+)	6	A(+)
7	IR OUT	7	
8	B(-)	8	B(-)

Подключение VISCA IN и DB9			
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(-)		

КОНФИГУРАЦИЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ПОРТА

Параметр	Значение	Параметр	Значение
Скорость передачи	2400/4800/9600/115200	Стоповый бит	1 бит
Стартовый бит	1 бит	Контрольный бит	Нет
Биты данных	8 бит		

ПРОТОКОЛ VISCA

Часть 1 Команды возврата камеры

Сообщение подтверждения/выполнения		
	Пакет команды	Примечание
ACK (Подтверждение)	z0 41 FF	Возвращается, когда команда была принята.
Completion (Выполнение)	z0 51 FF	Возвращается, когда команда была выполнена.

z = адрес камеры + 8

Сообщения об ошибках		
	Пакет команды	Примечание
Syntax Error (Ошибка синтаксиса)	z0 60 02 FF	Возвращается, если формат команды отличается или когда принята команда с недопустимыми параметрами.
Command Not Executable (Невыполнимая команда)	z0 61 41 FF	Возвращается, когда команда не может быть выполнена из-за текущих условий. Например, когда команды, управляющие фокусировкой вручную, поступают во время автофокусировки.

Часть 2 Команды управления камерой

Команда	Функция	Пакет команды	Примечание
AddressSet	Трансляция	88 30 01 FF	Настройка адреса
IF_Clear	Трансляция	88 01 00 01 FF	Очистить I/F
CAM_Power	Включить	8x 01 04 00 02 FF	Включение/выключение питания
	Выключить	8x 01 04 00 03 FF	
CAM_Zoom	Остановить	8x 01 04 07 00 FF	
	Телескопический (стандартный)	8x 01 04 07 02 FF	
	Широкоугольный (стандартный)	8x 01 04 07 03 FF	
	Телескопический (переменный)	8x 01 04 07 2p FF	p = 0 (низкий) - 7 (высокий)
	Широкоугольный (переменный)	8x 01 04 07 3p FF	
	Прямая установка	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	
CAM_Focus	Остановить	8x 01 04 08 00 FF	
	Дальний (стандартный)	8x 01 04 08 02 FF	
	Ближний (стандартный)	8x 01 04 08 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Настройка фокуса
	Автофокусировка одним нажатием	8x 01 04 18 01 FF	
CAM_Zoom Focus	Прямая установка	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: Настройка трансфокации (0(широкоугольный) ~ 0x4000 (телескопический)) tuvw: Настройка фокуса
CAM_WB	Автоматически	8x 01 04 35 00 FF	
	В помещении	8x 01 04 35 01 FF	
	Вне помещения	8x 01 04 35 02 FF	
	Режим одного нажатия	8x 01 04 35 03 FF	
	Вручную	8x 01 04 35 05 FF	
	Автоматически вне помещения	8x 01 04 35 06 FF	
	Автоматически для натриевой лампы	8x 01 04 35 07 FF	
	Натриевая лампа	8x 01 04 35 08 FF	
CAM_RGain	Сброс	8x 01 04 03 00 FF	Ручное управление усилением красного
	Выше	8x 01 04 03 02 FF	
	Ниже	8x 01 04 03 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 43 00 00 0p 0q FF	pq: Усиление красного (0 - 0xFF)
CAM_BGain	Сброс	8x 01 04 04 00 FF	Ручное управление усилением синего
	Выше	8x 01 04 04 02 FF	
	Ниже	8x 01 04 04 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 44 00 00 0p 0q FF	pq: Усиление синего (0 - 0xFF)
CAM_AE	Полностью автоматически	8x 01 04 39 00 FF	Автоматический режим экспозиции
	Вручную	8x 01 04 39 03 FF	Режим ручного управления
	Яркость	8x 01 04 39 0D FF	Режим яркости (ручное управление)
CAM_Shutter	Сброс	8x 01 04 0A 00 FF	Настройка выдержки
	Выше	8x 01 04 0A 02 FF	
	Ниже	8x 01 04 0A 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq: Настройка выдержки (0 - 0x15)

CAM_Iris	Сброс	8x 01 04 0B 00 FF	Настройка апертуры
	Выше	8x 01 04 0B 02 FF	
	Ниже	8x 01 04 0B 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: Настройка апертуры (0 - 0x11)
CAM_Gain	Сброс	8x 01 04 0C 00 FF	Настройка усиления
	Выше	8x 01 04 0C 02 FF	
	Ниже	8x 01 04 0C 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 0C 00 00 0p 0q FF	pq: Настройка усиления (0 - 0x0E)
CAM_Bright	Сброс	8x 01 04 0D 00 FF	Настройка яркости
	Выше	8x 01 04 0D 02 FF	
	Ниже	8x 01 04 0D 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 4D 00 00 0p 0q FF	pq: Настройка яркости
CAM_WDR	Включить	8x 01 04 3D 02 FF	Включить/выключить функцию WDR
	Выключить	8x 01 04 3D 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 D3 0p FF	pq: Настройка WDR (1 – 0x06)
CAM_BackLight	Включить	8x 01 04 33 02 FF	Компенсация подсветки сзади включена
	Выключить	8x 01 04 33 03 FF	Компенсация подсветки сзади выключена
CAM_Aperture	Сброс	8x 01 04 02 00 FF	Управление апертурой
	Вверх	8x 01 04 02 02 FF	
	Вниз	8x 01 04 02 03 FF	
	Прямая установка	8x 01 04 42 00 00 0p 0q FF	pq: Усиление апертуры (0~0x04)
CAM_Memory	Сброс	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Номер предустановки (от 0 до 127) Соответствует от 0 до 9 на пульте дистанционного управления.
	Установить	8x 01 04 3F 01 0p FF	
	Вызвать	8x 01 04 3F 02 0p FF	
CAM_LR_Reverse	Включить	8x 01 04 61 02 FF	Включение/выключение переворота изображения по горизонтали
	Выключить	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_PictureFlip	Включить	8x 01 04 66 02 FF	Включение/выключение переворота изображения по вертикали
	Выключить	8x 01 04 66 03 FF	
CAM_ColorGain	Прямая установка	8x 01 04 49 00 00 00 0p FF	(0~0x0E)
Шумоподавление CAM_2D	Прямая установка	8x 01 04 53 0p FF	0: OFF (ВЫКЛ) 1: ON (ВКЛ)
Шумоподавление CAM_3D	Прямая установка	8x 01 04 54 0p FF	0: OFF (ВЫКЛ) 1: AUTO (автоматически) 2 – 5: Уровень
FLIK	50 Гц	81 01 04 23 01 FF	
	60 Гц	81 01 04 23 02 FF	
Freeze	Остановить изображение	8x 01 04 62 02 FF	Немедленно остановить изображение
	Отменить остановку изображения	8x 01 04 62 03 FF	Немедленно отменить остановку изображения
	Остановить изображение для предустановки	8x 01 04 62 22 FF	Остановить изображение при использовании предустановки
	Отменить остановку изображения для предустановки	8x 01 04 62 23 FF	Отменить остановку изображения при использовании предустановки
IR_Transfer	Включить передачу	8x 01 06 1A 02 FF	Включение/выключение приема ИК-кода (пульт дистанционного управления) от VISCA
	Выключить передачу	8x 01 06 1A 03 FF	
Pan_tiltDrive	Вверх	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Скорость панорамирования от 0x01 (низкая скорость) до 0x18 (высокая скорость) WW: Скорость наклона от 0x01
	Вниз	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	

	Влево	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	(низкая скорость) до 0x14 (высокая скорость) YYYY: Положение панорамирования (подлежит уточнению) ZZZZ: Положение наклона (подлежит уточнению)
	Вправо	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	Вверх влево	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	Вверх вправо	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	Вниз влево	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	Вниз вправо	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Стоп	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	Абсолютное положение	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Относительное положение	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Исходное положение	8x 01 06 04 FF	
	Сброс	8x 01 06 05 FF	
Pan-tiltLimitSet	Установить	8x 01 06 07 00 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	W:1 Вверх вправо 0: Вниз влево YYYY: Предельное положение панорамирования (подлежит уточнению) ZZZZ: Предельное положение наклона (подлежит уточнению)
	Удалить	8x 01 06 07 01 0W 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	

Часть 3 Команды запроса

Команда	Пакет команды	Обратный пакет	Примечание
CAM_PowerInq	8x 09 04 00 FF	y0 50 02 FF	Включить
		y0 50 03 FF	Выключить (ожидание)
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	rqrs: Настройка трансфокации
CAM_FocusModelInq	8x 09 04 38 FF	y0 50 02 FF	Автофокусировка
		y0 50 03 FF	Ручная фокусировка
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	rqrs: Настройка фокуса
CAM_WBModelInq	8x 09 04 35 FF	y0 50 00 FF	Авто
		y0 50 01 FF	В помещении
		y0 50 02 FF	Вне помещения
		y0 50 03 FF	Одним нажатием
		y0 50 04 FF	ATW
		y0 50 05 FF	Вручную
CAM_RGainInq	8x 09 04 43 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Усиление красного
CAM_BGainInq	8x 09 04 44 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Усиление синего
CAM_AEModelInq	8x 09 04 39 FF	y0 50 00 FF	Полностью автоматически
		y0 50 03 FF	Вручную
		y0 50 0A FF	Приоритет выдержки
		y0 50 0B FF	Приоритет апертуры
		y0 50 0D FF	Яркость
CAM_ShutterPosInq	8x 09 04 4A FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Настройка выдержки
CAM_IrisPosInq	8x 09 04 4B FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Настройка апертуры
CAM_GainPosInq	8x 09 04 4C FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Настройка усиления
CAM_BrightPosInq	8x 09 04 4D FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Настройка яркости
CAM_ExpCompModelInq	8x 09 04 3E FF	y0 50 02 FF	Включено
		y0 50 03 FF	Выключено
CAM_ExpCompPosInq	8x 09 04 4E FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	rq: Настройка компенсации экспозиции

CAM_ApertureInq	8x 09 04 42 FF	y0 50 00 00 0p 0q FF	pq: Усиление апертуры
CAM_MemoryInq	8x 09 04 3F FF	y0 50 pp FF	pp: номер ячейки памяти, которая использовалась последней.
SYS_MenuModelInq	8x 09 06 06 FF	y0 50 02 FF	Включено
		y0 50 03 FF	Выключено
CAM_LR_ReverseInq	8x 09 04 61 FF	y0 50 02 FF	Включено
		y0 50 03 FF	Выключено
CAM_PictureFlipInq	8x 09 04 66 FF	y0 50 02 FF	Включено
		y0 50 03 FF	Выключено
CAM_IDInq	8x 09 04 22 FF	y0 50 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Идентификатор камеры
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	y0 50 ab cd mn pq rs tu vw FF	
IR_Transfer	8x 09 06 1A FF	y0 50 02 FF	Включено
		y0 50 03 FF	Выключено
Pan-tiltMaxSpeedInq	8x 09 06 11 FF	y0 50 ww zz FF	ww: Максимальная скорость панорамирования zz: Максимальная скорость наклона
Pan-tiltPosInq	8x 09 06 12 FF	y0 50 0w 0w 0w 0w 0z 0z 0z 0z FF	wwww: Положение панорамирования zzzz: Положение наклона

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

АБСОЛЮТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПАНОРАМИРОВАНИЯ И НАКЛОНА VISCA

Угол панорамирования	Значение VISCA	Угол наклона	Значение 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		

ЗНАЧЕНИЕ СКОРОСТИ ПАНОРАМИРОВАНИЯ И НАКЛОНА VISCA

Панорамирование (градусов в секунду)		Наклон (градусов в секунду)	
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		

Выдержка		Режим 60/30	Режим 50/25	Апертура		
	21	1/10000	1/10000		0	Закрыта
	20	1/6000	1/6000		1	F14
	19	1/4000	1/3500		2	F11
	18	1/3000	1/2500		3	F9.6
	17	1/2000	1/1750		4	F8
	16	1/1500	1/1250		5	F6.8
	15	1/1000	1/1000		6	F5.6
	14	1/725	1/600		7	F4.8
	13	1/500	1/425		8	F4
	12	1/350	1/300		9	F3.4
	11	1/250	1/215		10	F2.8
	10	1/180	1/150		11	F2.4
	9	1/125	1/120		12	F2
	8	1/100	1/100		13	F1.6
	7	1/90	1/75			
	6	1/60	1/50			
	5	1/30	1/25			
	4	1/15	1/12			
	3	1/8	1/6			
	2	1/4	1/3			
	1	1/2	1/2			
	0	1/1	1/1			
Усиление	0	0 дБ		Усиление	8	16 дБ
	1	2 дБ			9	18 дБ
	2	4 дБ			10	20 дБ
	3	6 дБ			11	22 дБ
	4	8 дБ			12	24 дБ
	5	10 дБ			13	26 дБ
	6	12 дБ			14	28 дБ
	7	14 дБ			15	30 дБ


ПЕРЕДАЧА ИК-СИГНАЛОВ (IR PASS)

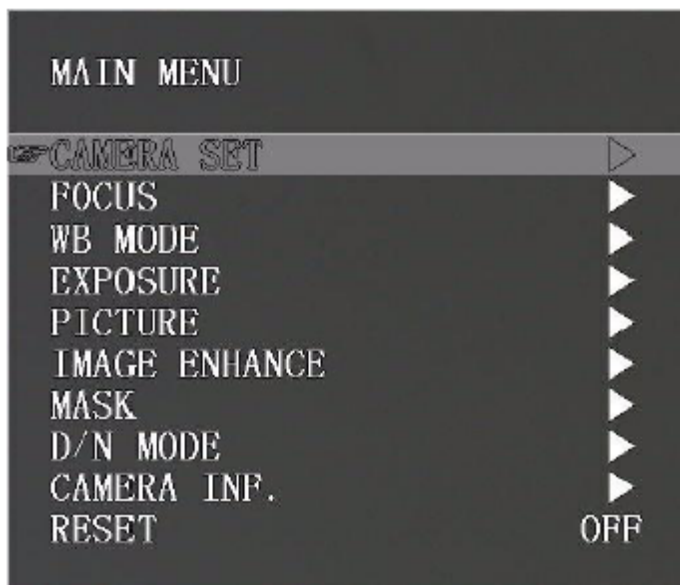
1. В настоящее время камера поддерживает формат кода NEC. Для использования других кодов, пожалуйста, обратитесь к производителю.
2. После завершения настройки камеры при включении питания включите функцию передачи инфракрасных сигналов, отправив соответствующую команду COM.
3. Направьте целевой пульт дистанционного управления на ИК-приемник камеры, нажмите нужные кнопки на пульте дистанционного управления, после чего камера выведет полученный ИК-код через порт VISCA IN.
4. Формат вывода ИК-сигнала: XX XX XX XX FF

XX XX XX XX: Код пульта дистанционного управления	FF: Код завершения
---	--------------------

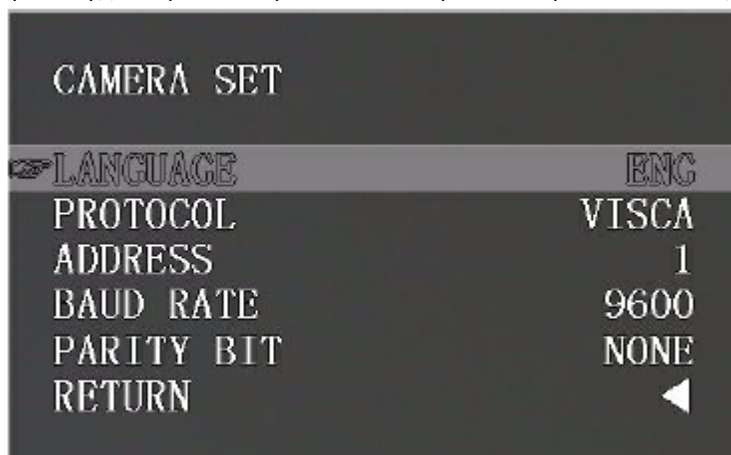
- Камера сохраняет все настройки, поэтому нет необходимости проводить перенастройку после отключения питания.


ЭКРАННОЕ МЕНЮ

- Чтобы войти в экранное меню, в рабочем режиме нажмите кнопку  на пульте дистанционного управления. Для выхода с сохранением изменений параметров нажмите эту же кнопку еще раз.



- Для выбора главного меню используйте кнопки навигации. Как показано на рисунке выше, после выбора подсветка меню на экране будет серой, а в правой части экрана отобразятся все опции подменю.



- В меню второго уровня нажимайте кнопки ВВЕРХ/ВНИЗ для выбора подменю. Нажимайте кнопки ВЛЕВО/ВПРАВО для настройки параметра.
- Чтобы вернуться в предыдущее меню, выберите опцию RETURN и нажмите кнопку навигации ВПРАВО.
- Чтобы выйти из меню, нажмите кнопку  еще раз.

CAMERA SET	LANGUAGE	Опции выбора языка: китайский, английский
	PROTOCOL	Опции выбора протокола: VISCA, PELCO-P, PELCO-D
	ADDRESS	Адрес 1 - 7
	BAUD RATE	Опции выбора скорости передачи данных: 2400, 9600, 115200
	PARITY BIT	Бит проверки четности: NONE (Нет)
	RETURN	Возвращение в главное меню

FOCUS	FOCUS MODE	Режим фокусировки. AUTO/MANUAL/PUSH (автоматически/вручную/нажатием кнопки)
	SENSITIVITY	Чувствительность: LOW/MID/HIGH (низкая/средняя/высокая)
	FOCUS LIMIT	Предел фокусировки: 1,5 / 2 / 3 / 6 /10 метров
	D_ZOOM	Включение/выключение цифровой трансфокации
	ZOOM SPEED	Скорость трансфокации: 0 - 7
	LENS INIT	OFF/5K/10K/15K/20K/EXE
	DIS ZOOM RATIO	OFF/ON (выключено/включено)
	RETURN	Возвращение в главное меню

WB MODE	WB MODE	Выбор режима баланса белого: ATW/MANU/MANU2/SON./FL/AUTO/IDT./ODR./PUSH
	B_GAIN	Уровень усиления синего: 0 – 255 (действует только, когда для WB MODE установлено MANU)
	R_GAIN	Уровень усиления красного: 0 – 255 (действует только, когда для WB MODE установлено MANU)
	RETURN	Возвращение в главное меню

EXPOSURE	EXP MODE	Режим настройки экспозиции: AUTO (автоматически), MANU (вручную), IRIS (апертура), SHUT (выдержка), BRL (яркость),
	SHUT TIME	Настройка выдержки: 1/1 - 1/5000 (действует только, когда для EXP MODE установлено MANU)
	IRIS	Настройка апертуры: 0 - 13 (действует только, когда для EXP MODE установлено MANU)
	AGC	Настройка усиления: 0 – 15 дБ (действует только, когда для EXP MODE установлено MANU)
	BRIGHT	Настройка яркости: 0 – 27 (действует только, когда для EXP MODE установлено MANU)
	SLOW SHUT	Функция замедленного затвора: выключено/включено (OFF/ON)
	FLICK	Настройка антимерцания: OFF (ВЫКЛ)/50 Гц/ 60 Гц
	RETURN	Возвращение в главное меню

PICTURE	BRIGHTNESS	Настройка яркости изображения: 0 - 15
	SHARPNESS	Настройка резкости изображения: 0 - 15
	CONTRAST	Настройка контрастности изображения: 0 - 15
	SATURATION	Настройка насыщенности цвета изображения: 0 - 14
	MIRROR	Поворот изображения на 180 градусов влево/вправо: выключено/включено (OFF/ON)
	PIC FLIP	Переворот изображения на 180 градусов вверх/вниз: выключено/включено (OFF/ON)
	FREEZE	Остановка изображения: выключено/включено (OFF/ON)
	DEFOG	Выключено (OFF)/1 - 15
	RETURN	Возвращение в главное меню

IMAGE ENHANCE	2D NR	Шумоподавление 2D выключено/включено (OFF/ON)
	3D NR	Шумоподавление 3D выключено/автоматически/1 – 4 (OFF/AUTO/1 - 4)
	D_WDR	Выключено/ 1 – 6 (OFF/1 - 6)
	GAMMA	Показатель гамма 0 - 4
	BACKLIGHT	Выключено/включено (OFF/ON)
	HIGHLIGHT	Выключено/включено (OFF/ON)
	RETURN	Возвращение в главное меню

MASK	MASK SWITCH	Переключение маски: включено/выключено (ON/OFF)
	COLOUR	Цвет белый, желтый, серый, зеленый, фиолетовый, красный
	INDEX	1 – 8
	INDEX SWITCH	Переключение индекса включено/выключено (ON/OFF)
	ROW START	0 – 1919
	ROW END	1 – 1920
	LINE START	0 – 1079
	LINE END	1 – 1080
	RETURN	Возвращение в главное меню

D/N MODE	D/N MODE	Режим день/ночь (DAY/NIGHT/AUTO/EXT)
	DAY TO NIGHT	Переключение со дня на ночь 15 – 126
	NIGHT TO DAY	Переключение с ночи на день 5 – 190
	SWITCH DELAY	Задержка переключения 1 – 60
	GAIN LIMIT	Предел усиления 2 – 511
	RETURN	Возвращение в главное меню

CAMERA INF.	IMAGE VER.	PC-V0.0.6 (изменяется без дополнительного уведомления)
	IMAGE DATE	16.10.20 (изменяется без дополнительного уведомления)
	CONTROL VER	UC V0.1.4 (изменяется без дополнительного уведомления)
	CONTROL DATE	17.01.07 (изменяется без дополнительного уведомления)
	BAUD RATE	Скорость передачи данных 9600
	PARITY BIT	Бит проверки четности: нет (NONE)
	FRAMERATE	1080P30
	RETURN	Возвращение в главное меню

УПРАВЛЕНИЕ UVC

	Функция	Команда управления
1	Управление яркостью	PU_BRIGHTNESS_CONTROL
2	Управление контрастностью	PU_CONTRAST_CONTROL
3	Управление оттенком цвета	PU_HUE_CONTROL
4	Управление насыщенностью цвета	PU_SATURATION_CONTROL
5	Управление яркостью	PU_SHARPNESS_CONTROL
6	Управление показателем гамма	PU_GAMMA_CONTROL
7	Управление температурой баланса белого	PU_WHITE_BALANCE_TEMPERATURE_CONTROL
8	Управление усилением	PU_GAIN_CONTROL
9	Управление частотой электропитания	PU_POWER_LINE_FREQUENCY_CONTROL
10	Управление трансфокацией (абсолютное)	CT_ZOOM_ABSOLUTE_CONTROL
11	Управление трансфокацией (относительное)	CT_ZOOM_RELATIVE_CONTROL
12	Управление панорамированием и наклоном (абсолютное)	CT_PANTILT_ABSOLUTE_CONTROL
13	Управление панорамированием и наклоном (относительное)	CT_PANTILT_RELATIVE_CONTROL