



Руководство пользователя для PTZ-камер Intrend

ITPTZ-4K30XB-PRO

ITPTZ-4K30XW-PRO

4K Ultra HD PTZ камеры



Содержание

1. Меры предосторожности.....	3
2. Описание устройства.....	4
2.1 Технические параметры камеры.....	4
2.2 Основные особенности.....	5
3. Инструкция по использованию.....	6
3.1 Интерфейсы камеры.....	6
3.2 Спецификация разъема RS232.....	9
3.3 Спецификация разъема RS422.....	9
3.4 Габариты камеры.....	10
3.5 Описание функций пульта дистанционного управления.....	11
3.6 Меню настроек.....	12
4. Подключение сети	16
4.1 Системные требования.....	16
4.2 Режимы подключения.....	16
4.3 Web-интерфейс.....	17
5. Инструкция по установке.....	35
5.1 Установка камеры на столе.....	35
5.2 Установка камеры на штативе.....	35
5.3 Установка камеры под потолком.....	36

1. Меры предосторожности

Электробезопасность

При установке и использовании камеры необходимо строго соблюдать стандарты электробезопасности. На корпусе изделия нет выключателя питания. В случае выхода изделия из строя, пожалуйста, немедленно отключите его от сети или отключите соединение между источником питания и розеткой.

Требования к перевозке

Во время транспортировки, хранения и монтажа необходимо предотвратить давление на изделие, сильную вибрацию, намокание и т.д.

Питание

В данном устройстве используется источник питания DC 12V, полярность штепсельной вилки указана на рисунке ниже.



При монтаже обратите внимание

- Не поворачивайте камеру с усилием, иначе это приведет к механической поломке
- Данное устройство должно быть расположено на горизонтальной устойчивой поверхности без наклона.
- Данное устройство изготовлено из пластика, металла и других материалов, и оно не должно контактировать с различными агрессивными жидкостями, газами или твердыми веществами, иначе корпус может подвергнуться коррозии или деформации.
- Не включайте питание до завершения установки.

Запрещено разбирать устройство самостоятельно

В данном изделии нет деталей, пригодных для обслуживания пользователем. Повреждения, вызванные самостоятельной разборкой, не подпадают под условия гарантии.

2. Описание устройства

2.1 Технические параметры камеры

Параметры	Значения
Сенсор	1/1.8" CMOS
Эффективные пиксели	8.3 Мегапикселей
Формат видео	2160P60/59.94, 2160P50, 2160P30/29.97, 2160P/25; 1080P60/59.94, 1080P50, 1080P30/29.97, 1080P25; 1080i60/59.94, 1080i50; 720P60/59.94, 720P50
Зум	30x Оптический зум; 12x Цифровой зум
Фокусное расстояние	f=7.1-211.95мм
Угол обзора	2.5° (В) ~ 59.2° (Ш)
Диафрагма	F1.61 ~ F5.19
Минимальная освещённость	0.05 люкс (F1.61)
Шумоподавление	2D и 3D
Баланс белого	Ручной/Авто/В помещении/Улица/По нажатию/3000K/4000K/5000K/6500K/ATW
Режим фокусировки	Ручной/Автоматический/Z - Триггер
Режим диафрагмы	Ручной/Автоматический
Компенсация засветки	1-8/Выкл
Настройки изображения	Яркость, Оттенок, Насыщенность, Контраст, Резкость
Параметры интерфейсов	
Видео интерфейсы	HDMI2.0, 3G-SDI*2 или 12G-SDI*2, RJ45, USB3.0
Форматы сжатия видео	H.264, H.265, MJPEG
Интерфейсы управления	1X RS232 Вход, 1X RS232 Выход, 1X RS422 Вход, 1X RS422 Выход, 1X RJ45
Протоколы управления	VISCA /PELCO-D / PELCO-P, VISCA OVER IP, ONVIF, UVC (Только для USB Интерфейса)
Скорость передачи данных	2400/4800/9600/19200/38400 bps
Аудио вход	3.5мм линейный вход
Форматы сжатия аудио	AAC, G711A, G711U
Сетевой интерфейс	1000 Мб (10/100BASE-TX)
Протоколы сети	RTSP, RTMP, ONVIF, NDI HX3, SRT, GB28181, VPN
Интерфейс питания	DC-038 (DC12V)
Механические параметры панорамирования/наклона	
Угол панорамирования	-175° ~ +175°
Угол наклона	-30° ~ +90°
Скорость панорамирования	0.1-100° /с
Скорость наклона	0.1-80° /с
Пресеты	Максимальное кол-во 255 шт.
Общие параметры	
Адаптер питания	AC100V-AC240V вход, DC12V/2A Питание камеры
Напряжение	DC 12V
Энергопотребление	15 Ватт (Макс)
Условия хранения	-10°С ~ +60°С / 20% ~ 95%
Рабочие условия	-10°С ~ +50°С / 20% ~ 80%

2.2 Основные особенности

2160P Изображение высокой четкости

Использует высококачественный CMOS-сенсор с разрешением 8,3 мегапикселя, может достигать максимального разрешения 3840 × 2160 и частоты 60 кадров в секунду.

Низкий уровень шума

Высокий SNR CMOS матрицы в сочетании с алгоритмами 2D и 3D шумоподавления позволяет эффективно снижать уровень шума даже в условиях низкой освещенности, сохраняя четкость изображения.

Вариативные видеовыходы и коммуникационные интерфейсы

Для поддержки одновременного вывода видео в формате HDMI2.0 4K UHD, 3G-SDI 1080P, потоковой передачи по IP 4K и несжатого UVC 4K USB3.0.

Тихие поворотные механизмы

Использование технологичного двигателя и микросхемы с предварительным приводом обеспечивает плавное, высокоточное и бесшумное вращение при различных скоростях поворота / наклона.

Удаленное управление

Камерой можно управлять удаленно через RS232, RS422 или IP, USB 3.0, а также поддерживаются протоколы VISCA, PELCO-P/D, ONVIF, UDP, UVC.

Пользовательские пресеты

Камера поддерживает сохранение и использование до 255 пользовательских пресетов.

Множественные сценарии использования

Для использования в студиях вещания, образовательных учреждениях, конференц-залах, телемедицине, дистанционном обучении, системах судебного разбирательства, религиозных учреждениях и для прямой трансляции мероприятий.

Сетевые протоколы

Поддержка протоколов ONVIF, RTSP, RTMP, NDI|HX3, SRT.

Поддерживает двухцветную Tally индикацию

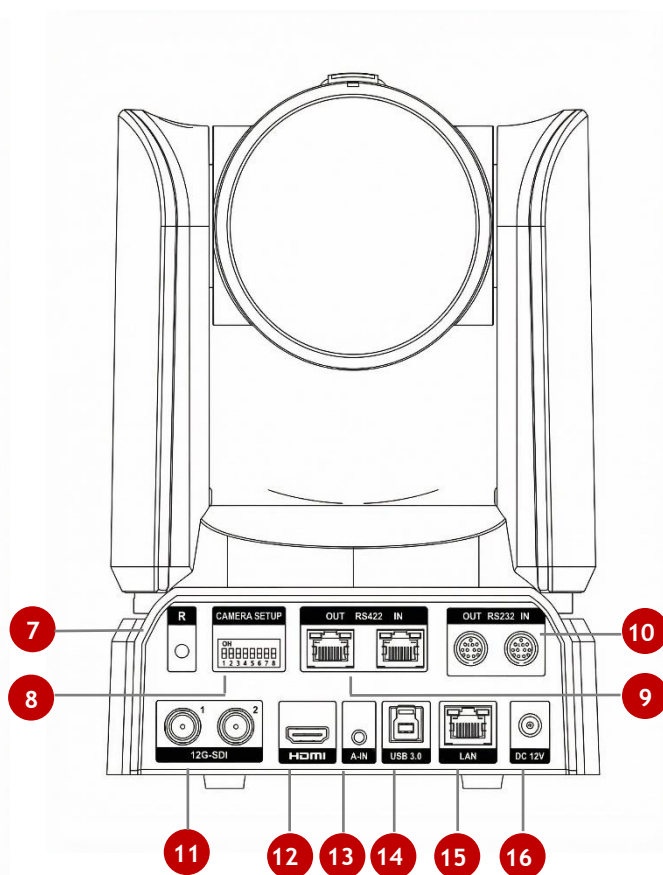
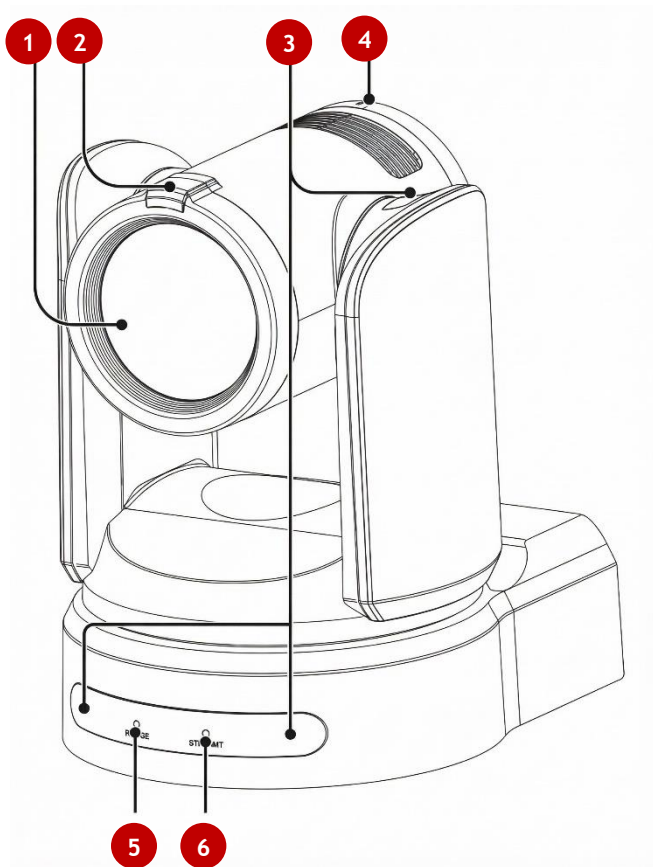
Перед объективом камеры и за ним имеется двухцветная контрольная лампа красного и зеленого цветов с регулируемой яркостью.

Поддержка приема инфракрасного сигнала на 360°

На передней, задней и верхней частях основания камеры расположены ИК-приемники, благодаря которым пользователь может управлять камерой под любым углом с помощью пульта дистанционного управления.

3. Инструкция по использованию

3.1 Интерфейсы камеры



- ① Объектив
- ② Tally индикация
- ③ ИК-приемник
- ④ Tally индикация
- ⑤ Индикатор питания
- ⑥ Индикатор режима ожидания
- ⑦ ИК-приемник
- ⑧ DIP-переключатель
- ⑨ RS422
- ⑩ RS232
- ⑪ 3G-SDI или 12G-SDI
- ⑫ HDMI2.0
- ⑬ 3.5мм аудио вход
- ⑭ USB3.0 Type-B
- ⑮ LAN
- ⑯ Питание DC12V

① Объектив

Кроме оптического зума можно использовать функцию DZOOM для использования цифрового двенадцатикратного (X12) зума.

② Передний Tally индикатор

При получении команды VISCA Tally на камере загорается красный или зеленый индикатор Tally (цвет зависит от команды), и вы можете выбрать ВЫСОКИЙ, СРЕДНИЙ, НИЗКИЙ уровень, ВЫКЛ. и другие параметры в режиме Tally в меню, чтобы управлять яркостью индикатора Tally или выключить его. свет.

③ ИК приемник

Сенсор для приема сигнала с пульта дистанционного управления.

④ Задний Tally индикатор

При получении команды VISCA Tally работает синхронно с передним индикатором.

⑤ Индикатор питания

Когда камера включена, загорается зеленый индикатор питания. После завершения калибровки индикатор мигает 3 раза. При получении сигнала с ПДУ индикатор мигает. При переходе в режим ожидания индикатор гаснет.

⑥ Индикатор статуса

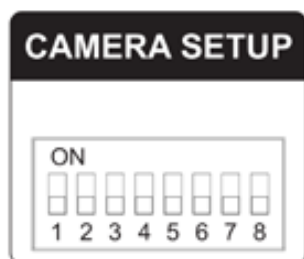
Когда камера переходит в режим ожидания, загорается красный индикатор.

⑦ Задний ИК приемник

Используется для приема инфракрасного сигнала с пульта дистанционного управления.

⑧ DIP переключатель

Используется для настройки ID, скорости передачи данных (baud rate) и протокола управления.



Номер переключателя		Элемент настройки	
1	2	3	ID камеры
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Настройка в меню
ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	1
ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	2
ВКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	3
ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	4
ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	5
ВЫКЛ	ВКЛ	ВКЛ	6
ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	7

① ② ③ устанавливают ID камеры. Он будет действителен после перезагрузки

Номер переключателя		Элемент настройки
4	5	Baud Rate
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Настройка в меню
ВКЛ	ВЫКЛ	4800bps
ВЫКЛ	ВКЛ	9600bps
ВКЛ	ВКЛ	19200bps

④ ⑤ устанавливают скорость передачи данных (baud rate) камеры. Он будет действителен после перезагрузки.

Номер переключателя		Элемент настройки
6	7	Протокол
ВЫКЛ	ВЫКЛ	Настройка в меню
ВКЛ	ВЫКЛ	VISCA
ВЫКЛ	ВКЛ	PELCO-D
ВКЛ	ВКЛ	PELCO-P

⑥ ⑦ устанавливают протокол связи камеры. Он будет действителен после перезагрузки.

⑨ RS422

При использовании RS422 для подключения нескольких камер подключите вход RS422 к выходу RS422 предыдущей камеры и входу RS422 следующей камеры.

⑩ RS232

При использовании RS232 для подключения нескольких камер подключите вход RS232 к выходу RS232 предыдущей камеры и выход RS232 ко входу RS232 следующей камеры.

⑪ 3G-SDI или 12G-SDI

Изображение выводится в формате SDI, а два интерфейса SDI выводятся одновременно. В версии 3G-SDI поддерживается максимальное разрешение 1920*1080 при 60 кадрах в секунду. В версии 12G-SDI - максимальное разрешение 3840*2160 при 60 кадрах в секунду.

⑫ HDMI2.0

Можно использовать HDMI для вывода изображения.

⑬ 3.5мм аудио вход

3.5мм двухканальный универсальный аудио интерфейс, который можно использовать для подключения микрофона или других источников аудиосигнала. Получаемый входной аудиосигнал может выводиться одновременно через сетевой поток, UAC, HDMI, SDI и т.д.

⑭ USB3.0 Type-B

Использование UVC или UVC+UAC для вывода видео- и аудиосигнала.

⑮ LAN

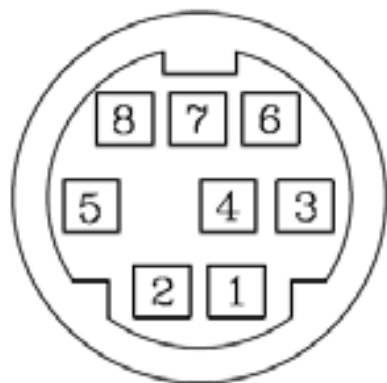
Максимальная пропускная способность 1000 мб, которая используется для сетевого соединения или POE + питания.

⑯ DC12V

DC12V подключение к внешнему адаптеру питания (в комплекте)

3.2 RS232 интерфейс

Как подключить компьютер или клавиатуру управления к камере



Камера

1.DTR
2.DSR
3.TXD
4.GND
5.RXD
6.GND
7.NC
8.NC

WINDOWS DB-9

1.DCD
2.RXD
3.TXD
4.DTR
5.GND
6.DSR
7.RTS
8.CTS
9.RI

NO.	Пин	Объяснение
1	DTR	Терминал передачи данных
2	DSR	Набор данных
3	TXD	Передача данных
4	GND	Земля
5	RXD	Получение данных
6	GND	Земля
7	NC	Не подключен
8	NC	Не подключен

Камера

1.DTR
2.DSR
3.TXD
4.GND
5.RXD
6.GND
7.NC
8.NC

Мини DIN

1.DTR
2.DSR
3.TXD
4.DTR
5.GND
6.DSR
7.RTS
8.CTS
9.RI



3.3 RS422 спецификация

Номер пина	Функция
1	TX-
2	TX+
3	RX-
4	GND
5	GND
6	RX+
7	N.C
8	N.C

Вход

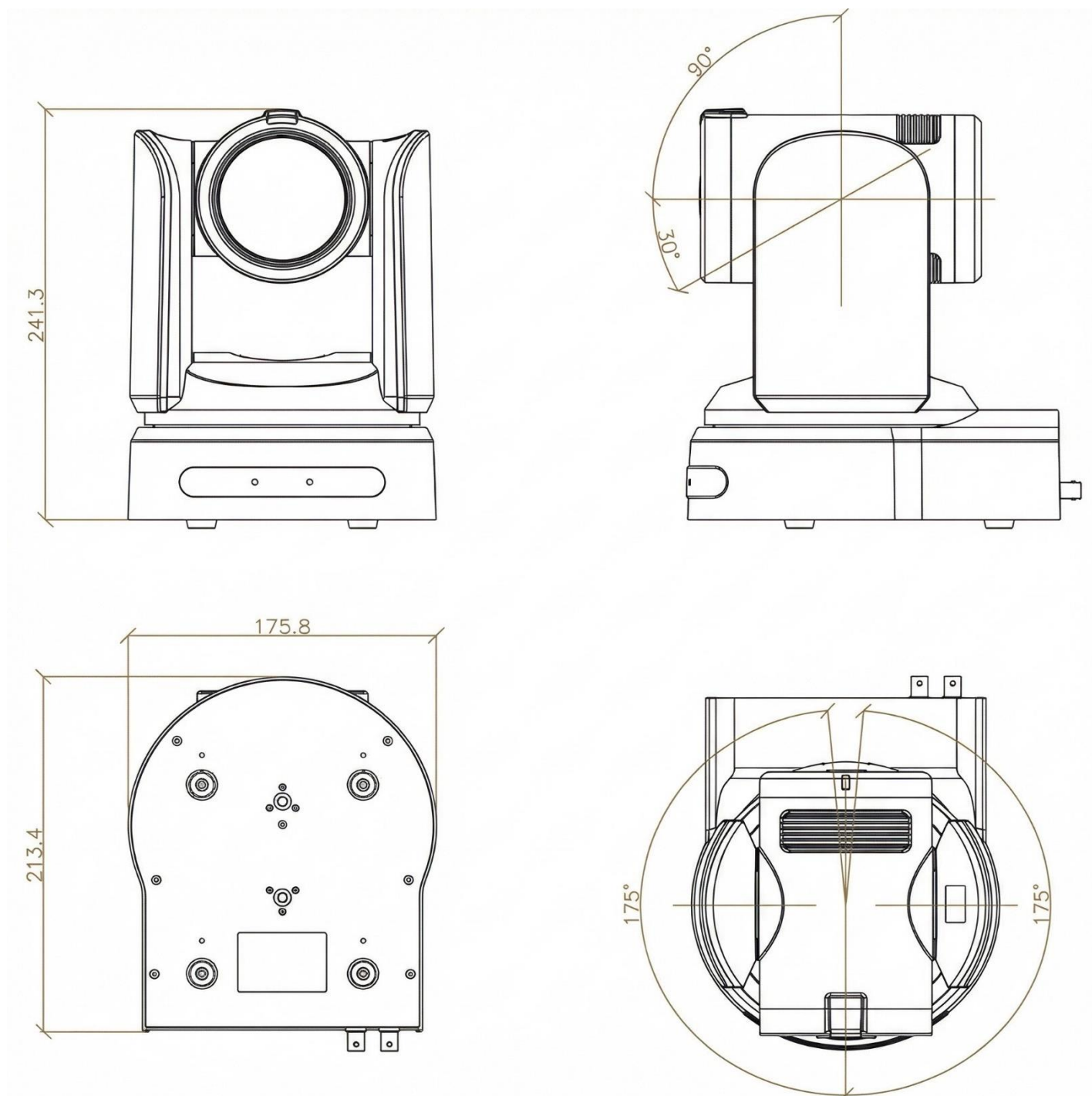


Номер пина	Функция
1	RX-
2	RX+
3	TX-
4	GND
5	GND
6	TX+
7	N.C
8	N.C

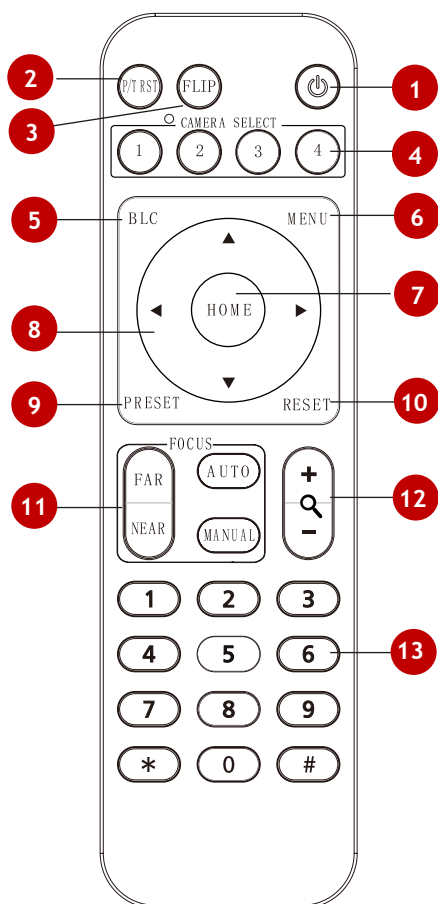
Выход



3.4 Габариты камеры



3.5 Описание функций пульта дистанционного управления



#	Название кнопки	Описание функции
1	Питание	Нажмите кнопку для включения камеры, или перехода в режим ожидания
2	P/T RST	Автоматическая калибровка. После завершения калибровки камера остановится в положении HOME. Если установлен пресет №1, после завершения калибровки камера остановится в данном положении.
3	FLIP	Переворот изображения и инверсия управления. Для выхода из данного режима нажмите кнопку еще раз.
4	Camera select	Настройка ID и выбор камеры, которой вы будете управлять. При установке одинакового ID можно управлять несколькими камерами сразу.
5	BLC	Включение /отключение компенсации задней засветки
6	Menu	OSD Меню
7	HOME	Вернуть камеру в центральное положение
8	Клавиши направления	Клавиши используются для задания направления камеры и перемещения по меню (вверх/вниз) и регулировки настроек (лево/право).
9	Preset	【Preset】 + 【цифра】 зажать на 3 секунды для сохранения пресета. Камера сохранит текущее положение, кратность зума, позицию фокусировки и другие параметры в предустановке, соответствующей нажатой цифровой клавише.
10	Reset	【Reset】 + 【Цифра】 зажать на 3 сек. - удалить пресет.
11	Focus	【AUTO】 : автофокусировка 【MANUAL】 Фокусировка вручную 【FAR】 увеличение фокусного расстояния 【NEAR】 Уменьшение фокусного расстояния
12	Zoom	【+】 Приближение изображения 【-】 Отдаление изображения
13	Цифры	Нажмите любую кнопку, чтобы вызвать предустановку, соответствующую этой цифре. Комбинация цифровой клавиши с кнопками [Preset] или [Reset] позволяет сохранять или удалять предустановки.

Внимание:

1. Нажатие кнопки в ручном режиме подразумевает два действия: нажатие и отпускание кнопки. Если необходимо выполнить комбинацию клавиш, например, «Очистить предустановки» [Reset] + [Number Key], это означает, что сначала нужно нажать клавишу [RESET], затем отпустить её и после этого нажать [Number Key].

2. Когда камера получает команду с ИК-пульта дистанционного управления, индикатор мигает.

3.6 Меню настроек

1. Нажмите клавишу **【MENU】** на ПДУ, чтобы отобразить OSD меню.

2. Нажмите клавиши направления вверх и вниз для выбора меню, нажмите клавиши направления влево и вправо для настройки функции меню.

■ Экспозиция

Нажмите **【MENU】**, чтобы отобразить OSD меню, вверх/вниз, чтобы выбрать **【EXPOSURE】**, затем нажмите вправо, чтобы начать настройку.

【Режим автоэкспозиции】

Режимы: Автоматический / Приоритет затвора / Приоритет диафрагмы / Приоритет яркости / Ручной.

Автоматический: камера автоматически настраивает различные параметры экспозиции.

Режим приоритета выдержки: скорость затвора можно регулировать вручную, усиление и диафрагма будут регулироваться автоматически.

Режим приоритета диафрагмы: параметры диафрагмы можно настроить вручную, усиление и выдержка будут настроены автоматически.

Режим приоритета яркости: Усиление можно регулировать вручную, диафрагма и выдержка будут регулироваться автоматически.

Ручной режим: можно вручную настроить электронную, диафрагму и усиление яркости по отдельности.

【AE LEVEL】

Изменение параметров экспозиции в разных режимах.

Диапазон настройки может быть следующим.

Автоматически: N/A

Режим приоритета выдержки: 1/25 - 1/10000

Режим приоритета диафрагмы: F1.6 - закрыто

Режим приоритета яркости: Закрыто - F1.6/28DB

【Компенсация усиления】 : Может быть установлена в диапазоне от -10,5 ДБ до 10,5 ДБ, выкл.

【EXCOMP】 : Настройки : 1-7/Выкл.

【HLC】 : Настройки: 0-15

【Мерцание】 : 50HZ, 60HZ, выкл.

Главное меню

Экспозиция

Цвет

Изображение

P/T/Z

Шумоподавление

Видео выход

Настройка системы

Сброс к стандарту

Выход

Экспозиция

AE MODE: Авто

AE LEVEL: NA

EXCOMP: ODB

Подсветка: Выкл.

HLC: 7

Частота: 50Гц

Назад

Выход

■ Цвет

Нажмите кнопку **【MENU】** и клавишами Вверх/Вниз дойдите до **【Цвет】**, нажмите вправо, чтобы войти в подменю.

【Баланс белого】

Настройки: AUTO/INDOOR/OUTDOOR/ONESHOT/ATW/MANUAL/3000K/4000K/5000K/6500K, стандартно автоматически.

Усиление красного: в ручном режиме, можно регулировать значение красного в диапазоне от 0 до 255, значение по умолчанию 18.

Усиление синего: в ручном режиме, можно регулировать значение синего в диапазоне от 0 до 255, значение по умолчанию 18.

【Насыщенность】 : Значение параметра варьируется от 60% до 200%, значение по умолчанию - 100%.

【Оттенок】 : Значение параметра варьируется от 0 до 14, значение по умолчанию - 7.

■ Изображение

Нажмите кнопку **【MENU】**, чтобы отобразить экранное меню, используйте Вверх/Вниз, чтобы перейти к **【Изображению】**, затем вправо, чтобы перейти в подменю

【Яркость】 : можно регулировать диапазоне от 0 до 14, значение по умолчанию 8.

【Контрастность】 : можно регулировать диапазоне от 0 до 14, значение по умолчанию 7.

【Резкость】 : можно регулировать диапазоне от 0 до 15, значение по умолчанию 5.

【ICR】 : ЦВЕТНОЙ/ЧЕРНЫЙ, по умолчанию - цветной.

【Стиль】 : СТАНДАРТ/ЯРКАЯ/RTSP/МЯГКАЯ, по умолчанию используется стандарт.

【Гамма】 : можно регулировать диапазоне от 0 до 9, значение по умолчанию 7.

Цвет

Баланс белого :	Авто
Усиление красного:	18
Усиление синего:	16
Насыщенность :	100%
Оттенок:	7
Назад	
Выйти	

Изображение

Яркость:	8
Контрастность:	7
Резкость:	5
ICR:	Цветной
Стиль:	Стандарт
Гамма:	7
Назад	
Выйти	

■ P/T/Z

Нажмите **【MENU】** чтобы показать OSD меню, выберите стрелками вверх/вниз **【P/T/Z】** , нажмите вправо, чтобы войти в подменю.

【Инверсия】 : Вкл/Выкл.

【Л/П Отражение】 : Функция отзеркаливания.

【Режим фокусировки】 : Режимы фокусировки:
Авто/Ручной/Зум. По умолчанию - авто

【Чувствительность автофокуса】 :

Чувствительность автофокусировки можно установить на «Нормальный / Низкий», по умолчанию используется «Нормальный». Режимы автофокуса: Нормальный/Низкий. По умолчанию - нормальный.

【Заморозка пресета】 : Вкл/Выкл.

【Цифровой зум】 : Можно включить или выключить.
По умолчанию - выкл

P/T/Z	
Инверсия:	Выкл
Л/П Отражение:	Выкл
Режим фокусировки:	Авто
Чувствительность автофокуса:	Норма
Заморозка пресета:	Выкл
P/T MODE:	... Норма
Скорость пресета:	24
Назад	
Выйти	

■ Шумоподавление

Нажмите **【MENU】** для вызова OSD меню, вверх/вниз для выбора **【Шумоподавление】** , вправо для вызова подменю.

【2D NR】 : Можно регулировать диапазоне от 0 до 5, значение по умолчанию 2.

【3D NR】 : Можно регулировать диапазоне от 0 до 5, значение по умолчанию 3.

【Динамический пиксель】 : Вкл/Выкл, по умолчанию - Выкл.

Шумоподавление	
2D NR:	2
3D NR:	3
Динамический пиксель:	Выкл
Назад	
Выйти	

■ Видеовыход

Нажмите **【MENU】** , стрелками Вверх/Вниз выберите

【Видеовыход】 , нажмите вправо для вызова подменю.

【Форматы видео】 : 720P50, 720P60/59, 1080I50, 1080I60/59, 1080P25, 1080P30/29, 1080P50, 1080P60/59, 2160P25, 2160P30/29, 2160P50, 2160P60/59 ;

【Перезагрузка】 : Перезапуск камеры после изменения параметров видеовыхода или параметров связи (идентификатор, протокол, скорость передачи данных и т.д.).

Шумоподавление	
Формат видео :	1080P60
Перезагрузка:	
UVC:	UVC&UAC
Цифровое аудио:	Выкл
Назад	
Выйти	

【UVC】 : Выкл, UVC, UVC & UAC.

【ЦИФРОВОЕ АУДИО】 : Выкл, Вкл. Используется для включения / выключения аудиовыхода через интерфейсы HDMI и SDI.

■ Системные настройки

Нажмите **【MENU】** для вызова OSD меню, вверх/вниз для выбора **【СИСТЕМНЫЕ НАСТРОЙКИ】**, вправо для перехода в подменю.

【Информация о системе】 : показывает разрешение камеры, IP-адрес и другие параметры.

【Язык】 : Выбор языка.

【Метка масштаба】 : Вкл/Выкл

【Протокол】 : VISCA, PELCO-D, PELCO-P.

【ID камеры】 : Задается в диапазоне от 1 до 255, по умолчанию - авто.

【BAUDRATE】 : 2400, 4800, 9600, 19200, 38400.

【Размер экранного меню】 : Можно задать 1X, 2X, применится после перезагрузки.

【TALLY настройка】 : Можно задать яркость, выкл, низкая, средняя и яркая.

Системные настройки

Информация о системе

Язык:	CHINESE
Метка масштаба :	Вкл
Протокол:	VISCA
ID камеры:	Авто
BAUDRATE:	9600
Размер OSD:	X2
Яркость TALLY :	Яркая
Назад	

Информация о системе

Версия прошивки	V1.02
Протокол:	VISCA
BAUDRATE:	9600
ID камеры:	Авто
IP :	192.168.1.162
Видеовыход :	1080P60
Назад	

■ Сброс настроек

Нажмите **【MENU】** чтобы показать OSD меню, выберите стрелками вверх/вниз **【DEFAULT SETUP】**, нажмите вправо, чтобы сбросить камеру к заводским настройкам.

Сброс настроек

Сброс к заводским настройкам
Назад

4. Подключение сети

4.1 Системные требования

Поддержка ОС: Windows 7, Windows 10, Windows 11, MacOS 10.12, ChromeOS 16.

Протокол сети: TCP/IP

Требования к ПК: 128 МБ оперативной памяти, видеокарта с поддержкой масштабирования, DirectX 8.0 или выше

4.2 Режимы подключения

【Прямое подключение】 : Подключение камеры к компьютеру напрямую сетевым кабелем.

【LAN подключение】 : Подключите камеру к сети, через маршрутизатор или коммутатор, чтобы подключиться к устройству через браузер.

【Внимание】

- Не размещайте провода и сетевые кабели в легкодоступных местах, во избежание нарушения контакта кабелей.
- Компьютер должен быть подключен к той же сети, что и камера.
- Не забудьте настроить маску подсети и сетевой шлюз. А также учтите, что IP-адрес камеры по умолчанию - 192.168.1.162. Это нужно учитывать, при подключении камеры, чтобы не было конфликтов с другими компьютерами или IP-устройствами).
- Чтобы проверить, прошло ли добавление сетевого сегмента успешно, откройте "Пуск" на компьютере, выберите "Выполнить", введите cmd, нажмите "OK", откройте командное окно компьютера DOS, введите ping 192.168.1.162 и нажмите клавишу Enter для отображения информации.



Внимание: После завершения калибровки устройства при включении питания вы также можете выполнить описанные выше действия, чтобы проверить, подключение устройства к сети.

4.3 Web-интерфейс

■ Поддержка браузеров

Основные браузеры: Chrome, Firefox, 360 Safe Browser, Edge, Safari (вышеупомянутые браузеры не поддерживают режим IE).

■>Login

Введите IP-адрес устройства в адресной строке браузера (по умолчанию используется 192.168.1.162), нажмите Enter, чтобы войти в веб-клиент, и введите имя пользователя и пароль (admin/admin) для входа в систему.



■ Предпросмотр

После входа в систему по умолчанию используется интерфейс предварительного просмотра. В нем вы можете выполнять такие операции, как управление PTZ, масштабирование, фокусировка, переключение языка и полноэкранное отображение.



【Аудио】 : По умолчанию выключено. Щелкните значок аудио, чтобы включить/выключить. Когда аудиовыход включен, значок аудио подсвечивается.

【Полный экран】 : Нажмите на значок, чтобы перейти в полноэкранный режим.

【Домой】 : Изображение возвращается в исходную позицию.

【Меню】 : Нажмите, чтобы войти в OSD меню камеры, используйте стрелки вверх и вниз для выбора пункта меню PTZ, а стрелки влево и вправо - для изменения значения параметра.

【Фокус】 : Нажмите кнопку ручной фокусировки, чтобы переключиться в ручной режим. Вы можете вручную отрегулировать фокус объектива, нажав кнопки отдаления и приближения фокусировки. Нажмите кнопку автоматической фокусировки, чтобы переключиться на автофокус.

【Кнопка масштабирования】 : Нажмите "+", чтобы приблизить изображение, нажмите "-", чтобы отдалить.

【Скорость масштабирования】 : Пользователь может регулировать скорость приближения камеры (по умолчанию 4, дополнительно 1 - 7).

【PTZ Пресет】

- **Настройка:** Введите номер предустановленного положения, и нажмите кнопку Установить, чтобы сохранить текущее положение, масштаб и другие параметры в соответствующем предустановленном положении.
- **Вызов:** Введите предустановленный номер, который необходимо вызвать, и нажмите, чтобы вызвать предустановку.
- **Очистить:** Введите номер предустановки, который нужно очистить, и нажмите кнопку Очистить предустановки
- **Язык:** используется для изменения языка и отображения текста на веб-странице.

■ Лог

Нажмите “Лог”, чтобы войти в интерфейс журнала, выберите подходящее время и тип, чтобы найти информацию, как показано на следующем рисунке.



■ Конфигурация

Нажмите “Конфигурация”, чтобы войти в интерфейс настройки. По умолчанию отображаются три основных параметра: “Версия”, “Время” и “Обслуживание”.

“Версия” используется для отображения неизменной информации.

“Время” используется для использования NTP в разных регионах или для ручного обновления времени устройства.

“Техническое обслуживание” используется для перезагрузки, восстановления и обновления устройства.



【Система】 : Нажмите “Система”, чтобы войти в системный интерфейс.

■ Версия

Только для отображения, не подлежит изменению. Включает тип устройства, модель, название производителя, адрес производителя, MAC-адрес, версию программного обеспечения, дату компиляции программного обеспечения, дату компиляции DSP, версию аппаратного обеспечения и т.д.



■ Время

Используется для использования NTP в разных регионах или для ручного обновления времени устройства.



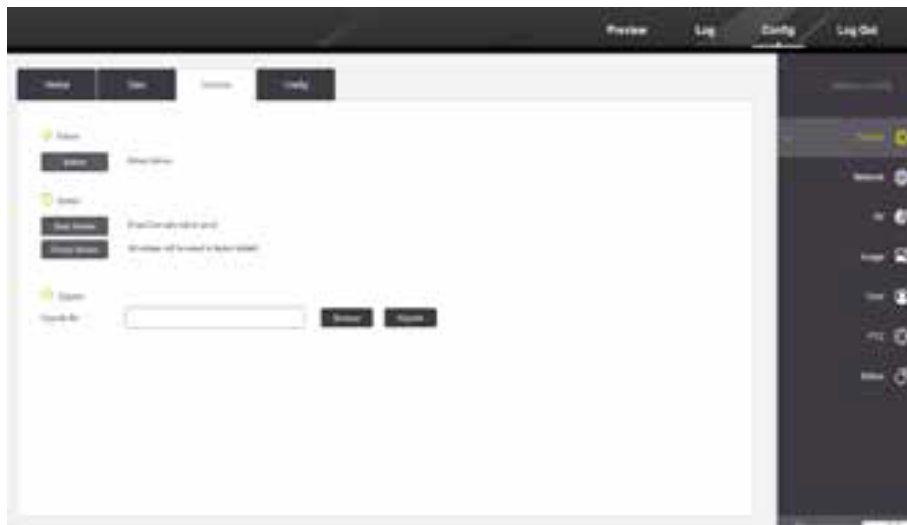
【Часовой пояс】 : выбор часового пояса.

【NTP】 : Калибровка времени через внешний сервер.

【Ручной режим】 : Вручную измените или синхронизируйте время локального компьютера, чтобы откалибровать время устройства.

■ Обслуживание

Используется для перезагрузки, восстановления и обновления устройства.



【Перезагрузка】 : После нажатия на кнопку устройство перезагрузится.

【Базовый сброс】 : После нажатия на кнопку большая часть данных будет восстановлена до значений по умолчанию, и камера перезагрузится.

【Сброс к заводским настройкам】 : Все настройки будут сброшены до заводских значений по умолчанию, и камера перезагрузится. (внимание, IP-адрес также будет восстановлен, IP-адрес по умолчанию - 192.168.1.162).

【Обновление】 : Когда потребуется обновление, выберите прошивку (формат файла bin), предоставленную производителем, и нажмите "Обновить". Камера автоматически начнет обновление и отобразит индикатор выполнения. После завершения обновления камера перезагрузится.

■ Конфигурация

【Стандарт видео】 : выбор формата вывода сигнала (по умолчанию BT.1120)

【Режим вывода видеосигнала】 : выбор разрешения и частоты кадров (по умолчанию различаются в зависимости от устройства, как правило, можно выбрать 720P50, 720P60/59, 1080P25, 1080P30/29, 1080P50, 1080P60/59, 1080I50, 1080I60/59, 2160P25, 2160P30/29, 2160P50, 2160P60/59)

【UVC】 : Выберите, следует ли выводить UVC-сигнал или UVC+UAC-сигнал через USB-порт камеры, по умолчанию выключено.

【Имя】 : Можно задать имя устройству.



■ Сеть

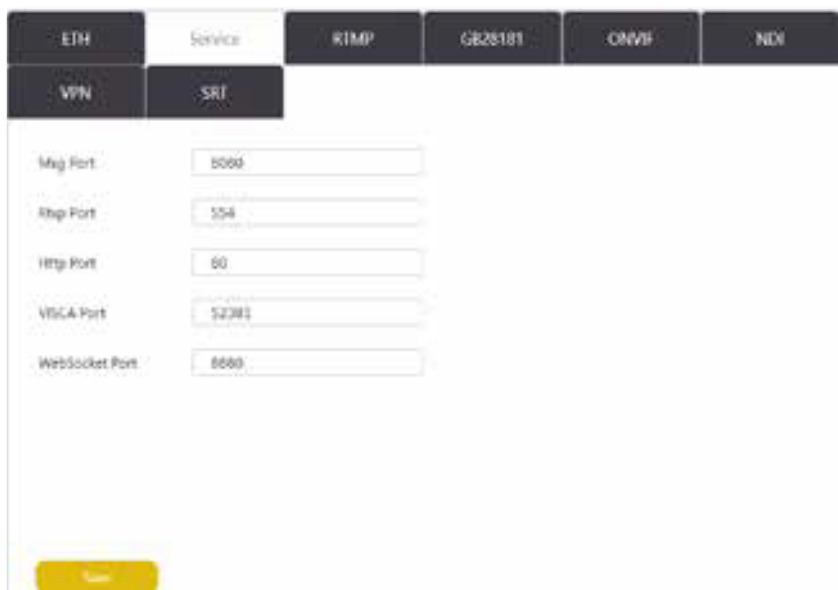
Нажмите на кнопку “Сеть”, чтобы войти в сетевой интерфейс.



【ETH】 : Задайте IP-адрес и соответствующий ему DNS-сервер устройства. Обратите внимание, что IP-адрес соответствует шлюзу, а MAC-адрес изменить невозможно



■ Сервис



ETH	Service	RTMP	GB28181	ONVIF	NDI
VPN	SRT				
Msg Port		8080			
Rtp Port		554			
Http Port		80			
VISCA Port		52381			
WebSocket Port		8880			

【Msg-порт】 : Порт передачи сообщений для частного протокола (по умолчанию 8080).

【RTSP-порт】 : Этот порт использовался при предварительном просмотре видео по протоколу RTSP (по умолчанию 554, дополнительно 0~65535).

【Http-порт】 : Порт для настройки браузера. В большинстве браузеров по умолчанию используется порт 80, вы можете напрямую ввести IP-адрес камеры в адресной строке браузера, чтобы открыть веб-страницу. Если пользователь вручную меняет порт с 80 на другой, нужно добавить измененный порт http в адресную строку браузера, например: 192.168.1.162:81.

【VISCA-порт】 : Порт для управления камерой по протоколу VISCA Over IP (по умолчанию 52381, дополнительно 0-65535). Также называется UDP-портом.

【WebSocket-порт】 : Номер порта, используемый при предварительном просмотре видео по протоколу WebSocket, например веб-видео. (по умолчанию 8880, настраивается от 0 до 65535)

■ RTMP Поток



【Сервер】 : Сервера RTMP, обычно используется для веб-трансляции, получите адрес сервера потоковой передачи RTMP (обычно `rtmp://IP-адрес: порт /сегмент прямой трансляции платформы/код прямой трансляции платформы`) на платформе прямой трансляции и скопируйте его, перейдите к "Адресу сервера", включите переключатель потоковой передачи и нажмите "Сохранить в предварительный просмотр экрана на платформе".

【Порт】 : Порт для потока.

【Тип потока】 : Тип потока, используемый при потоковой передаче (основной поток по умолчанию, дополнительный основной поток, второй поток).

■ Конфигурация ONVIF

【ONVIF Аутентификация】 : Он используется для установления пароля для подключения по ONVIF.

【ONVIF порт сервера】 : Номер порта ONVIF может быть настроен пользователем. ПОРТ по умолчанию 8000.

【ONVIF RTSP Аутентификация】 : Он используется для установки пароля для предварительного просмотра ONVIF.

【ONVIF RTSP-порт】 : Порт для потоковой передачи по протоколу ONVIF RTSP.



■ NDI

Настройка потоковой передачи (эта функция доступна только для камер, поддерживающих NDI) Интерфейс сетевого устройства (NDI) — это программное обеспечение, которое позволяет передавать видео высокой четкости по компьютерной сети с низкой задержкой и высоким качеством.

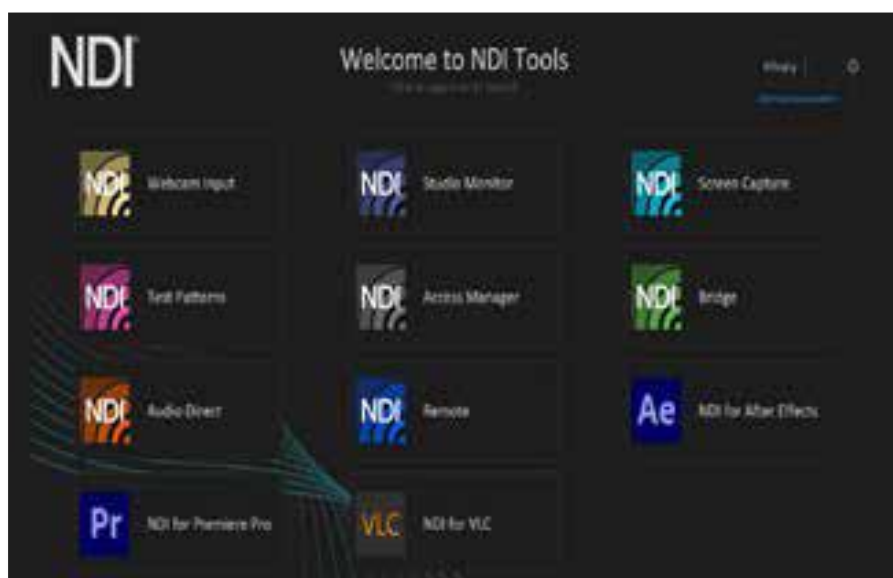


【Включение NDI】 : нажмите, чтобы включить функцию NDI.

【NDI Имя】 : Пользователь может изменить и настроить название камеры NDI в соответствии с потребностями. По умолчанию используется IPDEV-01.

Чтобы загрузить инструмент NDI, перейдите по ссылке:

<https://www.newtek.com/ndi/applications/>



Если вы хотите изменить параметры видео, вы можете воспользоваться веб-интерфейсом в настройках Audio/Видео



■ VPN



【VPN Включить】 : Вкл/Выкл VPN

【VPN ID】 : Установите идентификатор сети VPN

【VPN HTTP】 : Показать официальный адрес VPN

【VPN IPADDR】 : Показать IP-адрес VPN-устройства

【VPN Имя】 : Показать имя VPN-устройства

【VPN MAC】 : Показать MAC-адрес VPN-устройства

【VPN Устройство】 : Показать название VPN-устройства

■ VPN

SRT расшифровывается как "Безопасная и надежная передача" и представляет собой протокол передачи видео с открытым исходным кодом и набор технологий. SRT использует защищенные потоки и простой обход брандмауэра для оптимизации производительности потоковой передачи и передачи высококачественного видео даже по самым ненадежным сетям. Протокол SRT использует сквозное 128/256-битное шифрование AES для обеспечения защиты контента от несанкционированного распространения. Он также предоставляет возможность настраивать работу с учетом конкретных сетевых проблем, чтобы обеспечить передачу видео с низкой задержкой и защиту от прерывания, потери пакетов и колебаний полосы пропускания.



【Включить】 : Вкл/Выкл SRT Поток.

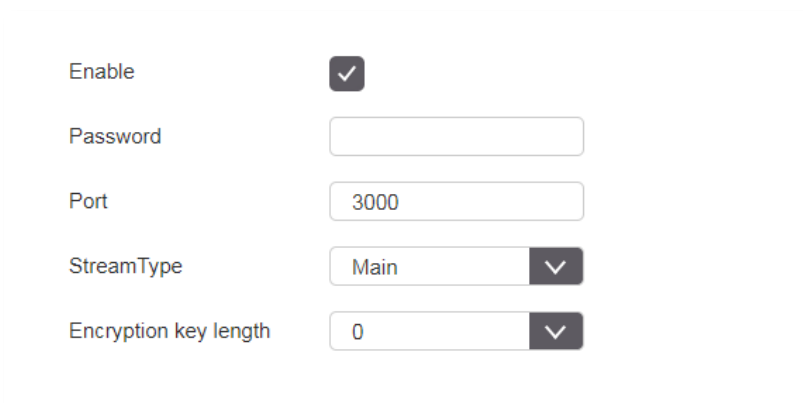
【Пароль】 : Пользователь может установить свой пароль

【Порт】 : · значение по умолчанию 3000, (опционально от 1024 до 65535)

【Тип потоковой передачи】 : Пользователь может настроить потоковую передачу в режиме основной или второй потоковой передачи.

【Длина ключа шифрования】 : Пользователь может установить свой пароль не длиннее 36 символов.

1. Ссылка на SRT, если в веб-интерфейсе устройства нет заданного пароля доступа.



Enable ☒

Password

Port

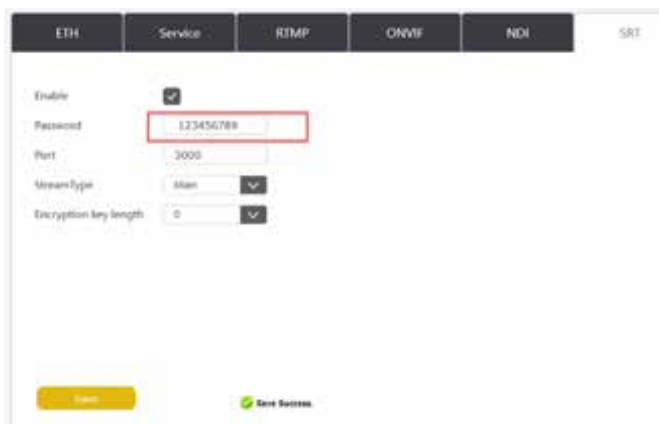
StreamType ▼

Encryption key length ▼

Ссылка в формате SRT имеет вид srt://ip-адрес:номер порта. Номер порта — это номер порта, установленный на веб-стороне устройства.

SRT://192.168.1.162:3000

2. Если пароль был установлен, то для ссылки потребуется пароль.



ETH Service RTMP ONVIF NDI SRT

Enable ☒

Password

Port

StreamType ▼

Encryption key length ▼

Save Save Settings

Ссылка должна быть в формате srt://ip address:port number?Pasaphrase=password

Пример: SRT://192.168.1.162:3000?Pasaphrase=123456789

3. Если вы хотите изменить параметры видео, вы можете воспользоваться веб-интерфейсом.



Encode

Stream Type ▼ Stream Key

Frame Rate Encode Level ▼

GOP Bitrate Type ▼

Bitrate(kbps) Audio Encode Type ▼

Resolution ▼ Audio Input Mode ▼

Stream Mix Type ▼ Audio Input Gain ▼

Encode Type ▼ Audio Quality ▼

Save

■ AV

Нажмите на кнопку “AV” справа, чтобы войти в AV-интерфейс.



【Тип потока】 : Вы можете выбрать основной и второй потоки. И пользователь настраивает параметры соответствующего потока в соответствии с потребностями (веб-страница обычно использует основной поток и не может быть изменена).

【Частота кадров】 : Установите количество кадров в секунду для передачи видео, максимум 60 кадров в секунду, при превышении 60 кадров в секунду оно не будет работать.

【Ключевой кадр】 : Установите ключевой кадр (I-й кадр) в соответствии со стандартной кодировкой, то есть количество кадров, включенных в I-й кадр. В отличие от кадров B и P, I-й кадр содержит всю информацию об экране, поэтому его объем самый большой. Все B- и P-кадры, которые появляются перед следующим I-кадром, основаны на I-кадре, поэтому интервал между I-кадрами не должен быть слишком большим, чтобы при повреждении I-кадра все B- и P-кадры (GOP) за ним не могли быть проанализированы обычным образом. Интервал первого кадра не должен быть слишком маленьким, чтобы избежать перегрузки при передаче по сети, значение по умолчанию равно 30.

【Битрейт (Кб/с)】 : Вы можете настроить битрейт видео. Чем выше битрейт, тем выше качество и насыщеннее детали изображения, но тем больше его размер. Значение по умолчанию - 4096.

【Разрешение】 : Можно настроить разрешение видео, чем выше разрешение, тем детализированнее изображение (по умолчанию используется разрешение 1080P или 2160P, 1080P и 720P опционально).

【Тип смешивания потоков】 : Смешивание аудио и видео, видеопоток означает только видео без звука, по умолчанию используется совместный поток.

【Тип кодирования】 : Вы можете настроить метод кодирования видео, поддерживающий основные стандарты, такие как H.264/AVC, H.265/HEVC, MJPEG и т.д.

【Уровень кодирования】 : Установите уровень кодирования аудио и видео. Базовый уровень обычно используется для приложений низкого уровня или приложений, требующих дополнительной надежности. Основной профиль используется для стандартных спецификаций продуктов бытовой электроники. Высокий профиль обычно используется для вещания и видеодисков, кинотеатра (фильмы Blu-ray) и т.д., приложения для IPTV.

【Тип битрейта】 : Установите тип битрейта (CBR по умолчанию, дополнительный CBR, VBR и фиксированный QP)

【Тип аудиокодирования】 : Установите тип входного аудиосигнала. ЛИНЕЙНЫЙ вход по умолчанию (с усилением), дополнительный микрофонный вход (без усиления).

【Режим аудиовхода】 : Установите тип входного аудиосигнала. Линейный вход по умолчанию (с усилением), дополнительный микрофонный вход (без усиления).

【Усиление аудиовхода】 : Установите усиление аудиовхода (по умолчанию 8, опционально 1 - 10).

【Качество звука】 : Установите частоту дискретизации звука, опционально низкую (8 кГц), высокую (48 кГц для кодирования AAC, 24 кГц для кодирования G711).

■ Изображение

Нажмите на “Изображение” справа, чтобы войти в графический интерфейс.



【Дисплей】 : Вы можете задать параметры, влияющие на изображение.

Яркость: Установите яркость (по умолчанию 8, дополнительно 0 ~ 14)

Контрастность: Установите контрастность (по умолчанию 7, дополнительно 0~14)

Оттенок: Установите оттенок (по умолчанию 5, дополнительно 0~14)

Насыщенность: Установите насыщенность (по умолчанию 2, дополнительно 0~14)

Четкость: Установите резкость (по умолчанию 5, дополнительно 0 ~ 15)

Отражение: Настройте зеркальное отображение изображения (по умолчанию не отражается)

Переворот: Настройте переворот изображения (по умолчанию не переворачивается).

Вспышка: Настройте выдержку, чтобы камера могла синхронизировать частоту мерцания с внешней средой (по умолчанию выключена, опционально 50 Гц, 60 Гц).

Режим AWB: Установите режим баланса белого (автоматический, триггерный, ATW, в помещении, 3000 K, 4000 K, 5000 K, 6500 K, на открытом воздухе, ручной).

Шумоподавление (3D): Вы можете установить уровень шумоподавления (по умолчанию 2, выкл., опционально 1-5).

【Камера】 : Расширенные настройки изображения.

Режим фокусировки: Установите режим фокусировки объектива (автоматический по умолчанию, Z-триггер, ручной).

Ближний предел: Установите ближнее предельное расстояние объектива (по умолчанию 30 см, дополнительно 10 см, 30 см, 1 м, 2 м, 3 м, 6 м, 10 м, 50 м, бесконечность).

Чувствительность: Установите чувствительность фокусировки (по умолчанию нормальная, опционально низкая).

Режим ICR: Настройте условия съемки таким образом, чтобы они соответствовали обстановке (день по умолчанию, ночь).

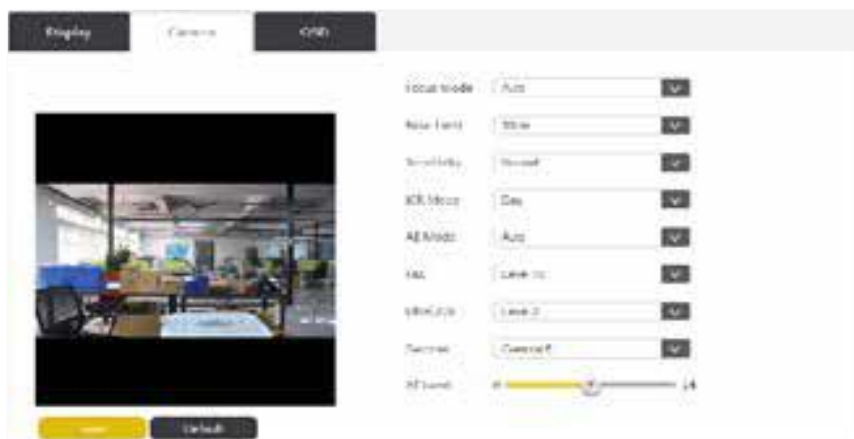
AE Mode: Установите режим AE устройства (по умолчанию автоматический, дополнительно приоритет выдержки, приоритет диафрагмы, ручной, яркий).

HLC: Настройте функцию HLC устройства и ее уровень (по умолчанию 8, дополнительно можно выключить, или настроить от 1 до 15).

Шумоподавление (2D): Установите уровень шумоподавления устройства в режиме 2D (по умолчанию 3, дополнительно можно настроить от 1 до 5).

Гамма: Настройте уровень гаммы (по умолчанию 6, дополнительно можно настроить от 0 до 9).

АЕ Уровень: Установите уровень АЕ, чтобы добиться желаемого эффекта яркости экрана (по умолчанию 7, дополнительно можно настроить от 0 до 14).



【OSD】 : Установите отображаемый контент на сетевом видеоизображении и отрегулируйте положение отображения.

Цвет: Вызовите монтажную панель, щелкнув на поле "Цвет", и выберите цвет символов.

Размер шрифта: Выберите размер шрифта (по умолчанию средний, можно поставить маленький или большой)

Дата: Можно изменить положение даты и времени, перетаскивая строку с помощью мыши.

Текст: Содержимое, отображаемое на экране, можно настроить, а отображаемое положение можно изменить, перетаскивая символы по экрану с помощью мыши.



■ Пользователь

Нажмите на кнопку “Пользователь” справа, чтобы войти в пользовательский интерфейс.

1: Выберите имя пользователя-admin, а затем нажмите кнопку Изменить



2: Введите новое имя пользователя и пароль, и нажмите сохранить.



■ PTZ

Нажмите на кнопку “PTZ” справа, чтобы войти в интерфейс PTZ.

【Серийный порт】 : Последовательный порт PTZ (по умолчанию 1, зависит от конфигурации ПК и поддержки последовательного порта).

【PTZ Addr】 : Используется для установки кода адреса камеры.

【Протокол】 : Установите протокол PTZ (VISCA по умолчанию, можно установить VISCA, Pelco-d, Pelco-p). **【BaudRate(бпс)】** : Скорость передачи данных в бодах (по умолчанию 9600, опционально 2400, 4800, 9600, 19200, 38400).

【Инверсия】 : Инвертировать управление PTZ.

【Потолочный режим】 : Когда камера перевернута.

【Метка масштабирования】 : Отображение метки масштабирования на экране.



■ PTZ

Нажмите “Статус”, чтобы перейти на страницу статуса. Эта страница используется для просмотра статуса каждого видеопотока. Нажмите “Обновить”, чтобы обновить и отобразить последний статус видеопотока.



■ Выход из системы

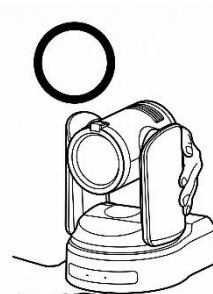
Нажав на кнопку “Выйти”, вам будет предложено выйти из системы. Выбрав “Конечно”, вы выйдете из системы и попадете на главную страницу.



5. Инструкция по установке

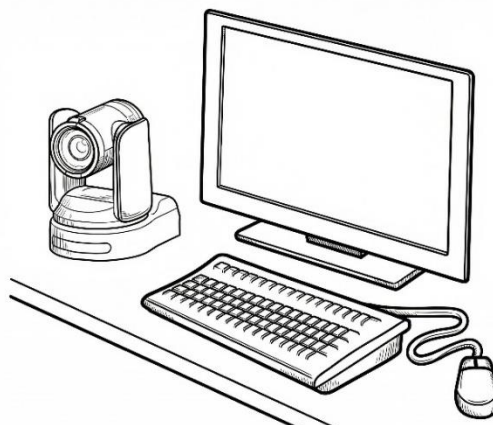
Внимание

- При монтаже обязательно примите меры предосторожности от падения камеры
- Не хватайтесь за головку камеры при переносе.
- Не поворачивайте головку камеры вручную. Это может привести к механическим повреждениям.



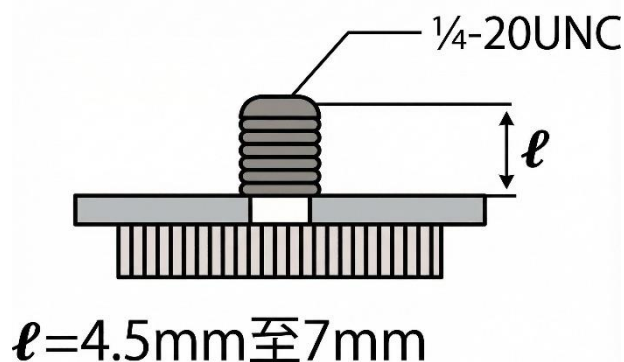
5.1 Установка камеры на столе

Установите камеру на ровную поверхность. Если вам необходимо установить камеру на наклонную поверхность, убедитесь, что угол наклона составляет менее ± 15 градусов, чтобы обеспечить возможность панорамирования/ наклона, и примите меры для предотвращения ее падения.



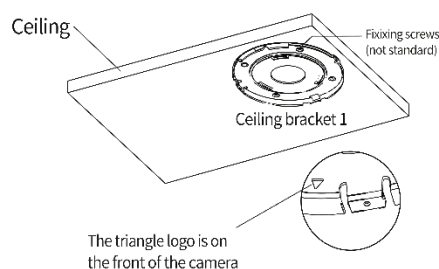
5.2 Установка камеры на штатив

Вверните винт штатива в отверстие для него в нижней части камеры. Штатив следует установить на ровной поверхности и плотно затянуть винт вручную. Винт штатива должен соответствовать следующим стандартам.

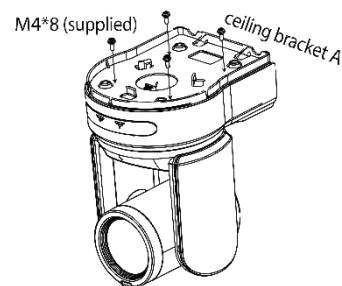


5.3 Установка камеры под потолком

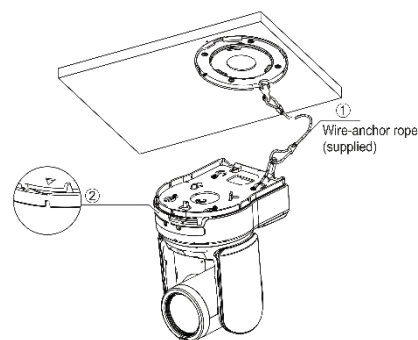
1. Прикрепите потолочный кронштейн (B) к потолку. Закрепите так, чтобы отверстие в виде треугольника на потолочном кронштейне (B) было обращено к передней панели камеры.



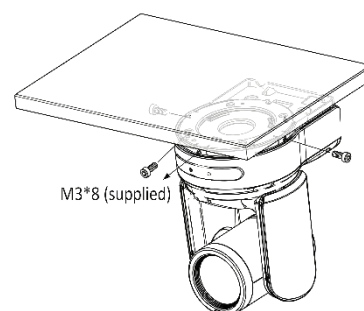
2. Прикрепите потолочный кронштейн А к нижней части камеры с помощью прилагаемых 4 винтов (M4x 8), как показано на рисунке.



3. Закрепите страховочные тросы на потолочных кронштейнах А и В соответственно. Убедитесь, что треугольные отметки потолочного кронштейна А и кронштейна В совпадают, как показано на рисунке, а затем поверните камеру по часовой стрелке, чтобы потолочный кронштейн А и кронштейн В были полностью зафиксированы.

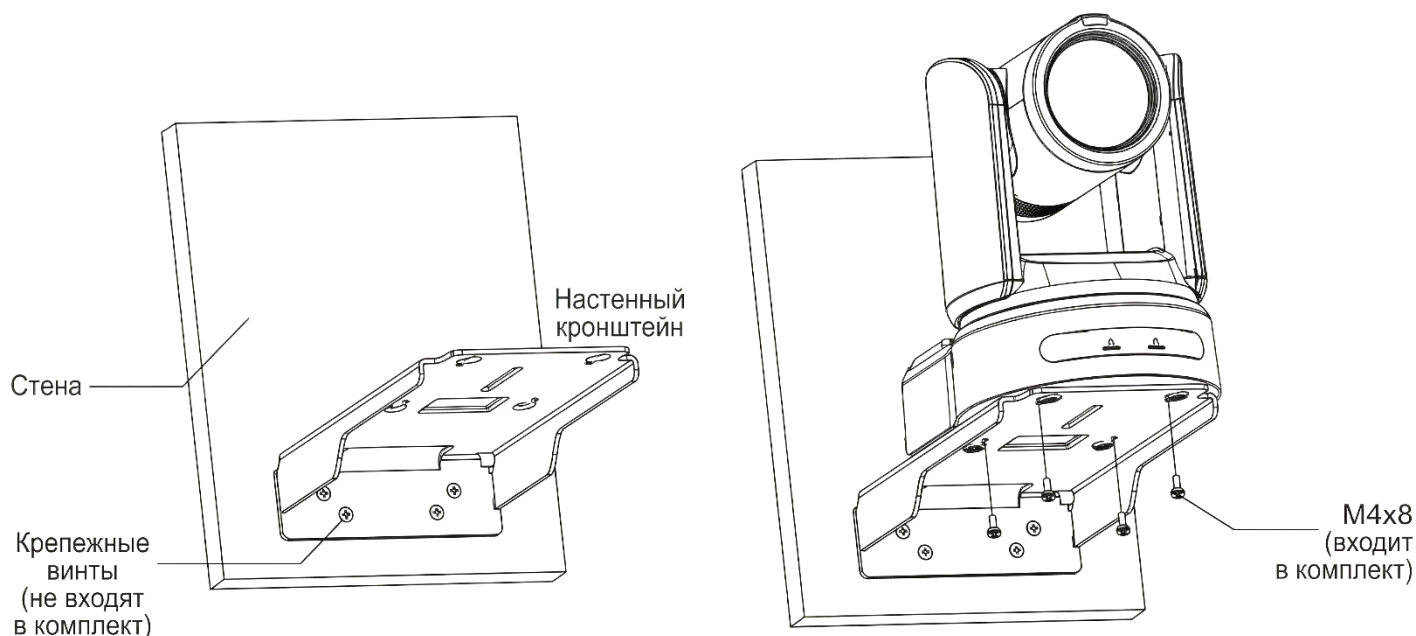


4. Закрепите потолочные кронштейны А и В с помощью трех прилагаемых винтов (M3x8).



■ Установка камеры на стене (стандартное настенное крепление)

Для установки закрепите настенный кронштейн на стене четырьмя винтами (не входят в комплект поставки). Выберите подходящий тип винтов в зависимости от материала стены. Совместите отверстие нижнего кронштейна камеры с отверстиями настенного кронштейна и с помощью прилагаемых 4 винтов (M4x8) закрепите фотокамеру на настенном кронштейне.



■ Установка камеры на стене (перевернутое настенное крепление)

Закрепите настенный кронштейн на стене четырьмя винтами (не входят в комплект поставки). Выберите подходящий тип винтов в зависимости от материала стены. Совместите отверстие кронштейна камеры с отверстиями настенного кронштейна и закрепите фотокамеру с помощью прилагаемых 4 винтов (M4x8).

