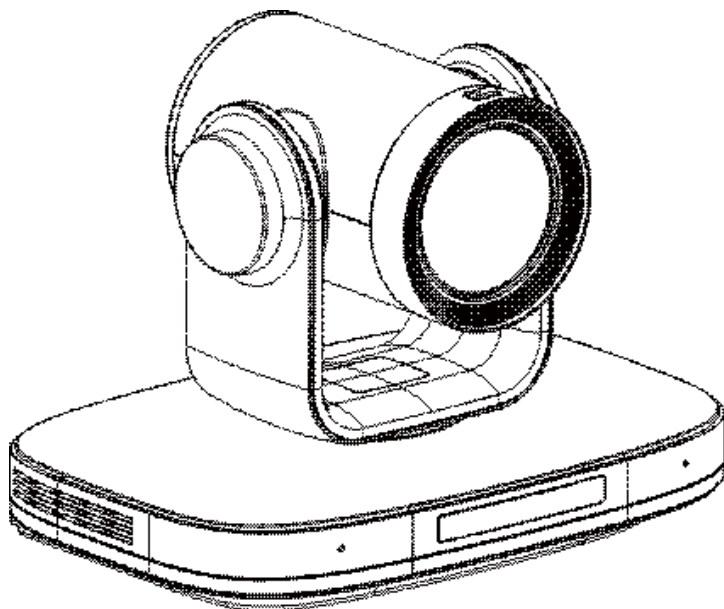


# Руководство пользователя

## PTZ - камера

### CleverCam 2712UHS NDI



**Unitsolutions**  
умная AV-интеграция

---

# Содержание

Содержание.....	1
1. Руководство по безопасности.....	2
2. Комплект поставки.....	2
3. Краткое руководство.....	2
4. Информация об устройстве.....	3
4.1 Особенности камеры.....	3
4.2 Технические характеристики устройства.....	3
4.3 Интерфейс камеры.....	6
4.4 Размеры камеры.....	6
4.5 ИК пульт дистанционного управления.....	7
4.6 Интерфейс RS232.....	8
4.7 Конфигурация сети VISCA.....	9
4.8 Управление последовательной связью.....	9
5. Настройки графического интерфейса пользователя .....	10
5.1 Меню.....	10
5.2 Экспозиция.....	10
5.3 Цвет .....	10
5.4 Изображение .....	11
5.5 P/I/Z.....	11
5.6 Шумоподавление.....	11
5.7 Установка.....	12
5.8 Настройка связи.....	12
5.9 Восстановление настроек по умолчанию.....	12
6. Сетевая функция.....	13
7. Техническое обслуживание и устранение неполадок.....	20
Условия эксплуатации, транспортирования и хранения.....	21

## 1. Руководство по безопасности

1. Перед началом работы полностью прочтите и следуйте всем инструкциям. В целях безопасности всегда храните это руководство вместе с камерой.
2. Диапазон входного напряжения для камеры составляет 100–240 В переменного тока (50–60 Гц), убедитесь, что входное напряжение источника питания находится в этих пределах перед включением.
3. Напряжение питания камеры - 12 В постоянного тока, номинальная сила тока - 2 А. Мы рекомендуем вам использовать устройство с оригинальным адаптером питания, поставляемым с завода.
4. Храните кабель питания, видеокабель и кабель управления в надежном месте. Защитите все кабели, особенно разъемы.
5. Условия эксплуатации: температура 0С–50С, влажность менее 90%. Во избежание опасности не кладите ничего внутрь камеры и держите ее подальше от агрессивных жидкостей.
6. Избегайте нагрузок, вибрации и сырости при транспортировке, хранении и установке.
7. Не вскрывайте корпус камеры и крышку. По вопросам обслуживания обращайтесь к авторизованным техническим специалистам.
8. Видеокабель и кабель управления должны быть экранированы отдельно, и их нельзя заменять другими кабелями. Не направляйте объектив камеры на яркий свет, такой как солнце или свет подобной яркости.
9. Для очистки корпуса камеры используйте сухую мягкую ткань. При необходимости используйте нейтральное чистящее средство. Во избежание повреждения объектива камеры никогда не используйте сильные или абразивные чистящие средства для очистки корпуса камеры.
10. Не перемещайте камеру, держась за ее корпус. Во избежание механических неисправностей не поворачивайте камеру вручную. НИКОГДА НЕ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ КАМЕРУ ВРУЧНУЮ, КОГДА ОНА РАБОТАЕТ.
11. Поместите камеру на неподвижный и гладкий стол или платформу, избегайте наклонной установки. Соблюдайте полярность установки источников питания (См. рисунок ниже).
12. Ни в коем случае НЕ подключайте камеру к электросети до окончания установки.



### ВНИМАНИЕ:

На качество видео могут влиять определенные частоты электромагнитного поля.

Никогда не беритесь за корпус камеры и никогда не перемещайте камеру вручную, когда она работает, иначе ее механизм может быть поврежден.

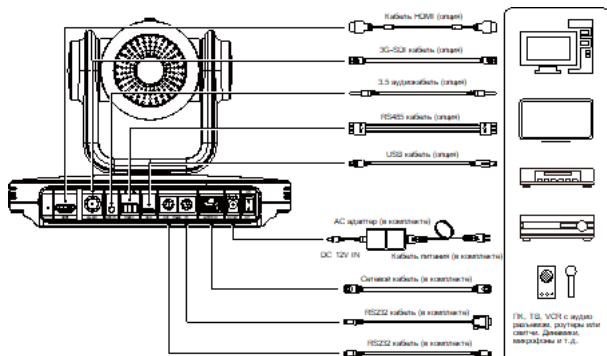
## 2. Комплект поставки

Проверьте содержимое упаковки при ее вскрытии:

Камера .....	1
Адаптер питания .....	1
Силовой кабель .....	1
Кабель RS232 .....	1
Пульт дистанционного управления .....	1
Руководство пользователя .....	1

## 3. Краткое руководство

1. Перед включением устройства проверьте все кабельные соединения



2. Подключите адаптер питания к разъёму питания на задней панели камеры. Индикатор питания на передней панели камеры горит.
3. После включения камеры начинается её инициализация, вправо до крайнего положения, а затем до среднего положения по горизонтали и вертикали, потом двигатель останавливается, инициализация завершена. (Примечание: если сохранена предустановка 0, PTZ переместится к предустановке 0)

## 4. Информация об устройстве

### 4.1 Особенности камеры

**Интеллектуальное отслеживание AI.** Встроенный процессор ИИ анализирует расположение тела человека независимо от направления лица, что позволяет камере эффективно автоматически отслеживать положение человека и удерживать его в кадре.

**4K Ультра HD.** С датчиком SONY CMOS 1/2,8 дюйма и разрешением 8,4 млн пикселей, доступны изображения в высоком качестве UHD со сверхвысоким разрешением 4K (3840x2160). Обратная совместимость с 1080P, 720P и др.

**Широкоугольный объектив с углом обзора 80° + 12-кратный оптический зум.** Высококачественный 8-мп суперширокоугольный объектив высокого разрешения 4K, 12X оптический зум, горизонтальный угол обзора до 80°. HDMI 2.0. Поддержка HDMI 2.0, он может напрямую выводить несжатое цифровое видео 4KP60.

**Слабое освещение.** Применение алгоритма 3D цифрового шумоподавления значительно уменьшает шумы. Даже при сверхнизкой освещённости изображение остаётся чистым и чётким, а отношение сигнал-шум изображения до 55 дБ.

**Несколько интерфейсов.** Он поддерживает выход HDMI 2.0 FHD и 3G-SDI интерфейсы, эффективное расстояние передачи до 150 метров (1080P30).

**Пульт дистанционного управления.** Через последовательные порты RS232 и RS485 камерой можно управлять дистанционно.

**Эффективная Экспозиция.** Эффективно учитывается влияние света проекторов, ТВ и другого оборудования на людей в кадре.

### 4.2 Технические характеристики устройства

#### Камера

Формат сигнала	HDMI	4KP25, 4KP30, 4KP50, 4KP60, 4KP59.94, 4KP29.97, 1080P25, 1080P30, 1080P50, 1080P60, 1080P59.94, 1080P29.97, 1080I50, 1080I60, 1080I59.94, 720P50, 720P59.94, 720P60
	SDI	1080P25, 1080P30, 1080P50, 1080P60, 1080P59.94, 1080P29.97, 1080I50, 1080I60, 1080I59.94, 720P50, 720P59.94, 720P60
Матрица	1/2.8" 8,4MP CMOS	
Режим сканирования	Прогрессивный	
Объектив	F3.4 ~ 41.6mm, F1.8 – 3.7, Угол обзора:80°-7.5°(гориз), 49.9°-4.3°(верт).	
Цифровой зум	16x	
Миним.освещенность	0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)	
Затвор	1/30с ~ 1/10000с	
Баланс белого	Auto/Indoor/Outdoor/Manual/OnePush	
Контрольный свет	Поддерживается	
Шумоподавление	3D шумоподавление	
SNR	≥55dB	

Угол поворота	По горизонтали: -162.5° ~ +162.5°; по вертикали: -30° ~ +90°
Скорость поворота	По горизонтали: 1,8°~80,5°/s ; по вертикали: 1,5°~49°/s
Пресет	255
Точность пресета	0,1°;
Наклон/вращение/ переворот	Поддерживается
Стоп-кадр	Поддержано
Последовательное подключение	Поддержка последовательного подключения цепи по RS232
Управление скоростью передачи	Изменяемая скорость передачи, Постоянная скорость передачи
Скорость передачи видео	0Kbps~15360Kbps
POE	Поддерживается

## Параметры USB

Операционная система	Windows 7/8/10, Mac OS X, Linux, Android
Цветовая система/ Сжатие	YUY2 / MJPEG / H.264 / H/265
Формат видео	· YUY2: максимум до 1080P@30 кадр/сек · H.264 AVC/SVC: максимум до 2160P@30 кадр/сек · H.265 SVC: максимум до 2160P@30 кадр/сек · MJPEG: максимум до 2160P@30 кадр/сек
USB аудио	Поддержано
USB видео протокол	UVC 1,1 - 1,5
UVC PTZ	Поддержано

## Сетевые параметры

Сжатие видео	H.264 / H.265 / MPEG
Видеопоток	Первый поток, второй поток
Разрешение первого потока	3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x480, 720x408, 640x480, 640x360
Разрешение второго потока	720x480, 720x408, 640x480, 640x360, 480x320, 320x240
Управление скоростью битрейта	CBR, VBR
Частота кадров	50Гц: 1кадр/сек ~ 50кадр/сек, 60Hz: 1кадр/сек ~ 60кадр/сек
Сжатие аудио	G711A, AAC
Скорость передачи видео	96K, 128K
Протокол	NDI®   HX, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP(s), ONVIF, DHCP, SRT, Multicast и т.д.,

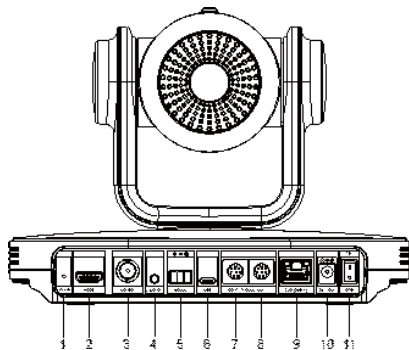
## Интерфейс / Индикаторы

Разъем LINE IN	1 x LINE IN: 3.5мм аудиовход
Интерфейс связи	1 x RS485: 3пин порт phoenix, макс. расстояние: 1200м, протокол: VISCA/Pelco-D/Pelco-P 1 x RS232 OUT: 8пин Min DIN, макс. расстояние: 30м, протокол: VISCA только для сети 1 x RS232 IN: 8пин Min DIN, макс. расстояние: 30м, протокол: VISCA / Pelco-D / Pelco-P
HDMI	1 x HDMI: Версия 2.0
LAN(PoE+)	1 x RJ45: 10/100/1000M Адаптивный порт Ethernet Поддерживается PoE+
USB разъем	1 x USB: Type-C
3G-SDI	1 x 3G-SDI: BNC тип, 800mVp-p, 75Ω. Вместе со стандартным SMPTE 424M
Кнопка RESTORE	1 x RESTORE кнопка
Разъем эл.питания	JEITA type (DC IN 12V)
Индикатор TALLY	1 x индикатор TALLY
Индикатор питания	1 x Индикатор питания
Индикатор статуса	1 x Индикатор статуса
Экран	1 x экран
Выключатель питания	1 x выключатель питания

## Общие параметры

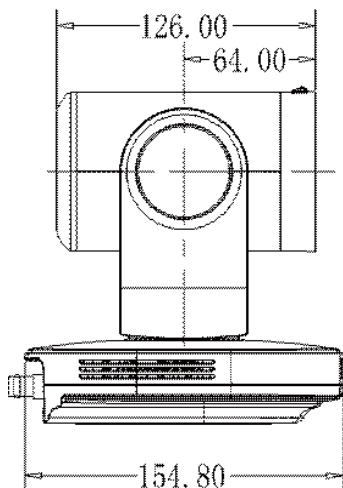
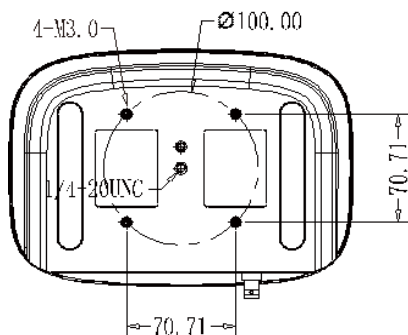
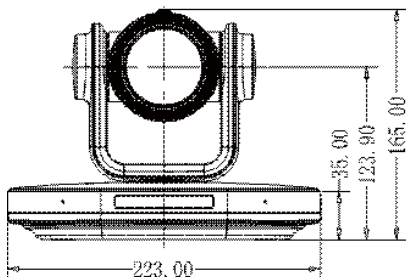
Входящее напряжение	DC12V/POE + (802.3at)
Рабочая температура	0°C ~ 40°C
Температура хранения	-40°C ~ 60°C
Энергопотребление	18W (Макс)
Размеры	223мм×154.8мм×1765мм
Масса нетто	1.8кг

### 4.3 Интерфейс камеры

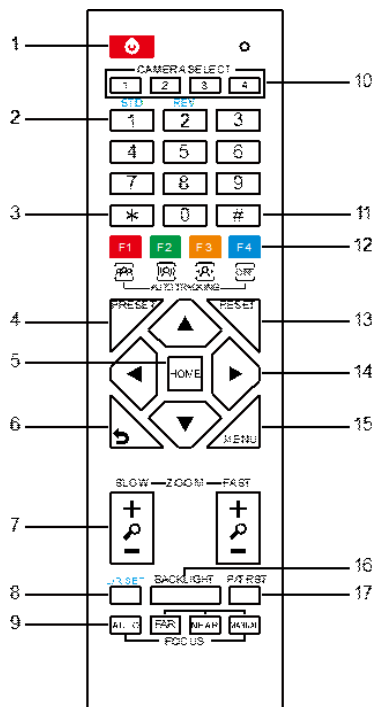


№	Название
1	Кнопка Restore (Восстановление)
2	Разъем HDMI
3	3G - SDI разъем
4	LINE IN
5	RS485
6	USB разъем
7	RS232 OUT
8	RS232 IN
9	LAN (PoE+)
10	Разъем DC 12V
11	Кнопка Вкл /Выкл

### 4.4 Размеры камеры (мм)



## 4.5 ИК пульт дистанционного управления



### 1. POWER (Вкл./Выкл. питания)

В обычном рабочем режиме кратковременно нажмите кнопку POWER, чтобы войти в режим ожидания; Нажмите её ещё раз для входа в обычный режим. Внимание: энергопотребление в режиме ожидания составляет примерно половину от потребления в обычном режиме.

### 2. Цифровые кнопки (1-9)

Для установки пресета или вызова пресета.

### 3. Кнопка \*

Применяется в сочетании с другими кнопками

### 4. Кнопка "Preset"

Настройка пресета: сохраняет позицию пресета. [SET PRESET] + цифровая кнопка (0-9): установка положения пресета соответствующей цифровой кнопкой.

### 5. Кнопка "Home"

Подтверждение меню, вход в подменю или возврат PTZ-камеры в среднее положение после её нажатия.

### 6. Кнопка возврата

Нажмите для возврата на предыдущий уровень меню.

### 7. Кнопки "ZOOM" (зумирование)

Медленный зумирование: медленно Zoom In [+] or Zoom Out [-] slowly

Быстрое зумирование: быстро Zoom In [+] or Zoom Out [-] slowly.

### 8. Настроечная кнопка "Влево/вправо"

Нажмите с помощью кнопки 1 и кнопки 2, чтобы установить направление наклона и поворота камеры

✓ Одновременно нажмите L/R Set + 1[STD]: установите направление поворота-наклона в том же направлении, что и L/R Set.

✓ Одновременно нажмите L/R Set + 2[REV]: установите направление вращения поворота и наклона в направлении, противоположном L/R Set.

### 9. Кнопки настройки фокусировки ("Focus")

Используется для настройки фокуса.

Нажмите [AUTO] для регулировки фокуса по центру объекта автоматически.

Нажмите [MANUAL], чтобы отрегулировать фокус по центру объекта вручную. При ручной регулировке используйте кнопки [Far] (для фокусировки на удаленном объекте) и [Near] (для фокусировки на ближнем объекте).

### 10. Кнопки выбора камеры

Нажмите кнопку, соответствующую камере, которой вы хотите управлять с помощью ИК-пульта дистанционного управления.

### 11. Кнопка #

Применяется в сочетании с другими кнопками.

### 12. Кнопка автоматического отслеживания.

[F1]: не включено

[F2]: не включено

[F3]: запустить интеллектуальное отслеживание AI

[F4]: Остановить интеллектуальное отслеживание AI

### 13. Кнопка сброса ("Reset")

Очистить предустановку: удаление предустановленной позиции. [CLEAR PRESET] + цифровая кнопка (0-9)  
Или: [\*]+[#]+[CLEAR PRESET]: удаление всех пресетов по отдельности.

### 14. Кнопка управления PTZ

Нажмите кнопки со стрелками, для выполнения поворота и наклона. Нажмите кнопку [Home], чтобы направить заднюю часть камеры вперед.

### 15. Кнопка меню ("Menu")

Меню: вход и выход из экранного меню.

### 16. Кнопка компенсации задней засветки ("Backlight")

BLC ON/OFF: нажмите эту кнопку, чтобы включить компенсацию задней подсветки. Нажмите её ещё раз, чтобы отключить компенсацию задней подсветки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

✓ Эффективно только в режиме автоматической экспозиции.

✓ Если за объектом находится свет, то объект становится тёмным. В этом случае нажмите кнопку вкл/выкл подсветки. Чтобы отменить эту функцию, нажмите эту кнопку снова.

### 17. Кнопка сброса PTZ

Самотестирование поворота/наклона пресета.

### Функция Стоп-кадр

Ручной режим: включите функцию стоп-кадр нажатием [#]+[\*]+[F4], отобразится «Freeze» на символе в левом верхнем углу, а через пять секунд он исчезнет автоматически. Если вы хотите отменить стоп-кадр, то нажмите комбинацию кнопок [#]+[\*]+[F4], после чего вернётся обычный режим, а в левом верхнем углу отобразится символ «Unfreeze» и через 5с автоматически исчезнет.

Вызов стоп-кадра пресета: В экранном меню в разделе "Image Freeze" нужно установить функцию для включения стоп-кадра пресета. После запуска функции, экран изображения остановится, камера возобновляет трансляцию сразу после того, как переместится в положение, запрограммированное кнопкой Preset. При этом камера не снимает видео в процессе перемещения из одной точки в другую.

### Комбинации клавиш

[\*]+[#]+[1]: Экранное меню по умолчанию Английский

[\*]+[#]+[3]: экранное меню по умолчанию на китайском языке

[\*]+[#]+[4]: Показать текущий IP-адрес

[\*]+[#]+[6]: быстро восстановить настройки по умолчанию.

[\*]+[#]+[8]: просмотреть версию камеры.

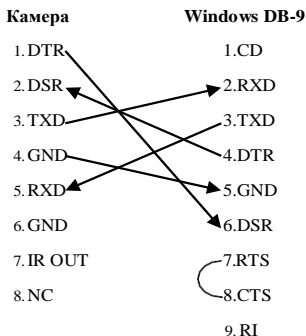
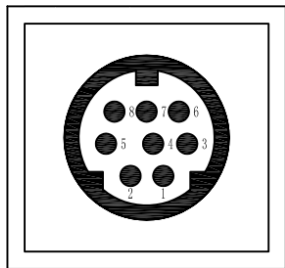
[\*]+[#]+[9]: быстро настроить инверсию

[\*]+[#]+[MANUAL]: Восстановить IP-адрес по умолчанию.

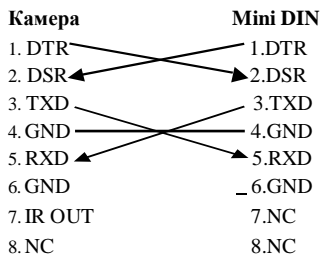
адрес

## 4.6 Интерфейс RS232

Соответствие между камерой и Windows DB-9 pin:

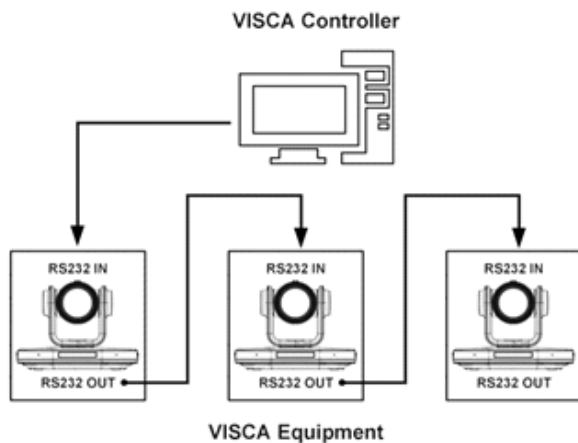


№.	Функция
1	DTR
2	DSR
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	IR OUT
8	NC



Соответствие между камерой и Mini DIN pin.

#### 4.7 Конфигурация сети VISCA



#### 4.8 Управление последовательной связью

##### Управление по RS232

Камера управляется через RS232.

Параметры последовательного порта RS232 следующие:

Скорость передачи: 2400/4800/9600/38400;

Начальная позиция: 1 бит

Бит данных: 8 бит

Стоповый бит: 1 бит

Контрольная цифра: Нет

##### Управление по RS485

Управление камерой через RS485, полудуплексный режим:

Скорость передачи: 2400/4800/9600/38400;

Начальная позиция: 1 бит

Бит данных: 8 бит

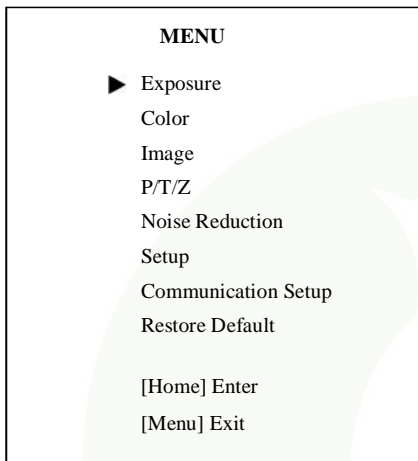
Стоповый бит: 1 бит

Контрольная цифра: Нет

## 5. Настройка графического интерфейса пользователя

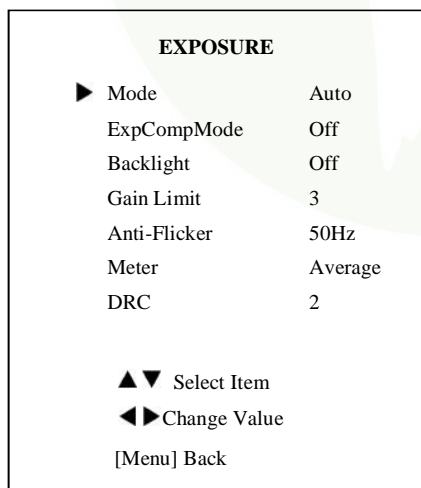
### 5.1 Меню

Нажмите кнопку [MENU], чтобы отобразить главное меню на нормальном экране, используя кнопку со стрелкой, чтобы переместить курсор к элементу, который необходимо установить. Нажмите кнопку [HOME], чтобы войти в соответствующее подменю.



### 5.2 EXPOSURE (Экспозиция)

Переместите курсор на пункт «Exposure» в главном меню и нажмите кнопку [Home], появится меню «EXPOSURE», как показано на следующем рисунке.



Mode: Auto, Manual, SAE, AAE, Bright

(Авто, ручной, SAE, AAE, Яркий).

ExpCompMode: Режим компенсации экспозиции, On, Off.

Действует только в автоматическом режиме Auto.

ExpComp: Значение компенсации экспозиции, -7 ~ 7

(Действует только в режиме ExpCompMode)

Gain Limit: Предел максимального усиления, 0 ~ 15.

Действует только в режимах Auto, SAE, AAE, Bright.

Backlight: Установите компенсацию задней подсветки, On,

Off (Вкл, выкл). Действует только в режиме Auto.

Meter: Average, Center, Bottom, Top (среднее, по центру, снизу, сверху).

Brigh (Яркий): 00 ~ 17. Действует только в Brigh режиме.

Anti-Flicker: Анти-мерцание, Выкл., 50 Гц, 60 Гц. Действует только в режимах Auto, AAE, Brigh.

Iris: значение диафрагмы. Дополнительные элементы:

F1.8, F2.0, F2.4, F2.8, F3.4, F4.0, F4.8, F5.6, F6.8, F8.0, F9.6, F11.0,

Close. Действует только в режимах Manual (ручной), AAE.

Shutter: значение выдержки. 1/30, 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, 1/6 000, 1/10000. Действует только в режимах

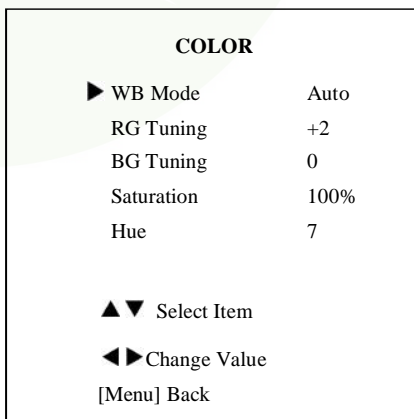
Manual (ручной), SAE).

Gain (усиление): 0 - 7 (Только в ручном режиме).

DRC: DRC усиление, Значения: 0 ~ 8.

### 5.3 Color (Цвет)

Переместите курсор на пункт Color в главном меню и нажмите кнопку [home], меню COLOR появляется, как показано на следующем рисунке.



WB-Mode: режим баланса белого. Дополнительные элементы: Auto (Авто), 3000K / в помещении, 4000K, 5000K /вне помещения, 6500K-1,6500K-2,6500K-3, вызов одним нажатием, Manual (ручной).

RG: Усиление красного, 0 -255. Действует только в ручном режиме (Manual).

BG: усиление синего, 0 - 255. Действует только в ручном режиме (Manual)

RG Tuning: точная настройка усиления красного, Диапазон : -10 - +10. Действует только когда выбран режим Auto.

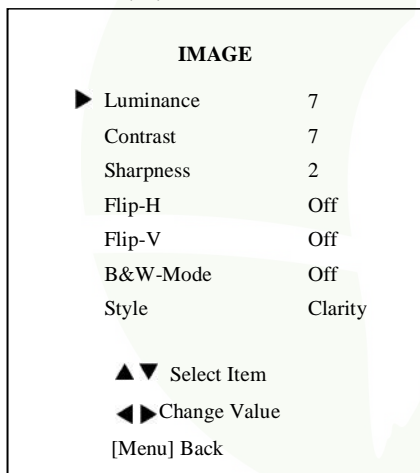
BG Tuning: точная настройка усиления синего, Диапазон: - 10 - +10. Действует только когда выбран режим Auto.

Sat.: Насыщенность. Диапазон: 0% - 200%.

Hue (Оттенок): регулировка цветности, -10 - 10

#### 5.4 IMAGE (Изображение)

Переместите курсор к [Image] и нажмите кнопку [Home], для входа на страницу настроек изображения, как показано на рисунке.



Luminance (Яркость): 0 - 14

Contrast (Контраст): 0 - 14

Sharpness (Резкость): Auto, 0 - 11

Flip-H (Переворот изображения по горизонтали): On, Off (Вкл, Выкл).

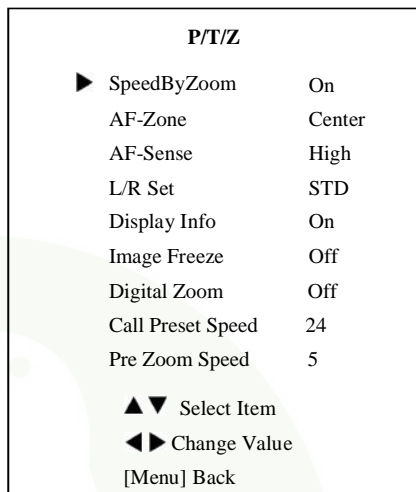
Flip-V (Переворот изображения по вертикали): On, Off.

B&W-Mode (Черно-белый режим): On, Off (Вкл, Выкл).

Style (Стиль): Default, Norm, Bright, PC.

#### 5.5 P/T/Z

Переместите курсор в меню на [P/T/Z] и нажмите [Home] для входа на страницу настроек P/T/Z:



SpeedByZoom: On, Off

AF-Zone (определяет область фокусировки): Front, Top, Center, Bottom (перед, верх, центр, низ).

AF-Sense (чувствительность автоматической фокусировки): Low, Normal, High (Низкий, Нормальный, Высокий).

L/R Set: STD, REV.

Image Freeze (Стоп-кадр): On, Off (Вкл., Выкл).

Display Info (Информация на дисплее): On, Off.

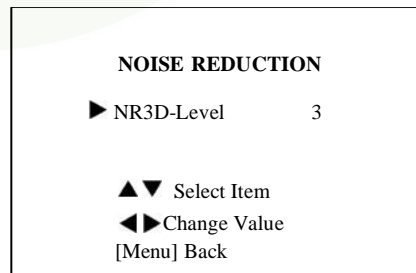
Digital Zoom (Цифровой зум): Off, 2x, 4x, 8x, 16x.

Call Preset Speed: 1 - 24.

Pre Zoom Speed: 0 - 7.

#### 5.6 Шумоподавление

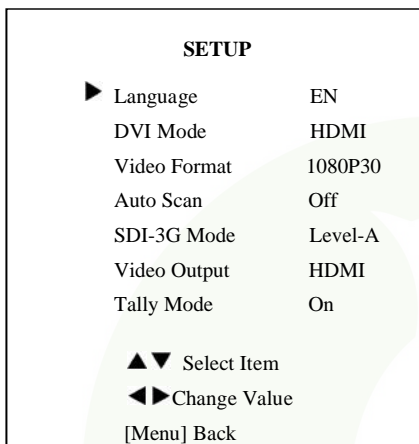
Переместите курсор к пункту NOISE REDUCTION в главном меню и нажмите кнопку [Home], Появится меню NOISE REDUCTION, как показано на рисунке ниже.



NR3D-Level (3Dшумоподавление): Off, 1 - 9

### 5.7 Установка

Переместите курсор на пункт Setup в основном меню и нажмите кнопку [Home], появится меню SETUP как показано на рисунке ниже.



Language (язык меню): EN, Chinese, Russian

DVI Mode: DVI, HDMI

Video Format: 4KP25, 4KP29.97, 4KP30, 4KP50, 4KP59.94, 4KP60, 1080P30, 1080P25, 1080P50, 1080P60, 1080P59.94, 1080P29.97, 1080I50, 1080I60, 1080I59.94, 720P60, 720P59.94, 720P50.

Auto Scan: On, Off.

SDI-3G Mode: LEVEL-A, LEVEL-B

Video Output: HDMI, SDI.

Tally Mode: On, Off.

### 5.8 НАСТРОЙКА СВЯЗИ

Переместите курсор на пункт Setup в главном меню и нажмите кнопку [home], после чего появится меню COMMUNICATION SETUP, как показано на рисунке ниже

Protocol: AUTO, VISCA, PELCO-D, PELCO-P

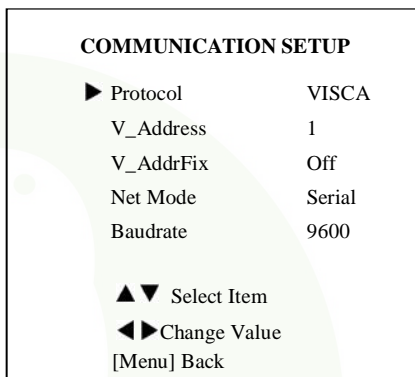
V\_Address: 1 ~ 7 (Только в авторежиме, VISCA протокол)

P\_D\_Address: 0 ~ 254 (Только в режиме Auto, Pelco-D протокол)

P\_P\_Address: 0 ~ 31 (Только в режиме Auto, Pelco-P протокол)

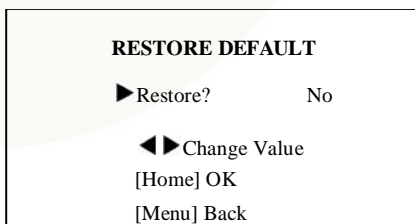
V\_AddrFix: On, Off (вкл, выкл). При выборе On, бесполезен в команде 88 30 01 FF.

Net Mode (Сетевой режим): Serial, Parallel  
Baudrate: 2400, 4800, 9600, 38400.



### 5.9 RESTORE DEFAULT (Восстановление настроек по умолчанию).

Переместите курсор на пункт Restore Default в главном меню и нажмите кнопку [home], Появится меню RESTORE DEFAULT, как показано на рисунке ниже.



Restore (Восстановить): Подтвердите восстановление заводских настроек -Yes, No (Да, Нет).

Примечание: Меню и параметры графического интерфейса могут быть изменены без уведомления.

## 6. Сетевая функция

### 6.1 Рабочая среда

Операционная система: Windows 7/8/10, Mac OS X, Linux, Android

Сетевой протокол: TCP/IP

Клиентский ПК: P4/128M RAM/40G HDD/поддержка масштабируемой видеокарты, поддержка DirectX 8.0 или более поздней версии.

### 6.2 Установка оборудования

- 1) Подключите камеру видеоконференции к Интернету или к компьютеру с помощью сетевого кабеля.
- 2) Включите питание постоянного тока 12 В.
- 3) Если сетевое подключение нормальное, индикатор подключения (зеленый) на сетевом интерфейсе загорится в течение 5 секунд, а индикатор данных (оранжевый) будет мигать, указывая на то, что физическое подключение камеры завершено.

### 6.3 Интернет-соединение

Существует два основных способа подключения камеры видеоконференцсвязи



Подключено сетевым кабелем



Подключено с помощью сетевого коммутатора/маршрутизатора

### 6.4 Камера, управляемая по локальной сети

#### 6.4.1 Настройка IP-адреса

Если вы не знаете IP-адрес камеры, посмотрите его одним из способов, указанных ниже:

Способ 1: Последовательно нажмите \* и # и 4 на пульте дистанционного управления, IP-адрес камеры будет показан на экране.

Способ 2: подключите камеру к ПК с помощью сетевого кабеля, используйте «upgrade\_Ep.exe» для поиска IP-адреса.



Измените IP-адрес двумя способами, как показано ниже:

Способ 1: Войдите на веб-страницу, выберите «Сеть > Настройки локальной сети», измените IP-адрес, маску подсети и шлюз. Нажмите «Отправить» и перезагрузите камеру.

### Lan Settings

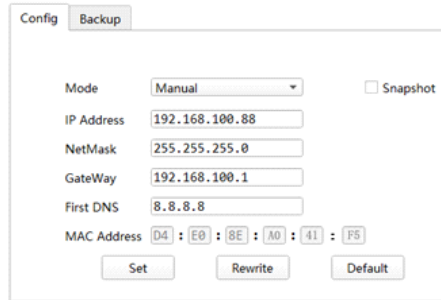
IP Configuration Type	Fixed IP Address
IP Address	192.168.100.88
Subnet Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.100.1
DNS Address	8.8.8.8
MAC Address	D4:E0:8E:A3:AA:A6

Submit Cancel

### Port Settings

HTTP Port	80
-----------	----

Способ 2: Откройте «upgrade\_en.exe», выберите диалоговое окно «Config», измените IP-адрес и нажмите «Set». После внесения изменений видеокamera будет перезапущена.



### Изменить IP-адрес:

**Шаг 1** Найдите IP-адрес камеры.

**Шаг 2** Выберите IP камеры, которую вы хотите изменить.

**Шаг 3** Выберите диалоговое окно конфигурации апплетов обновления.

**Шаг 4** Измените IP-адрес, сетевую маску и шлюз, затем нажмите «Установить».

**Шаг 5** Готово.

### 6.4.2 Посещение/доступ к камере

Введите <http://192.168.100.88> в веб-браузер, всплывающее окно входа, введите имя пользователя: admin, пароль: admin, как показано ниже



После авторизации:



Браузер IE не поддерживает H5, для просмотра видео необходимо использовать плагин VLC. Посетите веб-сайт VLC (<http://www.videolan.org/vlc>) загрузите и установите 32-разрядный медиаплеер VLC, после его установки камера видеоконференции будет иметь нормальное изображение. Другие популярные браузеры уже поддерживают H5 и не требуют установки подключаемого модуля VLC.

### 6.5 Камера, управляемая через WAN

#### 6.5.1 Настройка IP-адреса, контролируемого динамическим DNS

Два динамических DNS: DynDNS.org, 3322.org.

#### Сопоставление портов маршрутизатора:

Возьмём, к примеру, маршрутизатор Tenda, войдите на домашнюю страницу маршрутизатора (страницу интерфейса), выберите «Advanced» - «Virtual Server», добавьте новый номер порта в «Ext port», добавьте новый номер порта в «Int port», введите IP-адрес камеры в «Internal IP», затем выберите «Save», как показано ниже:



## 6.5.2 Камера посещения с динамическим DNS

Установите доменное имя для камеры, настройте параметр, после чего динамический DNS может получить доступ к камере. Ссылка для доступа: `http://hostname:port` количество. Например, настроить хост-компьютер имя: `youdomain.f3322.org`, порт камеры номер 89, ссылка доступа должна быть `http://youdomain.3322.org:89`.

### Внимание!

Если порт камеры по умолчанию равен 80, то нет необходимости вводить номер порта, используйте хост пате может напрямую обращаться к камере.

## 6.5.3 Монитор проигрывателя VLC Stream Media

Посетите процедуру VLC Media Server

**Шаг 1** Откройте медиаплеер VLC.

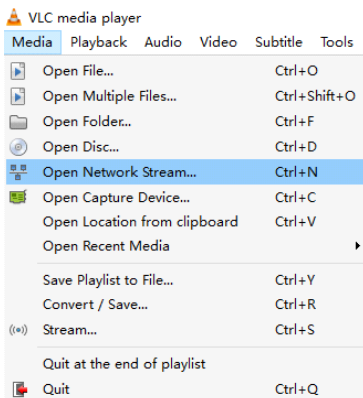
**Шаг 2** Нажмите «Медиа > Открыть сетевой поток» или нажмите «Ctrl + N»; как показано ниже:

**Шаг 3** Введите URL-адрес:

`rtsp://ip: port number/1` (Первый поток);

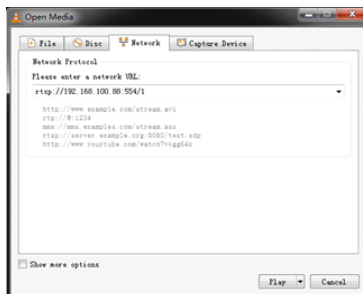
`rtsp://ip: port number/2` (второй ручей).

**Шаг 4** Нажмите «Play».



### Примечание:

Номер порта RTSP по умолчанию — 554. Если порт камеры по умолчанию — 80, то нет необходимости вводить номер порта URL-адреса.



## 6.6 Настройка параметров камеры

### 6.6.1 Домашняя страница Введение

Меню

Все страницы включают две строки меню: Real time monitoring (Мониторинг в режиме реального времени): отображение видеозображения; Parameter setup (Настройка параметров): с помощью функциональных кнопок.

#### А. Окно просмотра видео

Окно просмотра видео должно соответствовать разрешению видео, чем больше разрешение, тем больше игровая зона. Двойной щелчок окна просмотра откроет полноэкранный режим, двойной щелчок ещё раз вернёт его к первоначальному размеру. Строка состояния в окне просмотра показана ниже:



- 1) Кнопка паузы воспроизведения видео: управление паузой видео в реальном времени, остановка последнего изображения, снова нажмите восстанавливаемое видео.
- 2) Кнопки управления звуком: можно регулировать громкость или устанавливать беззвучный режим.
- 3) Кнопка полноэкранного переключения.

## Б. Настройка PTZ

### 1) Управление поворотом и наклоном

Стрелки вверх, вниз, влево и вправо, а также кнопка «Домой» позволяют вручную перемещать камеру в нужное положение.

### 2) Масштаб

Кнопки Zoom In и Zoom Out позволяют расширить или сузить изображение пространства.

### 3) Фокус

Кнопки Focus In и Focus Out позволяют выполнять точную ручную настройку фокуса, если у камеры возникают проблемы с автоматической фокусировкой на сложном объекте.

### 4) Скорости PTZ

Скорость панорамирования может быть установлена в любом диапазоне между 1 – 24, скорость наклона может быть установлена в диапазоне от 1 до 20. Скорости масштабирования и фокусировки могут быть установлены в любом диапазоне от 0 до 7.

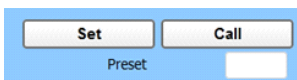
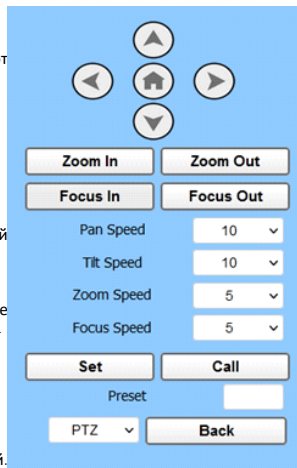
### 5) Предустановки PTZ

После ручной настройки снимка, к которому вы хотели бы вернуться позже, вы можете сохранить пресеты для быстрого вызова этих позиций. Введите число от 0 до 254 в поле Preset.

Нажмите кнопку «Set», чтобы сохранить текущее местоположение с этим предварительно заданным номером. Нажмите на кнопку «Call», чтобы камера вернулась в эту позицию. Это позволяет плавно, быстро и удобно управлять без необходимости управлять камерой вручную.

Вы можете настроить предустановку, которую хочет пользователь, как показано справа.

Метод: введите число в поле предустановки. Пресет: 0 – 254.

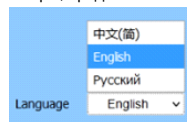


### 6) Раскрывающийся список PTZ/OSD

В раскрывающемся меню щелчок по экранному меню открывается экранное меню камеры, предоставляя вам возможность управления из IP-интерфейса.

### С. Выбор языка

Нажмите «Chinese», «English» или «Russian», чтобы изменить язык веб-страницы.



## 6.6.2 Настройки видео

### 1) Выход HDMI/SDI

Поддержка методов вывода HDMI и SDI.

### 2) Формат видео

Поддержка 50 Гц (PAL), 60 Гц (NTSC) и трех форматов экранного меню.

### 3) Уровень кодирования

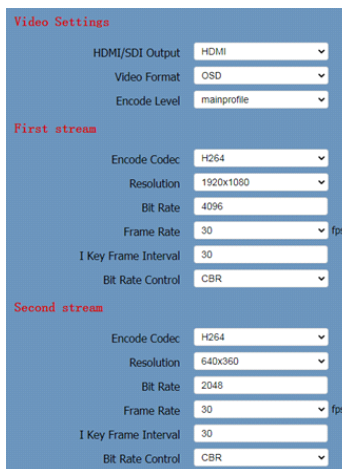
Поддержка основного профиля и высокого профиля на двух уровнях.

### 4) Кодировать протокол

Поддержка H.264, H.265 и три протокола MJPEG.

### 5) Разрешение

Поддержка первого потока 3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x480, 720x408, 640x480, 640x360. Поддержка второго потока 720x480, 720x408, 640x480, 640x360, 480x320, 320x240; Чем больше разрешение, тем четче будет изображение, и тем больше нужна пропускная способность сети.



## 6) Битрейт

Пользователь может указать скорость передачи данных. Чем больше битрейт, тем четче изображение. Однако конфигурацию скорости передачи данных необходимо сочетать с пропускной способностью сети. Если полоса пропускания сети недостаточна для выбранного битрейта, то видеопоток не сможет нормально передаваться, и визуальный эффект ухудшается.

## 7) Частота кадров

Пользователь может указать размер частоты кадров. Как правило, чем выше частота кадров, тем более плавным будет изображение; Чем меньше частота кадров, тем хуже передаётся движение.

## 8) Интервал ключевого кадра

Установите интервал между 2-мя кадрами, чем больше интервал, тем меньше отклик от окна просмотра.

## 9) Управление битрейтом

CBR (постоянный битрейт): видеокодер будет кодировать в соответствии с заданной скоростью.

VBR (переменная скорость передачи данных): видеокодер отрегулирует скорость на основе скорости пресета, чтобы добиться наилучшего качества изображения.

### 6.6.3 Настройки изображения

#### 1) Brightness

Яркость 0 - 14, значение по умолчанию 7.

#### 2) Saturation

Насыщенность 0 - 14, значение по умолчанию 4.

#### 3) Contrast

Контрастность 0 - 14, значение по умолчанию 7.

#### 4) Sharpness

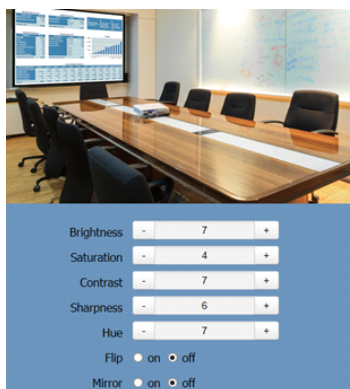
Резкость 0 - 11, значение по умолчанию 6.

#### 5) Hue

Оттенок 0 - 14, значение по умолчанию 7.

#### 6) Flip & Mirror

Отметьте «Flip», чтобы изображение перевернулось, отметьте «Mirror», чтобы использовать функцию зеркала. Значение по умолчанию - выключены.



### 6.6.4 Настройки звука

#### 1) Audio Switch (Аудио переключатель)

Включите или выключите аудио переключатель.

#### 2) Audio Type (Тип аудио)

Тип аудио AAC, G711A.

#### 3) Sample Rate (Частота дискретизации)

Дополнительные элементы: 44.1К; 48К.

#### 4) Bit Rate (Скорость передачи данных, битрейт)

Дополнительные элементы: 96К, 128К.

#### 5) Input Type (Тип ввода)

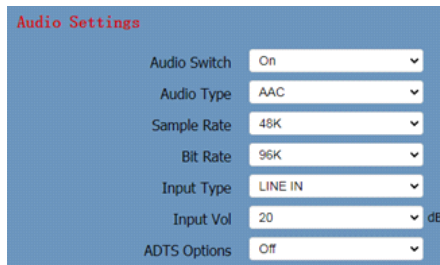
Дополнительные элементы: ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД.

#### 6) Input Vol (Входная громкость)

Громкость входного канала.

#### 7) ADTS Options (Опции ADTS)

Дополнительные элементы: Вкл., Выкл.



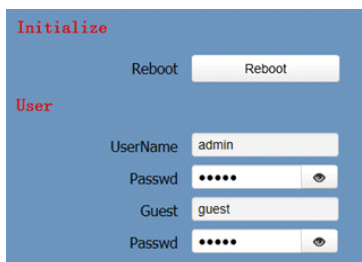
### 6.6.5 Системные настройки

#### 1) Reboot (Перезагрузка)

Нажмите кнопку «Reboot», перезагрузите систему.

#### 2) Имя пользователя и пароль

Пользователь может изменить пароль (только буквы и цифры).



## 6.6.6 Сетевые настройки

### 1) Настройки локальной сети

По умолчанию IP-адрес 192.168.100.88, MAC-адрес изменить нельзя.

### 2) Настройки порта

#### A. HTTP-порт

IP-адрес идентифицирует сетевое устройство, устройство может запускать несколько веб-приложений, каждая сетевая программа использует сетевой порт для передачи данных, поэтому передача данных должна осуществляться между портом и портом.

Настройка порта представляет собой установку программы веб-сервера, с помощью которой порт будет передавать данные. При сопоставлении портов необходимо соответствовать номеру порта (порт по умолчанию: 80).

#### B. Порт RTSP

Камера видеоконференции поддерживает протокол RTSP, использует широковещательную передачу инструментов VLC, порт по умолчанию: 554.

#### C. TCP-порт

Поддержка TCP-соединения, затем управление камерой, порт по умолчанию: 5678.

#### D. UDP-порт

Поддержка протокола UDP, порт по умолчанию: 1259.

#### E. Sony Visca

Поддержка Sony Visca, значение по умолчанию: 52381.

### 3) Настройки RTMP(S)

При установке RTMP можно выбрать включение/выключение видео или аудио. Вы можете настроить работу двух видеопотоков, выбрав нужную опцию: «On», «Off», «Video», «Audio».

### 4) Настройки SRT

Включение/выключение SRT, настройка порта SRT,

Шифрование SRT и пароль SRT.

### 5) Настройки RTSP

Включить/выключить аутентификацию RTSP.

### 6) Настройки ONVIF

Включение/выключение ONVIF и аутентификации ONVIF.

### 7) Настройки многоадресной рассылки (мультикаст)

Включить/выключить многоадресную рассылку. Установка мультикаст-адреса (значение по умолчанию 224.1.2.3) и порта (значение по умолчанию 6688, затем 6688 — мультикаст-порт первого потока, 6690 — мультикаст-порт второго потока).

### 8) Настройки NTP

Включите/выключите синхронизацию времени NTP, основное и вспомогательное время. Установка адреса NTP-сервера, временного интервала, положения основного потока и положения дополнительного потока.

**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: 8.8.8.8

MAC Address: D4 E0 8E A3 AA A6

Submit Cancel

**Port Settings**

HTTP Port: 80

RTSP Port: 554

TCP Port: 5678

UDP Port: 1259

Sony Visca: 52381

**RTMP(S) 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

**SRT Settings**

SRT:  On  Off

SRT Port: 4578

SRT Encryption: None

SRT Password: 1234564913131

**RTSP Settings**

RTSP Auth:  On  Off

**ONVIF Settings**

ONVIF:  On  Off

ONVIF Auth:  On  Off

**Multicast Settings**

Multicast:  On  Off

Address: 224.1.2.3

Port: 6688

**NTP Settings**

NTP time sync:  On  Off

Time Zone: (GMT+08:00) Beijing, Chn

Server address: cn.ntp.org.cn

Time interval(min): 1440

Main time show:  On  Off

Position: X 0 Y 0

Sub time show:  On  Off

Position: X 0 Y 0

### 6.6.7 Конфигурация NDI®

#### 1) Имя локального устройства NDI®

Установка имени локального устройства NDI®.

#### 2) Группа приёма NDI®

Настройка группы приёма NDI®.

#### 3) Версия прошивки NDI®

Просмотр версии прошивки NDI®.

### 6.6.8 Информация об устройстве

Отображение текущей информации об устройстве.

### 6.7 Загрузите программу обновления

Если вам нужна программа обновления камеры, обратитесь к производителю.

Внимание! WEB интерфейс и параметры могут быть изменены без уведомления.

NDI® Settings	
NDI® Local Device Name	HD Camera
NDI® Receive Group	public
NDI® Firmware Version	Va4.6.3

Information	
Device ID	HD Camera
Device Type	G41.V
Software Version	SOC v2.99.98 - ARM v6.3.06S
Webware Version	v1.5.5

---

## 7. Техническое обслуживание и устранение неполадок

### Обслуживание камеры:

- Если камера не будет использоваться в течение длительного времени, выключите питание, отсоедините шнур питания адаптера переменного тока от розетки.
- Для очистки крышки камеры используйте мягкую ткань или салфетку.
- Для очистки объектива используйте мягкую сухую ткань. Если камера сильно загрязнена, очистите её с помощью разбавленного нейтрального моющего средства. Не используйте какие-либо растворители, которые могут повредить поверхность.

### Неквалифицированное применение:

- Не снимайте слишком яркие объекты в течение длительного периода времени, такие как солнечный свет, яркие источники света и т. д.
- Не работайте в нестабильных условиях освещения, иначе изображение будет мерцать.
- Не работайте вблизи мощных электромагнитных излучений, таких как телевизионные или радиопередатчики и т.д.

### Решение возникающих проблем с камерой

#### Изображение

- На мониторе нет изображения
  - 1) Убедитесь, что источник питания камеры подключен, напряжение в норме, а индикатор питания всегда горит.
  - 2) Выключите питание, чтобы проверить, выполняет ли камера самотестирование.
  - 3) Проверьте правильность подключения кабеля видеоплатформы и телевизора.

- Иногда отсутствует изображение

Проверьте правильность подключения кабеля видеоплатформы и телевизора.

- Изображение дрожит, когда объектив камеры настроен на максимальное приближение

- 1) Проверьте, стабильно ли положение камеры.
- 2) Проверьте, нет ли рядом с камерой вибрирующих механизмов или предметов.

- В браузере нет видеоизображения

Браузер IE не поддерживает H5, для просмотра видео необходимо использовать плагин VLC. Посетите веб-сайт VLC (<http://www.videolan.org/vlc>) загрузите и установите 32-разрядный медиаплеер VLC, после его установки камера видеоконференции будет передавать нормальное изображение. Другие популярные браузеры уже поддерживают H5 и не требуют установки подключаемого модуля VLC.

- Невозможно получить доступ к камере видеоконференции через браузер

- 1) Используйте ПК для доступа к сети, чтобы проверить, работает ли доступ к сети должным образом. Прежде всего, можно устранить сетевую ошибку, вызванную вирусом ПК, до тех пор, пока ПК и камера видеоконференции не смогут обмениваться данными друг с другом.
- 2) Отключите сеть, подключите камеру видеоконференции и ПК отдельно и сбросьте IP-адрес ПК.
- 3) Проверьте IP-адрес, маску подсети и настройки шлюза для камеры видеоконференции.
- 4) Проверьте, не конфликтует ли MAC-адрес.
- 5) Проверьте, не изменен ли веб-порт. По умолчанию 80.

- Забудьте IP-адрес или пароль для входа

Помните (IP-адрес по умолчанию: 192.168.100.88; имя пользователя по умолчанию: admin; пароль по умолчанию: admin).

#### Управление

- Пульт дистанционного управления не работает

- 1) Проверьте и замените новую батарею для пульта дистанционного управления.
- 2) Проверьте правильность режима работы камеры.
- 3) Проверьте, может ли адрес пульта ДУ соответствовать камере.

- Камера не управляется через последовательный порт

- 1) Проверьте, совпадают ли протокол камеры, адрес и скорость передачи данных.
- 2) Проверьте, хорошо ли подключена линия управления.

## **УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

1. PTZ - камеры CleverCam 2712UHS NDI следует эксплуатировать в нормальных климатических условиях:  
хранение и транспортирование при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ ,  
условия эксплуатации: температура  $0^{\circ}\text{C}$ – $50^{\circ}\text{C}$ , влажность менее 90%.

2. Упакованные изделия транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с условиями группы 5 по ГОСТ 15150-69, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов.

Транспортирование PTZ - камер по железной дороге проводят в контейнерах в соответствии с требованиями ГОСТ 18477-79.

При транспортировании в условиях отрицательных температур PTZ - камеры перед распаковкой должны быть выдержаны не менее 24 часов в нормальных климатических условиях.

3. PTZ - камеры CleverCam 2712UHS NDI на складах поставщика и потребителя должны храниться в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

4. Производитель устанавливает официальный срок службы изделия – 7 лет, при соблюдении потребителем правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения.  
Учитывая высокое качество и надежность изделия, фактический срок эксплуатации может превышать официальный.