

**Цифровая поворотная HD камера с ИК-подсветкой**  
**Инструкция по эксплуатации**  
**№ ТК-1120/17 И**

---



**Модель: ТКРТЗ-320HD-IP**

---

# 1. Указания по технике безопасности

Когда Вы откроете упаковку:

1. Убедитесь в том, что упаковка и её содержимое не повреждены. В случае наличия повреждений немедленно обратитесь к продавцу.
2. Убедитесь в полноте комплекта поставки.
3. Запрещается использовать оборудование в случае отсутствия каких-либо частей, а также наличия повреждений оборудования.

**[Примечание]** Информация, содержащаяся в инструкции, может быть изменена без предварительного уведомления в случае обновления оборудования.

---

# Оглавление

<b>1. Указания по технике безопасности.....</b>	<b>2</b>
<b>2. О Продукте.....</b>	<b>5</b>
2.1 Особенности.....	6
2.2 Функции.....	6
2.3 Технические данные .....	8
2.4 Адреса, пароли по умолчанию, порты .....	10
<b>3. Подготовка .....</b>	<b>11</b>
3.1 Двухпозиционный переключатель .....	11
3.2 Включение камеры .....	13
<b>4. Монтаж .....</b>	<b>15</b>
4.1 Типы крепления .....	15
4.2 Монтаж, настройка и подключение .....	16
4.3 Подключение кабелей .....	19
<b>5. Особенности меню .....</b>	<b>20</b>
5.1 Структура меню .....	20
5.2 Главное меню .....	21
5.3 Настройки меню .....	22
5.4 Экспозиция .....	23
5.5 Панорамирование/наклон .....	24
<b>6. Особенности настройки .....</b>	<b>31</b>
6.1 Заводские предустановки.....	31
6.2 Особенности работы/детализация функций .....	33
<b>7. Сетевые настройки.....</b>	<b>35</b>
7.1 Запись программного обеспечения (ПО).....	36
7.2 Центральное окно (ПО).....	37
7.3 Управление камерой и предустановки .....	40
7.4 Снимки, динамик и микрофон.....	42
7.5 Информация о камере.....	43

7.6 Настройки.....	44
7.7 Веб-интерфейс .....	47
<b>8. Диагностика неполадок .....</b>	<b>49</b>
<b>9. Дополнительная информация .....</b>	<b>50</b>
9.1 Версии инструкции и ревизии оборудования .....	50
9.2 Комплект поставки .....	50
9.3 Порядок маркировки .....	51
9.4 Гарантийные обязательства .....	51

---

## 2. О Продукте

Для безопасной работы камеры и всех предлагающихся аксессуаров необходимо соблюдать следующие ниже положения. В этом разделе камера и прилагающийся к ней аксессуар называются **видеосистема**.

- Перед установкой видеосистемы, пожалуйста, внимательно прочтите эту инструкцию и следуйте её указаниям.
- Пожалуйста, сохраните инструкцию для использования в будущем.
- Монтаж и пуско-наладка видеосистемы должны выполняться только квалифицированными специалистами с учетом выполнения национального законодательства и всех необходимых мер предосторожности.
- Перед включением видеосистемы, пожалуйста, убедитесь в правильности выбранного напряжения и блока питания.
- Закрепите все кабели во избежание их повреждения в процессе эксплуатации.
- Не используйте видеосистему вне пределов заданной температуры и влажности. Диапазон рабочих температур камеры составляет -35°C до +65°C, при влажности окружающей среды не более 95%.
- При транспортировке, хранении, монтаже, пуско-наладке и эксплуатации видеосистемы необходимо избегать вибрации выше специфицированной для этой камеры, а также всяческие удары.
- В целях предотвращения поражения электрическим током не откручивайте винты и не снимайте крышку камеры, не ремонтируйте самостоятельно внутренние части камеры и не прикасайтесь к оголенным проводам.
- Видеокабель, кабель питания и RS-485 должны находиться не ближе минимального разрешенного ГОСТами и РД расстоянии друг от друга. В случае удлинения кабелей, прилагаемых в комплекте необходимо использовать только экранированную кабельную продукцию.
- Никогда не направляйте объектив камеры на солнце или другие яркие объекты, в противном случае это может привести к повреждению устройства.
- Для очистки видеосистемы, используйте мягкую ткань. Если видеосистема сильно загрязнена, протрите ее мягкой влажной тканью, смоченной в воде и нейтральном моющем средстве. Предотвращайте попадание воды, влаги и моющих средств на отключенные разъемы и незащищенные по IP части видеосистемы. Для чистки объектива используйте мягкую ткань или специальные салфетки.
- Не пытайтесь поворачивать поворотный-наклонный механизм камеры вручную. Это может привести к её повреждению.
- Убедитесь в том, что видеосистема находится вдали от рентгеновского излучения, сильных электрических и магнитных полей.
- Запрещается установка на вибронегруженные объекты, в том числе и суда, без дополнительной системы демпфирования.
- Запрещается использовать поворотный-наклонный механизм (PTZ) в случае наличия обледенения. Это может привести к его поломке.
- В случае применения камеры в коррозионной среде, необходимо покрасить все открытые металлические части, включая болты крепления антикоррозионной краской.

Камера серии ТКРТЗ-320HD-IP предназначена как для нормальных, так и экстремальных условий, таких как видеонаблюдение на военных объектах, на судах и транспортных средствах. Она отлична, защищена от плохой погоды, вибрации и коррозии.

ТКРТЗ-320HD-IP может быть использована для мобильных систем видеонаблюдения, состоящей из камеры, видеозаписывающего устройства, монитора, системы управления и беспроводного передатчика видео 3G.

---

## 2.1 Особенности

---

- Матрица 2,14 MPix, 1/2,8" Exmor CMOS;
- Full HD с разрешением до 1920 x 1080;
- Поддерживает режимы 1080p25, 1080p30, 720p50, 720p60, 720p25, 720p30;
- Поддержка ONVIF;
- ИК-подсветка до ~60 м;
- Система привода, точность позиционирования PTZ до +/-0.2;
- Несущая часть засветки из нержавеющей стали магния и алюминия;
- Портативность, компактный дизайн и высокая надежность;
- Дополнительная система демпфирования (опция);
- Цифровая стабилизация изображения (DIS) - на модели ТКРТЗ-320HD-IP-30;
- Поддержка WDR D/N
- Поддержка защиты IP66;
- Встроенный обогрев;
- Широкий диапазон входного напряжения (10,8-28В). Переходник на 220В в комплекте.
- Датчик освещенности;
- Автоматический переход на низкое энергопотребление при падении напряжения;
- Готовые предустановки для выборочного, автоматического и покадрового сканирования.

## 2.2 Функции

---

### Выбор адреса

Адреса камеры могут быть запрограммированы с помощью двухпозиционных переключателей или команд предустановок (без демонтажа камеры).

### Самоадаптация скорости передачи данных и протокола

Камера автоматически определяет протокол (Pelco P/ D) (2400 бит / с, 4800 бит / с, 9600 бит / с и 19200 бит / с) и оптимальную скорость передачи данных при подключении к сети.

### Функция день/ночь

Камера имеет встроенный ИК-фильтр, обеспечивающий переключение с цветного в черно-белый режим и обратно. Переключение происходит автоматически (по встроенному датчику освещенности) или в ручном режиме с применением предустановок.

### Сохранение/вызов предустановок

Функция предустановки сохраняет текущий угол поворота, наклона, а также установленное оптическое увеличение. При необходимости вернуться в установленную позицию, камера вызывает эти параметры из памяти. Пользователь может легко и быстро сохранять и вызывать предустановки с помощью контролера или программного обеспечения. Камера поддерживает до 256 предустановок.

---

## Оптическое увеличение

Пользователь может настроить оптическое увеличение для получения необходимого изображения.

### Регулировка фокуса

Камера по умолчанию находится в режиме автоматической фокусировки, настраивая объектив камеры для получения наилучшего качества изображения.

При необходимости управления фокусом вручную воспользуйтесь контролером или подходящим программным обеспечением.

Камера не фокусируется автоматически в следующих случаях:

- Цель фокусировки не находится в центре изображения.
- Цели фокусировки расположены на ближнем и дальнем плане одновременно.
- Целью фокусировки является мощный источник света, например, прожектор.
- Цель находится за мокрым или пыльным стеклом.
- Цель движется слишком быстро.
- У цели слишком большая площадь, например, стена.
- Цель слишком темная или размытая.

### Управление затвором

Система по умолчанию находится в режиме автоматического управления затвором для получения максимально четкой картинки. При необходимости, её можно настроить вручную для получения требуемого уровня освещенности.

Воспользуйтесь джойстиком или любой предустановкой для возврата в автоматический режим.

### Автоматический баланс белого (WB)

Камера может автоматически корректировать баланс белого (WB) в соответствии с изменением освещенности фона, для передачи истинного цвета изображения.

### Компенсация задней засветки (BLC)

Если в кадре присутствует яркий свет на заднем плане, то предметы с переднего плана могут выглядеть очень темными или в виде силуэтов. Камера использует центр изображения для регулировки затвора так, чтобы объект, находящийся в центре изображения, был правильно экспонирован. По желанию оператора эту функцию можно отключить через предустановки.

### Автоматическое сканирование выбранных объектов

Эта функция позволяет вести циклическое сканирование между сохраненными в предустановках позициями, например, для последовательного осмотра трапов, насосов, трубопроводов, кормовой и носовой оконечности судна.

### Автоматическое, выборочное и покадровое сканирование

**Автоматическое сканирование:** Сканирование на 360°, начиная с текущей позиции.

**Выборочное сканирование:** Сканирование на 360°, начиная с текущей позиции, пауза каждые 108°.

**Покадровое сканирование:** Сканирование от точки до точки, заданных оператором.

**[Примечание]** Для покадрового сканирования: увеличение в конечных точках сканирования должно быть одинаковым. Угловые точки должны быть заданы до включения этой функции

## Поворот изображения

Позволяет легко просматривать изображение, если камера устанавливается под крыльями мостика или под потолком.

## 2.3 Технические данные

Таблица 1- Технические данные

Модель	TKPTZ-320HD-IP	TKPTZ-320HD-IP-30
Матрица	2,14 MPix, 1/2,8" Exmor CMOS	
Эффективное разрешение:	1920 (H) x 1080 (V)	
Видеоформат:	1080p30/ 1080p25/ 720p60/ 720p50/ 720p30	
Видеосистема:	PAL/NTSC	
Оптическое увеличение:	20X	30X
Цифровое увеличение:	12X	
Минимальная освещенность:	0,0013 Лк (ночной режим, ИК-подсветка выкл.) 0 Лк (ночной режим, ИК-подсветка вкл.)	
Баланс белого	Автоматический	
Фокус	Автоматический/ Ручной	
Экспозиция	Автоматический/ Ручной	
Сигнал/шум (дБ)	Не менее 50 дБ	
Компенсация задней засветки (BLC)	Вкл/Выкл	
Широкий динамический диапазон (WDR)	Вкл/Выкл	
Цифровое уменьшение шумов (DNR)	Пошагово (1-5)/Выкл.	
Цифровая стабилизация изображения	Нет	Вкл/Выкл
Электромеханический ИК-фильтр	Да	
День/Ночь	Авто/ ручной	
Объектив	f=4,7мм ~ 94 мм F= 1,6-3,5	f=4,3мм ~ 129 мм F= 1,6-4,7
Угол обзора	Горизонтальный- 59,5° - 3,3°	Горизонтальный- 63,7° - 2,3°
<b>PTZ (поворотни-наклонный модуль)</b>		
Угол поворота	360°	
Скорость поворота	0,1-60 °/сек, регулируемая	
Угол наклона	-15° -90° с автоматическим переворотом изображения	
Скорость наклона	0,2-60 °/сек, регулируемая	



Точность позиционирования	+/-0,2°
Количество предустановок	256
<b>ИК-подсветка</b>	
Длина волны	850 нм
Дальность засветки	60 м
Количество режимов	2 шт. (ближний и дальний с автоматическим включением в зависимости от условий освещенности и выбранного оптического увеличения)
ИК-переключатель	Автоматический/Ручной
<b>Общие</b>	
Интерфейс управления	RS-485/ Onvif (Ethernet)
Язык меню	Английский
Протокол управления	Pelco-P/ Pelco-D
Видеовыходы	Ethernet (мама), BNC (папа)- доп. поток
Аудио вход	1 шт.
Аудио выход	1 шт.
Скорость передачи данных	2400 бит/с, 2400 бит/с, 4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с (автоматическая настройка)
Адреса	0-255
Напряжение	DC 10,8-28В
Энергопотребление	9 Вт (в режиме ожидания) 20 Вт (ИК-подсветка вкл, обогрев вкл, Р/Т работает непрерывно)
Рабочие температуры	-40°C~+65°C
IP	IP66
Грозозащита	Да
Габаритный размеры	136 x 185 мм
Вес в сборе	2,1 (± 0,2) кг
<b>Сеть</b>	
Кол-во подключённых пользователей	10 шт
Сжатие видео	H.264, H.265, MPEG4
Сетевой протокол	HTTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, ONVIF
Сжатие аудио	AAC
Поддержка двух потоков	Да

**[Примечание]** Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

---

## 2.4 Адреса, пароли по умолчанию, порты

---

Таблица 2- Адреса, пароли по умолчанию и порты

Pelco D/Pelco-P	
Адрес камеры:	1
Протокол управления:	Pelco-D
Скорость передачи данных:	9600 бит/с
Сетевые настройки	
IP	192.168.1.180
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
RTSP поток	rtsp://192.168.1.180:5000/main.h264
Логин администратора	Admin
Пароль администратора	123456
Веб-интерфейс	192.168.1.180:88
Порты	
Onvif	80
Веб-интерфейс	88
Передача данных для сети	3478
Видео-поток	5000
Передача данных для клиентского программного обеспечения	5001&50026

# 3. Подготовка

Этот раздел содержит подробные инструкции по монтажу и пуско-наладке камеры. Монтаж и пуско-наладка должны выполняться только квалифицированными специалистами с учетом выполнения национального законодательства и всех необходимых мер предосторожности.

## 3.1 Двухпозиционный переключатель

Предустановленные настройки по умолчанию:

Адреса камеры	Протокол	Скорость передачи данных
1	Pelco-D	9600 бит/с

Для интеграции камеры в комплексную систему, существует 2 (два) способа смены адреса:

- 1) Смена адреса с помощью предустановок 62 и 63 (см. стр.31 табл. 2)
- 2) Смена адреса с помощью переключателя.

Переключатель для настройки адреса камеры расположен на основной плате внутри камеры (см. рис. 3.1.1- Двухпозиционный переключатель).

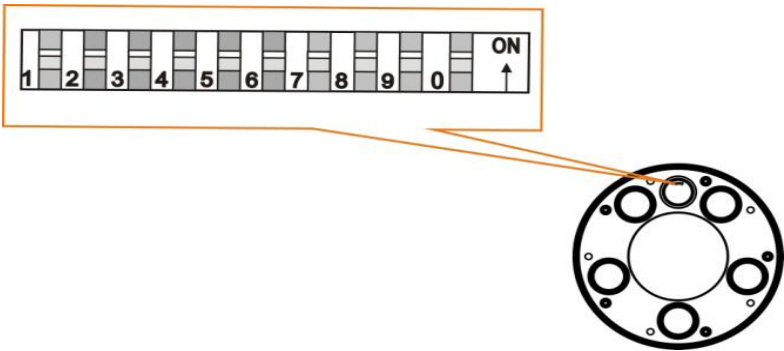


Рис. 3.1.1- Двухпозиционный переключатель

Положение двухпозиционного переключателя	1	2	3	4	5	6	7	8	
Адреса камеры	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	0
	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	1
	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	2
	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	3
	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	4
	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	5
	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	6
	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	7
	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	8

Положение двухпозиционного переключателя	1	2	3	4	5	6	7	8	
	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	9
	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	10
	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	11
	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	12
	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	254
	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	255

**[Примечание]** Камера должна быть перезагружена после того как все данные будут запрограммированы.

---

## 3.2 Включение камеры

---

Для проверки работоспособности камеры выполните следующие шаги:

- 1.Подключите камеру к подходящему источнику питания;
- 2.Подключите кабель управления (RS-485) и видеокабель;
- 3.Включите камеру.

После включения камера произведет процедуру самотестирования, проверяя поворотно-наклонный механизм, блок-камеру, оптику и систему обогрева. Во время проверки на экран будет выведено сообщение в соответствии с рис. 3.2.1:

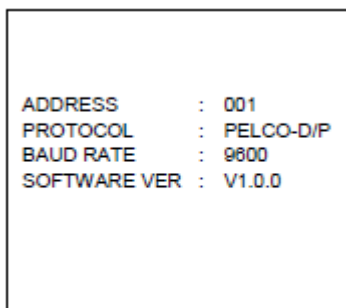


Рис.3 2.1- Сообщение, выводимое на экран при включении камеры

Во время самопроверки и адаптации камера не будет отвечать на команды пользователя. Время проверки занимает до 15 сек.

В случае сбоя камеры на экране появится следующее сообщение рис 3.2.2.

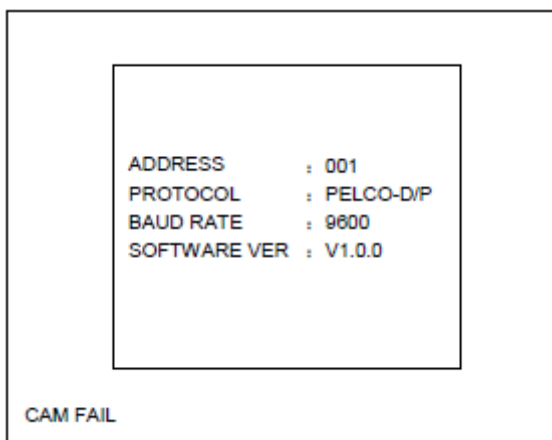


Рис 3.2.2 Сообщение, выводимое на экране в случаи сбоя

---

Для проверки сбоев обратитесь к следующему коду:

**PAN FAIL** - Сбой инициализации панорамирования

**TILT FAIL** - Сбой инициализации наклона.

**CAM FAIL** - Сбой инициализации блок-камеры.

**P/T FAIL** - Сбой инициализации панорамирования и наклона.

**T/Z FAIL** - Сбой инициализации наклона и блок-камеры.

**P/T/Z FAIL** – Сбой инициализации панорамирования, наклона и блок-камеры.

**[Примечание]** В случае отказа P/T:

Если температура окружающей среды ниже 5°C, нагреватель включится автоматически и камера PTZ снова выполняет инициализацию.

Если температура окружающей среды выше 5°C, пожалуйста, перезагрузите камеру PTZ.

**Проверить место установки**

Убедитесь, что место установки обеспечивает надежность её крепления.

---

## 4. Монтаж

### 4.1 Типы крепления

---

Существуют два вида монтажа:

1. Монтаж на фиксированное крепление;
2. Монтаж на настенное крепление. (Бракета для настенного крепления поставляется опционально).

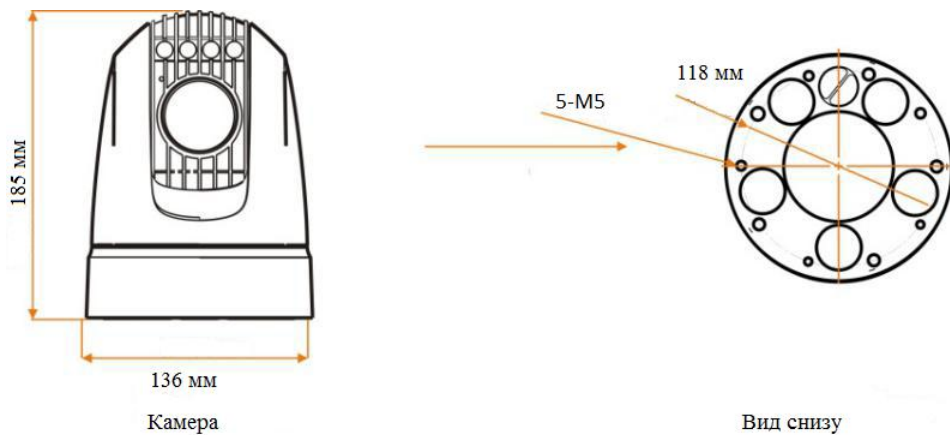


Рис. 4.1.1-Размеры камеры

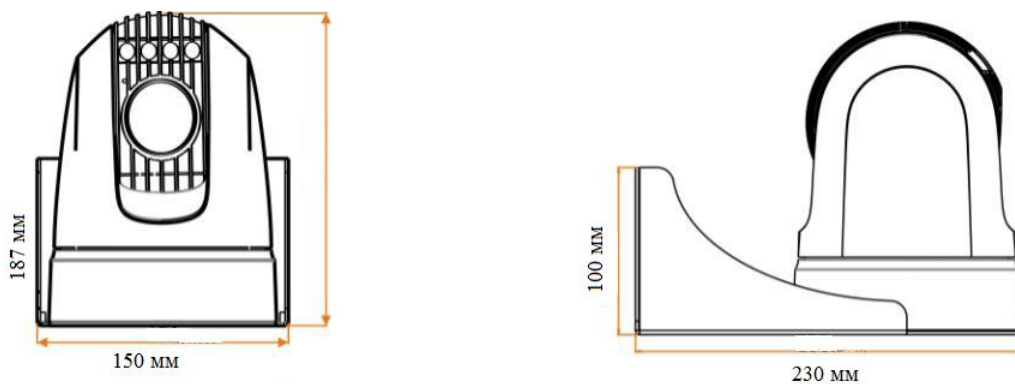


Рис. 4.1.2- Размеры настенного крепления.

## 4.2 Монтаж, настройка и подключение

1.Извлеките камеру из упаковки и закрепите ее в месте установки согласно установочным размерам с помощью винтов.

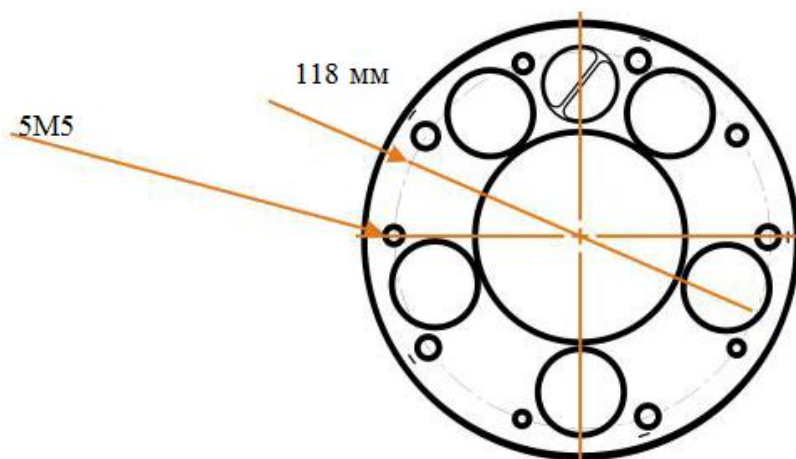


Рис. 4.2.1 Размеры винтов



---

## 4.2.1 Монтаж на фиксированное крепление:

Настенное крепление:

1. Закрепите бракету на стене с помощью 4 винтов.

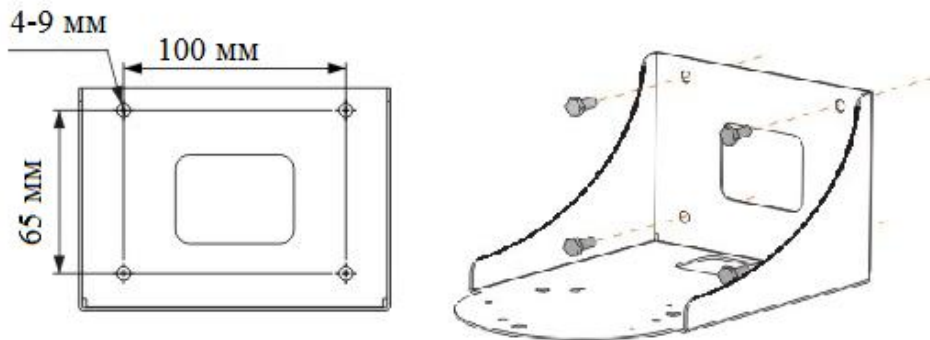


Рис. 4.2.1.1 Настенное крепление

2. Установите камеру на бракету и закрепите при помощи винтов M5. Убедитесь, что все винты на нижней панели попали в направляющие отверстия монтажной площадки (см. рис 4.2.1.2).

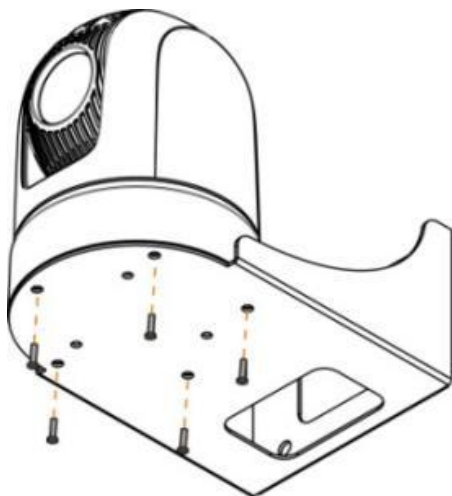


Рис4.2.1.2 Установка камеры

---

3. На рисунке ниже (рис. 4.2.1.3) показан конечный результат установки.

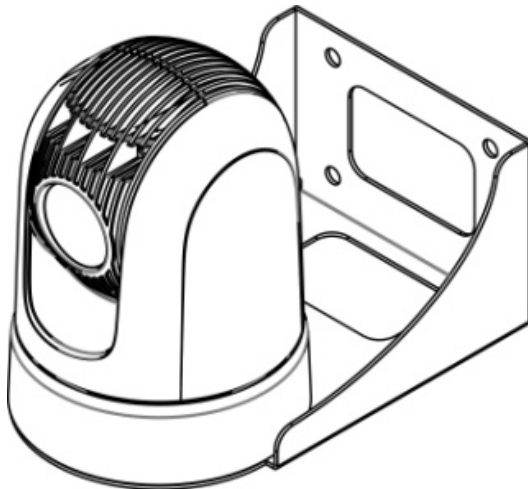


Рис. 4.2.1.3 Камера на настенном креплении

### 4.3 Подключение кабелей

Соедините кабели в соответствии со схемой подключения (см. рис.4.3.1).

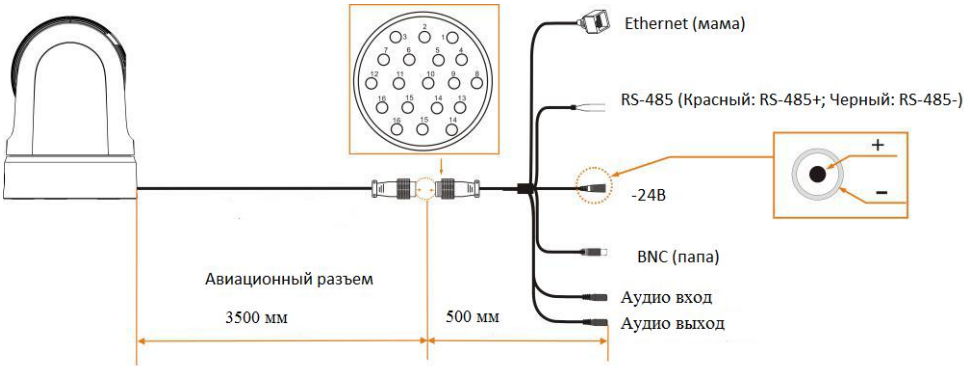


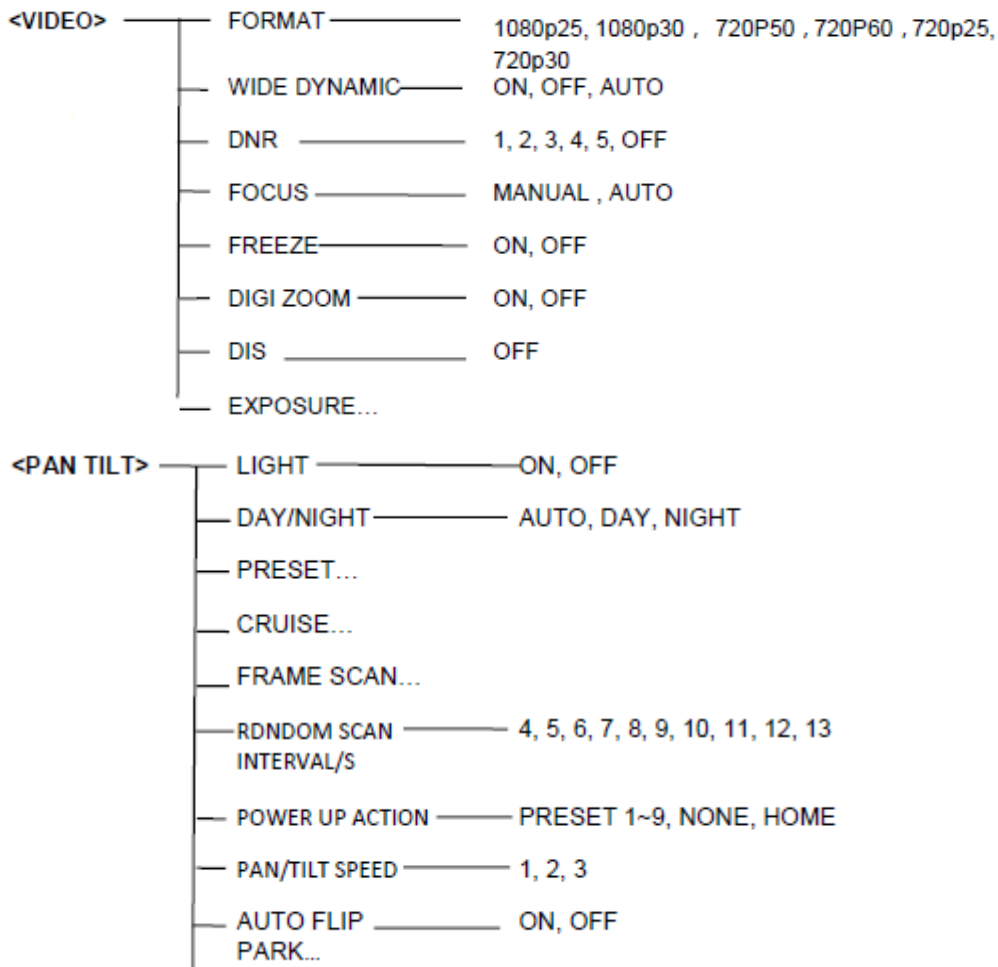
Рис.4.3.1 Схема подключения

Распиновка авиационного разъема			
Номер ввода	Определение	Номер ввода	Определение
1	/	11	485+
2	Питание-	12	485-
3	Питание +	13	TX+
4	Аудио выход	14	TX-
5	Аудио-	15	RX+
6	Аудио вход	16	RX-
7	Аудио-	17	/
8	/	18	/
9	Видео-	19	/
10	Видео+	-	-

## 5. Особенности меню

**[Примечание]** Вызовите предустановку 64, для входа в меню камеры.

### 5.1 Структура меню



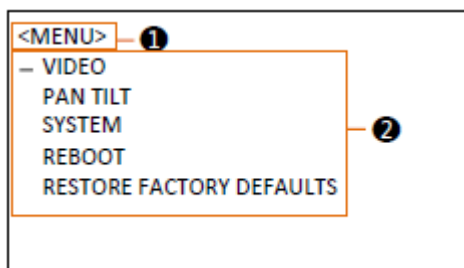
<SYSTEM>	ADDRESS	0~255
	PROTOCOL	PELCO-D/P
	BAUD RATE	9600
	VIDEO FORMAT	1080p30
	MOUNT MODE	STAND
	DISPLAY INFO	ON, OFF
	SOFTWARE VER	V1.0.0

<REBOOT>

< RESTORE FACTORY DEFAULTS>

## 5.2 Главное меню

Вызовите предустановку 64, для входа в меню.




### 1-<Menu> (Меню)

Отображает выбор данного меню

### 2-Операции с меню

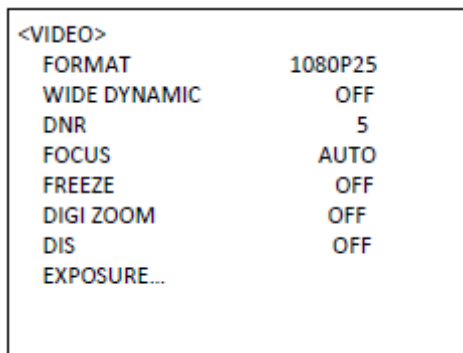
Отображает параметры меню.

Перемещайтесь вверх или вниз, чтобы выбрать опцию, отметка  показывает, что выбран текущий вариант. Затем нажмите кнопку Iris Open, чтобы войти в меню.

---

## Видео

В главном меню перейдите к опции VIDEO, нажмите Iris Open, чтобы войти в меню VIDEO, как показано ниже




## 5.3 Настройки меню

---

Опции	Настройки	Объяснение
FORMAT	1080p25, 1080p30, 720p25, 720p30	Если формат HD видео установлен на 1080p30 или 720p30 или 720P60 выход видео будет SD - NTSC.  Если формат HD видео установлен на 1080p25 или 720p25 или 720p50, выход видео будет SD - PAL
WIDE DYNAMIC	ON, OFF, AUTO	Переключение широкого динамического режима
DNR (Динамическая система шумоподавления)	1, 2, 3, 4, 5, OFF	Если камера отображает цветное изображение, следует отключить уровень DNR, в противном случае возможно искажение изображения. Чем выше уровень, DNR тем лучше производительность но возможно больше видеоискажений
FOCUS	AUTO MANUAL	Режим АВТО: камера находится в автофокусировке Режим. MANUAL: переход к ручной фокусировке нажмите Focus Near / Far to чтобы

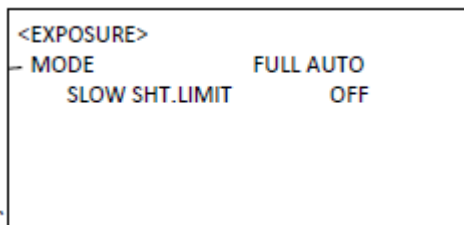
Опции	Настройки	Объяснение
		настроить фокус
FREEZE	ON, OFF	Когда камера движется между предустановками она замораживает видеоперехода и показывает начальную и конечную точку движения.
DIGI ZOOM	ON, OFF	Включение или выключение цифрового зума
DIS	OFF	Включение выключение цифровой стабилизации изображения
EXPOSURE		Настройка экспозиции

### Операции с меню

Перемещайтесь вверх или вниз, чтобы выбрать варианты. Значок  показывает, что выбран текущий вариант, используйте правую стрелку управления, чтобы войти в меню, затем используйте стрелку управления влево или вправо для выбора параметров.

Если нет необходимости менять, нажмите кнопку Iris Close, чтобы вернуться в меню.

## 5.4 Экспозиция



Опции	Настройки	Объяснения
MODE	FULL AUTO MANUAL SHUTTER PRI IRIS PRI	Переключение между режимами экспозиции (автоматический, ручной итд)

**FULL AUTO:** значение коэффициента усиления, выдержки и диафрагмы, настраивается автоматически в соответствии с условиями окружающей среды.

**SLOW SHT. LIMIT:** эта опция находится в разделе «Full Auto», есть опции On и Off.

**MANUAL:** ручная настройка коэффициента усиления, выдержки и диафрагмы.

**GAIN Значения:** -3, 0, +2, +4, +6, +8, +10, +12, +14, +16, +18, +20, +22, +24, +26, +28.

**SPEED Значения:** 1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1 / 10000s.

**Значения IRIS:** F14, F11, F9.6, F8, F6.8, F5.6, F4.8, F4, F3.4, F2.8, F2.4, F2, F1.6, CLOSE.

**SHUTTER PRI:** значение коэффициента усиления и диафрагмы настраивается автоматически в зависимости от рабочей среды; значение скорости затвора настраивается вручную.

**SPEED Значения:** 1/1, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/75, 1/100, 1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425, 1/600, 1/1000, 1/1250, 1/1750, 1/2500, 1/3500, 1/6000, 1 / 10000s

**[Примечание]** Если скорость затвора установлена как слишком быстрая, то для предотвращения перехода из дневного в ночной режим, необходимо выполнить переустановку 21.

**RIS PRI:** значение коэффициента усиления и выдержки, настраивается автоматически в соответствии с рабочей средой; Значение диафрагмы настраивается вручную.

**Значения IRIS:** F14, F11, F9.6, F8, F6.8, F5.6, F4.8, F4, F3.4, F2.8, F2.4, F2, F1.6, CLOSE.

## 5.5 Панорамирование/наклон

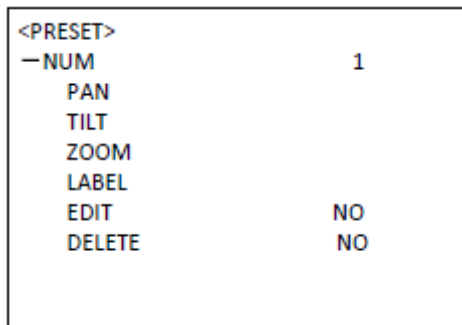
**PAN / TILT** используется для изменения значения панорамирования / наклона / масштабирования; доступные параметры показаны ниже:

<PAN TILT>		
— LIGHT		OFF
DAY/NIGHT		AUTO
PRESET...		
CRUISE...		
FRAME SCAN...		
RDNDOM SCAN INTERVAL/S	6	
POWER UP ACTION	NONE	
PAN/TILT SPEED	2	
AUTO FLIP	ON	
PARK...		

Опции	Настройки	Объяснения
LIGHT	ON, OFF	Включения ИК подсветки



Опции	Настройки	Объяснения
DAY/NIGHT	AUTO, DAY, NIGHT	Камера «AUTO» автоматическая смена дневного/ночного режима DAY-дневной режим NIGHT-ночной режим
PRESET...	-	Меню предустановок
CRUISE...	-	Ограничено номерами предустановок 1 ~ 20, значения, используемые для изменения интервалов переключения между предустановками
FRAME SCAN	-	-
RANDOM SCAN INTERVAL/S	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	Используется для изменения интервалов сканирования (в сек.).
POWER UP ACTION	PRESET 1 ~ 9, NONE, HOME Position	После включения питания камеры, если не поступила иной команды, камера выполнит выбранное действие (предустановка 1-9). Предустановка HOME задана 0.
PAN/TILT SPEED	1, 2, 3	Установите скорость панорамирования / наклона камеры.
AUTO FLIP	ON, OFF	Включение/выключение автоматического переворота изображения..
PARK...	-	Когда камера не используется в течение выполнять заданное действие.



Опции	Настройки	Объяснения
NUM	0~255	Номер предустановки
PAN	-	Угол панорамирования текущего предустановленного значения
TILT	-	Угол наклона текущей предустановки
ZOOM	-	Зум текущей предустановки
LABEL	-	Описание текущей предустановки
EDIT	YES, NO	Редактировать текущую предустановку
DELETE	YES, NO	Удалить текущую предустановку

**Редактирование** - В меню <PRESET> перейдите вверх или вниз, чтобы выбрать <EDIT>, используйте правую стрелку управления, чтобы войти в меню <EDIT>, выберите <YES>, затем переместите камеру в нужное положение, отрегулируйте значения масштабирования и фокусировки, в конце нажмите Iris Open для подтверждения или Iris Close для отмены.

<PRESET EDIT>  
CLICK IRIS OPEN CONFIRM  
CLICK IRIS CLOSE CANCEL

**Удаление** - В меню <PRESET> перейдите вверх или вниз, чтобы выбрать <DELETE>, используйте стрелку управления вправо, чтобы войти в меню <УДАЛИТЬ>, выберите <YES>, нажмите Iris Open, чтобы удалить предустановку или Iris Close, чтобы отменить операцию.

## Маршрут

<CRUISE>  
⇐PATH 1  
INTERVAL/S 6  
  
SELECT PRESET TO CRUISE  
1 2 3 4 5 7 8 9 10 12  
^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^

Опции	Значение	Объяснение
PATH	1, 2, 3, 4	Выберите номера маршрутов
INTERVAL/S	4~13 сек	Устанавливать интервал между предустановками во время маршрута
SELECT PRESET TO CRUISE	-	Выберите предустановки, которые необходимо объединить в маршрут.

**SELECT PRESET TO CRUISE** Нажмите стрелку вправо в лево для выбора необходимой предустановки. Нажмите Iris Open и символ “^” под номером пропадет. Это означает что данная предустановка не будет включена в маршрут.

---

## Покадровое сканирования

**[Примечание]** Камера при сканировании выбирает наикротчайший маршрут между точками.

```
<FRAME SCAN>
-INTERVAL/S      4
  EDIT           NO
  DELETE         NO
```

Опции	Значение	Объяснение
INTERVAL/S	4~13S	Установить интервал по кадрового сканирования
EDIT	YES, NO	Редактировать покадровое сканирование
DELETE	YES, NO	Удалить покадровое сканирование

### Операция EDIT

В меню <FRAME SCAN> используйте стрелку управления вправо / влево, чтобы переместить камеру в требуемый левый предел сканирования кадра, нажмите Iris Open для подтверждения; затем используйте правую / левую стрелку управления, чтобы переместить камеру на требуемый правый предел сканирования кадра, нажмите Iris Open для подтверждения.

```
<FRAME SCAN EDIT>
CLICK IRIS OPEN CONFIRM LEFT
CLICK IRIS CLOSE CANCEL
```

---

## СИСТЕМА

В главном меню перейдите вверх или вниз, чтобы выбрать <SYSTEM>, нажмите Iris Open, чтобы войти в меню, показанное ниже:

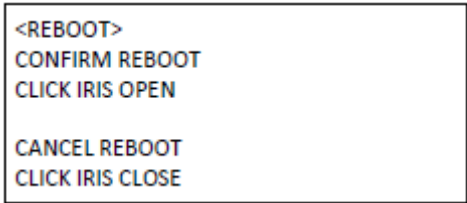
```
<SYSTEM>
- ADDRESS                1
  PROTOCOL                PELCO-D/P
  BAUD RATE               9600
  FORMAT                  1080P30
  MOUNT MODE              STAND
  DISPLAY INFO            ON
  SOFTWARE VER            V1.0.0
```

Опции	Значение	Объяснение
ADDRESS	0~255	Смена адреса камеры. Изменение вступит в силу после того как камера будет перезагружена.
PROTOCOL	-	Отображает текущий протокол, камера поддерживает протоколы Pelco P / D, и камера может автоматически определять протоколы.
BAUDRATE	-	Отображает текущую скорость передачи.
FORMAT	-	Отображает текущий формат видеовыхода
MOUNT MODE	CEILING/STAND	Переворачивает изображение на 180 градусов по вертикали.
DISPLAY INFO	ON, OFF	Включить или отключить отображаемую информацию на изображении
SOFTWARE VER		Версия прошивки камеры.

---

## Перезагрузка

В главном меню перейдите вверх или вниз, чтобы выбрать <REBOOT>, нажмите Iris Open, чтобы войти в меню, показанное ниже:



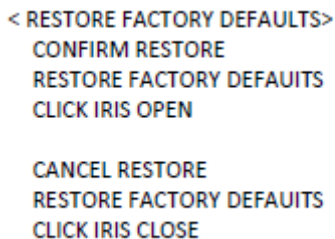
A screenshot of a menu box with a black border. It contains two groups of text. The first group has three lines: '<REBOOT>', 'CONFIRM REBOOT', and 'CLICK IRIS OPEN'. The second group has two lines: 'CANCEL REBOOT' and 'CLICK IRIS CLOSE'. The text is in a blue, monospaced font.

```
<REBOOT>
CONFIRM REBOOT
CLICK IRIS OPEN

CANCEL REBOOT
CLICK IRIS CLOSE
```

## ВОСТАНОВИТЬ ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

В главном меню перейдите вверх или вниз, чтобы выбрать <ВОСТАНОВИТЬ ЗАВОДСКИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ>, нажмите Iris Open, чтобы войти в меню, показанное ниже:



A screenshot of a menu box with a black border. It contains two groups of text. The first group has four lines: '< RESTORE FACTORY DEFAULTS>', 'CONFIRM RESTORE', 'RESTORE FACTORY DEFAULTS', and 'CLICK IRIS OPEN'. The second group has three lines: 'CANCEL RESTORE', 'RESTORE FACTORY DEFAULTS', and 'CLICK IRIS CLOSE'. The text is in a blue, monospaced font.

```
< RESTORE FACTORY DEFAULTS>
CONFIRM RESTORE
RESTORE FACTORY DEFAULTS
CLICK IRIS OPEN

CANCEL RESTORE
RESTORE FACTORY DEFAULTS
CLICK IRIS CLOSE
```

**Операции меню:** нажмите Iris Open, чтобы восстановить настройки камеры по умолчанию

## Параметры сети

Камера поддерживает стандарт ONVIF, для подключения к видеорегистратору.

## 6. Особенности настройки

### 6.1 Заводские предустановки

Камера может программироваться и управляться с помощью быстрых команд панели управления (предустановки).

Таблица 2 - Предустановок

Номер предустановки	Функция	Значение по умолчанию
21	Ручное переключение между цветным (дневным) и черно-белым (ночным) режимом.	-
22	Автоматическое переключение между цветным (дневным) и черно-белым (ночным) режимом (только для модели с ИК подсветкой).	√
23	Вкл./ выкл. широкий динамический диапазон (WDR)	Выкл.
24	Автоматический WDR	Выкл.
25	Вкл./ выкл. Задней подвески (BLC)	Выкл.
26	Вкл./выкл./переворот изображения	Выкл.
27	Вкл./ выкл цифрового шумоподавления (DNR, 1-5шагов)	Выкл.
28	Вкл./ выкл. заморозки кадра	Выкл.
30	Вкл. ИК подсветку	-
31	Выкл. ИК подсветку	√
39	Вкл./ выкл цифрового увеличения	Выкл.
40	Вкл./ выкл экрана.	Вкл
42	Установить левую границу сканирования кадра	-
43	Установить правую границу сканирования кадра	-
48	Включить выборочное сканирование	-
49	Включить пок кадровое сканирование между двумя предустановками	-
50	Включить автоматическое сканирование выбранных объектов	-
51	Включить автосканирование (сканирование на 360 °)	-
52	Очистить все предустановки	-
53	Восстановить заводские настройки и перезагрузить камеру	-
57	Подсказки/ выключение экрана / страница вниз по экрану	-
59	Скорость PTZ - быстро	-
60	Скорость PTZ - нормальная	√
61	Скорость PTZ - медленная	-
62	Уменьшить адрес камеры на -1	-
63	Увеличить адрес камеры по +1	-
64	Вход в меню	

Номер предустановки	Функция	Значение по умолчанию
77	1080P30	-
78	1080P25	-
79	720P30	-
80	720P25	-
81	720P60	-
82	720P50	-

“-” - текущая функция «не установлена»;

“√” - настройки по умолчанию;

“вкл.” - по умолчанию функция включена;

“выкл.” - по умолчанию функция выключена;



---

## 6.2 Особенности работы/детализация функций

---

### Запуск

Во время самопроверки и адаптации (выбор протокола и скорости) камера не будет отвечать на команды пользователя. Максимальное время проведения данной процедуры- 15 сек.

### ИК-подсветка

#### Автоматический режим:

Автоматическая работа ИК-подсветки установлена по умолчанию. ИК-подсветка будет включаться при плохой освещенности и выключаться автоматически. Автоматический режим работы можно включить/выключить, используя предустановку 22. После применения предустановки 22, автоматически обнуляются предустановки 30-31.

В автоматическом режиме обеспечивается включение/выключение дальнего и ближнего уровня ИК-подсветки в зависимости от выбранного оптического увеличения объектива.

При переходе в дневной (цветной режим) ИК-подсветка отключается автоматически.

#### Ручной режим:

Вызовите предустановку 21 для перехода в ночной (ч/б) режим работы камеры. ИК-подсветкой можно управлять вручную посредством команд предустановок 32-33.

**[Примечание]** При температуре окружающей среды выше +50°C, рекомендуется отключить ИК-подсветку в целях защиты от перегрева.

### Цифровое уменьшение шумов

По умолчанию функция отключена. Когда камера находится в дневном режиме, лучше не использовать данную функцию. Когда камера находится в ночном режиме, вы можете включить эту предустановку. Существует пять уровней (1-5) от меньшего к большему, чем выше уровень тем качественнее картинка, тем больше шанс появления искажений.

### Заморозка кадра

Для включения/выключения заморозки кадра вызовите предустановку 27. Эта функция позволяет не отвлекать оператора от перехода между предустановками (точки А-В на рис. 6.2.1), а показывать только конечные точки остановки камеры. В результате на экране оператора отображаются только конкретные места, подлежащие охране, как например, трап левого борта, трап правого борта, носовая и кормовая оконечность судна, т.е. производится имитация переключения между стационарными камерами.



Рис. 6.2.1- Заморозка кадра

### **Настройка адреса камеры**

Адрес камеры может быть изменен с помощью предустановок 62 и 63. Новый адрес будет присвоен после перезагрузки камеры.

---

## 7. Сетевые настройки

Подключите камеру к сети используя сетевой кабель с разъёмом RJ45 (папа).

Типовая схема подключения представлена на рис. 7.1 ниже

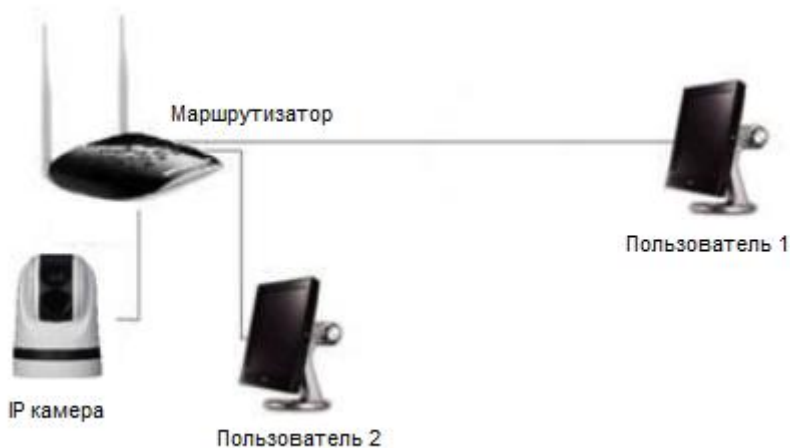


Рис. 7.1 Типовая схема подключения IP камеры к сети

---

## 7.1 Запись программного обеспечения (ПО)

---

Для настройки сетевых параметров камеры запишите с компакт диска или скачайте с сайта <http://trancons.ru/downloads/> программное обеспечение IPCamConf.exe.

Запишите программное обеспечение на ПК и запустите его.

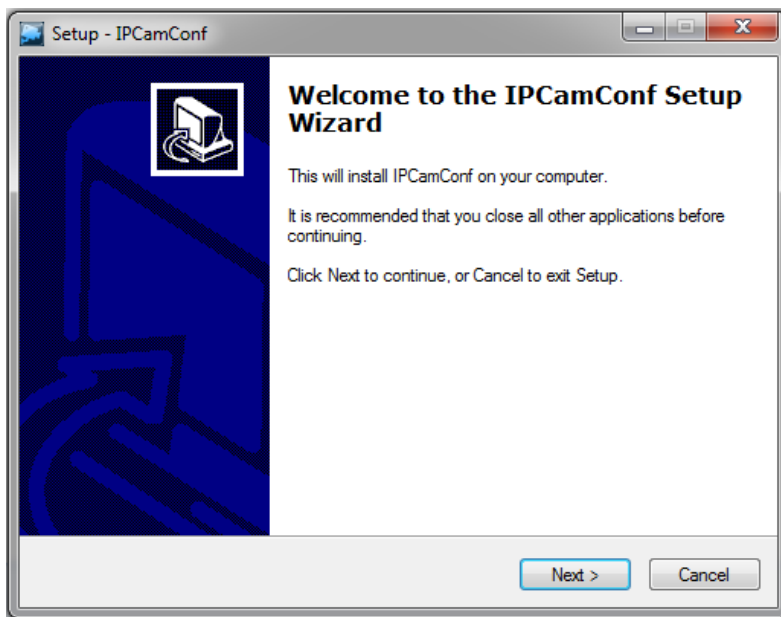


Рис. 7.1.1 – Окно установки ПО

По завершению установки запустите ПО IPCamConf.

---

## 7.2 Центральное окно (ПО)

---

После запуска ПО откроется центральное окно:

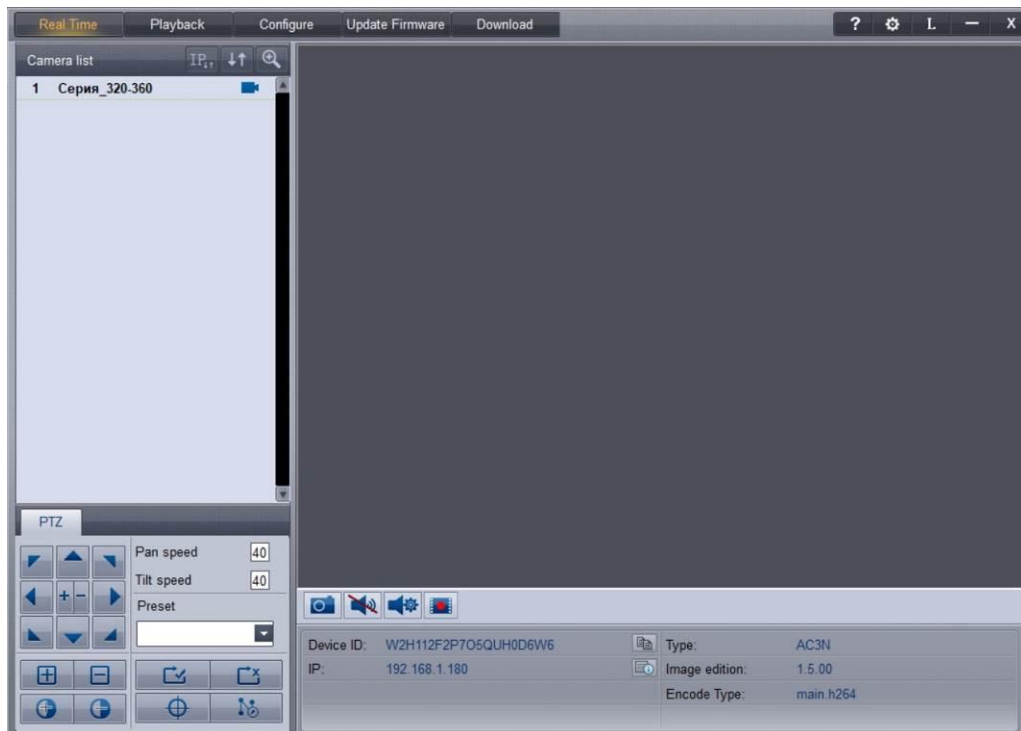


Рис. 7.2.1 Центральное окно

Данное окно состоит из 5 основных областей:

- Системное меню

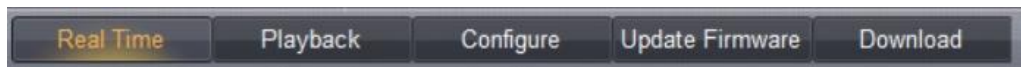


Рис. 7.2.2- Системное меню

---

- Список камер

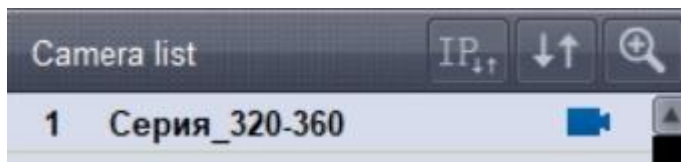


Рис. 7.2.3- Список камер

- Управление выбранной PTZ камерой



Рис. 7.2.4- Управление выбранной PTZ камерой

---

- Окно просмотра (видео в реальном времени, архив, второй поток)

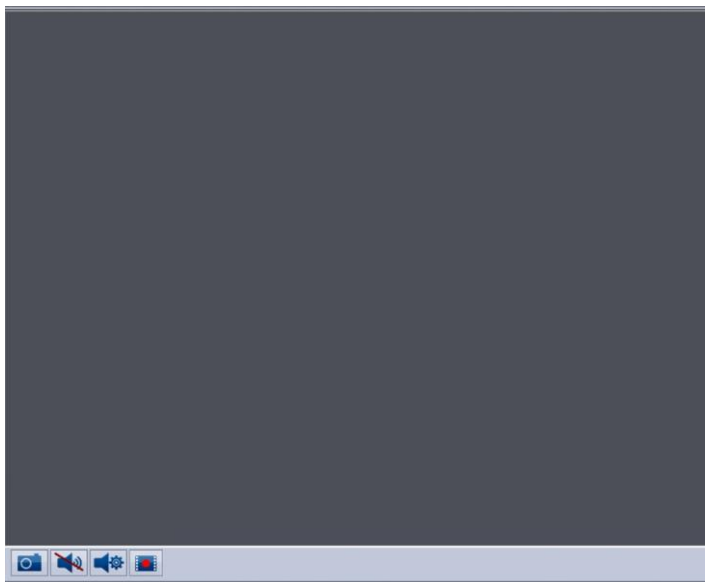


Рис. 7.2.5- Окно просмотра

- Информация о камере: ID камеры, IP, используемая прошивка, тип камеры, используемая кодировка и пр.

Device ID:	W2H112F2P7O5QUH0D6W6	Type:	
IP:	192.168.1.180	Image edition:	1.5.00
		Encode Type:	main.h264

Рис. 7.2.6- Информация о камере

---

## 7.3 Управление камерой и предустановки

---

### Выбор камеры и воспроизведение видео

При запуске IPCamConf программа автоматически просканирует подключённую к ПК сеть и отобразит найденные камеры в списке камер.

Для выбора камеры и начала воспроизведения видео щёлкните дважды на интересующую Вас камеру. Выбранная камера подсветится красным цветом.

Щёлкните правой кнопкой на камеру и **выберите поток** (основной или дополнительный), который следует воспроизвести в окне просмотра.



Рис. 7.3.1 – Выбор потока

### Управление поворотом и наклоном (PTZ)



Рис. 7.3.2 – Управление PTZ

#### 1. Настройка/сохранение предустановок

Предустановка используется для наведения камеры на определённую точку по команде оператора. Для данной точки задаётся номер предустановки, поворот, наклон и увеличение. Для настройки предустановки:

- Наведите камеру на интересующую вас точку, задав поворот наклон и оптическое увеличение;

- Нажмите на кнопку «Setup Preset» ;



- 
- Выберите номер предустановки и задайте название предустановки, например, «Центральный вход» в поле «Name». Нажмите «Add» и «Ok» по завершению.

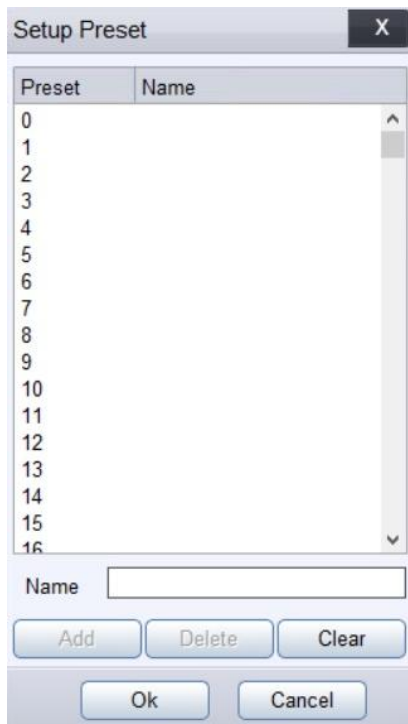


Рис. 7.3.3 -Настройка предустановок

- Для вызова предустановки выберите её из меню или введите её номер на контроллере/в стороннем ПО.

## 2. Запуск сканирования

Сканирование обеспечивает равномерное движение камеры между сохранёнными предустановками.

Для настройки сканирования:

- Нажмите «Scheme Setup» ;
- Выберите номер сканирования (Tour group) из появившегося списка;

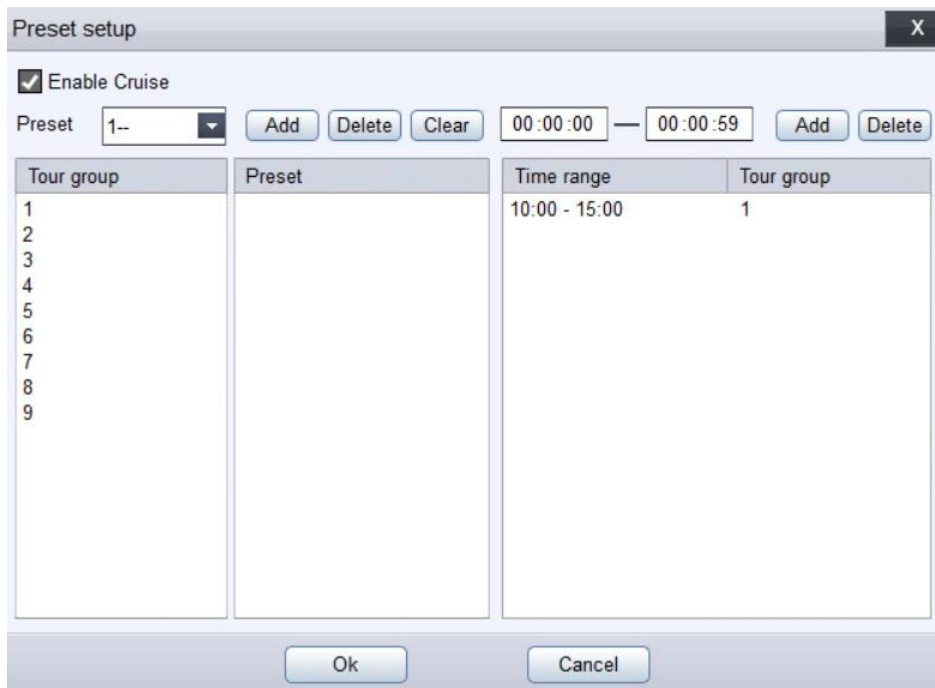




Рис. 7.3.4- Настройка маршрутов сканирования

- Выберите количество предустановок в списке предустановок и добавьте их в список сканирования;
- Выберите скорость сканирования;
- Установите галочку «Enable Cruise» для включения сканирования;
- Для запуска/остановки сканирования нажмите  .

## 7.4 Снимки, динамик и микрофон

ПО предоставляет возможность делать снимки экрана, а также управлять динамиком и микрофоном (при наличии).

Панель управления расположена в нижней части экрана:



Рис. 7.4.1 – Панель управления снимками, динамиком и микрофоном.



- Нажмите для создания скриншота



- Нажмите для включения/отключения аудио-выхода (динамика, при наличии)



- Нажмите для настройки громкости аудио-входа (микрофона)

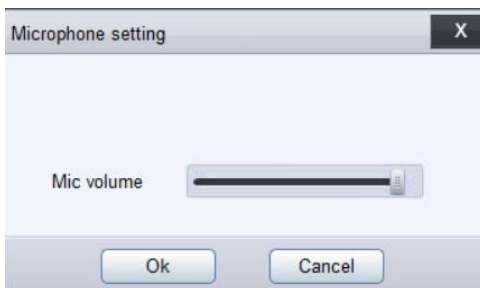


Рис. 7.4.2 – Настройка громкости



- Нажмите для начала записи

## 7.5 Информация о камере

Device ID:	W2H112F2P7O5QUH0D6W6		Type:	
IP:	192.168.1.180		Image edition:	1.5.00
			Encode Type:	main.h264

Рис. 7.5.1- Информация о камере

- Device ID: внутренний серийный номер;
- Type: внутренний тип камеры;
- Image edition: Номер прошивки;
- Encode Type: используемый кодек сжатия
- IP: IP адрес камеры. Нажмите на для вывода дополнительного меню:



Рис. 7.5.2- IP адрес и пр. информация о сетевых подключениях камеры

## 7.6 Настройки

### Сетевые настройки

Для доступа в настройки зайдите в раздел «Configure» в верхнем меню и выберите раздел “Network”.

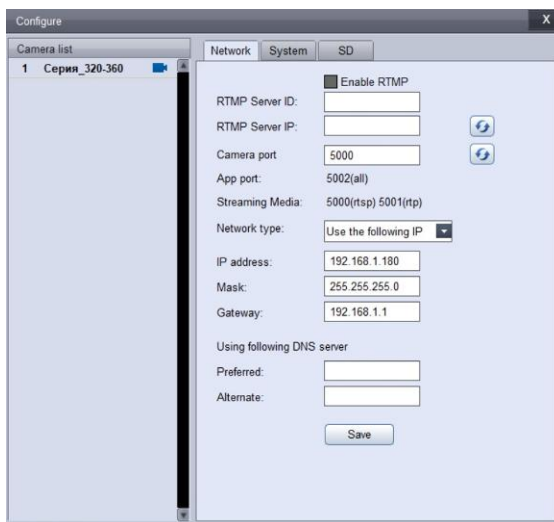


Рис. 7.6.1- Сетевые настройки

– RTMP: Функционал разрабатывается

- 
- Camera ports: Порт вещания камеры. По умолчанию установлен 5000. Диапазон разрешённых портов 3479-7000. Для правильной работы RTSP необходимо установить порт 5000;
  - App Port: Порт для подключения;
  - Streaming port: Порты вещания по RTSP и RTP;
  - Network type: Тип настройки IP для камеры. Может быть статическим или по DHCP. В случае выбора статического IP необходимо задать вручную IP адрес, маску подсети, шлюз и DNS сервера в полях ниже.

## Системные настройки

Для управления системными настройками перейдите во вкладку «System».

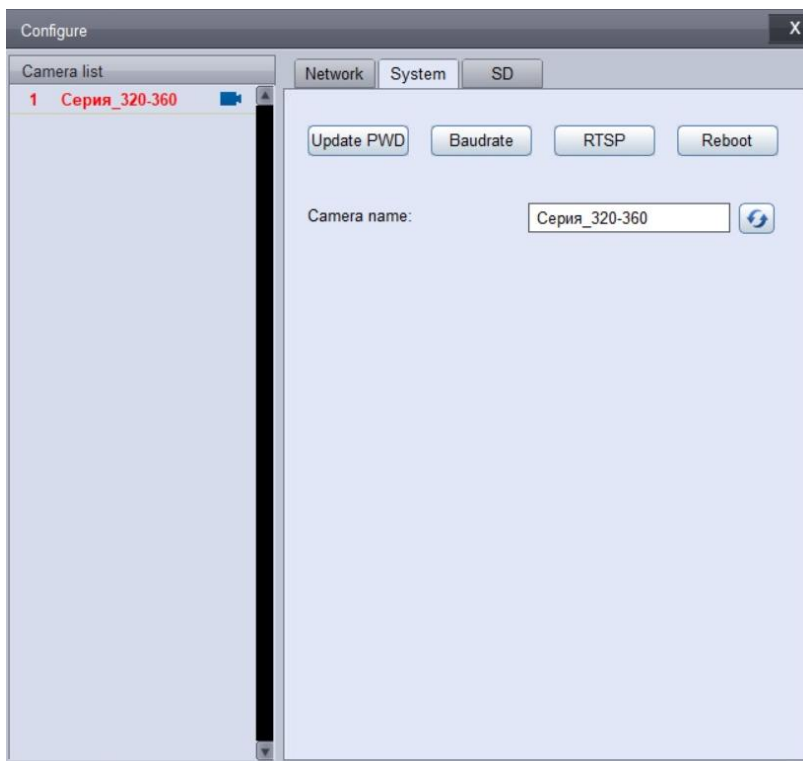


Рис. 7.6.2- Системные настройки

- Update PWD- Сменить пароль. По умолчанию имя и пароль пустые;
- Baudrate- Настройки адреса и скорости передачи данных для подключения по Pelco-P/D;

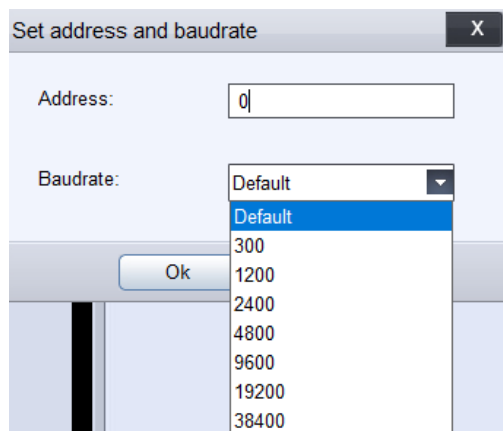


Рис. 7.6.3- Настройки baudrate

– RTSP- настройки вещания по RCTP;

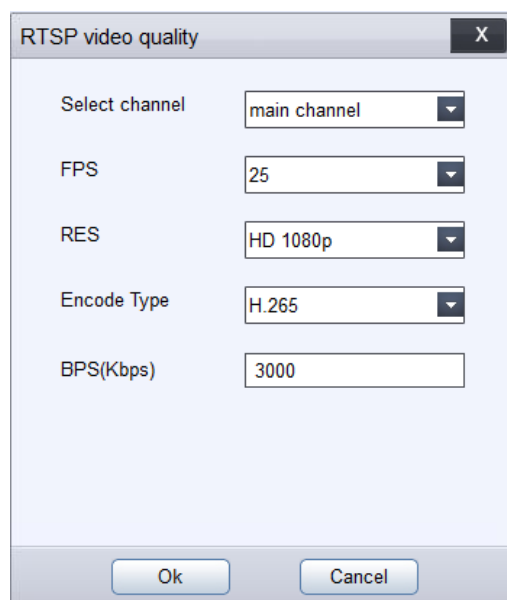


Рис. 7.6.4- Настройки вещания по RTSP

**Select channel**- выбор потоков с камеры (main channel- основной поток, sub channel- дополнительный поток);

**FPS**- количество картинок в секунду;

---

**RES**- разрешение выбранного канала (QCIF/QQVGA, CIF/QVGA, D1/VGA, HD 720p, HD 1080p в зависимости от канала);

**Encode type**- кодировка основного канала (H.264, H.265, MPEG4);

**BPS(Kbps)**- битрейт выбранного канала в кбит/сек.

- Reboot- перезагрузка камеры;
- Camera name- смена названия камеры в списке «Camera list».

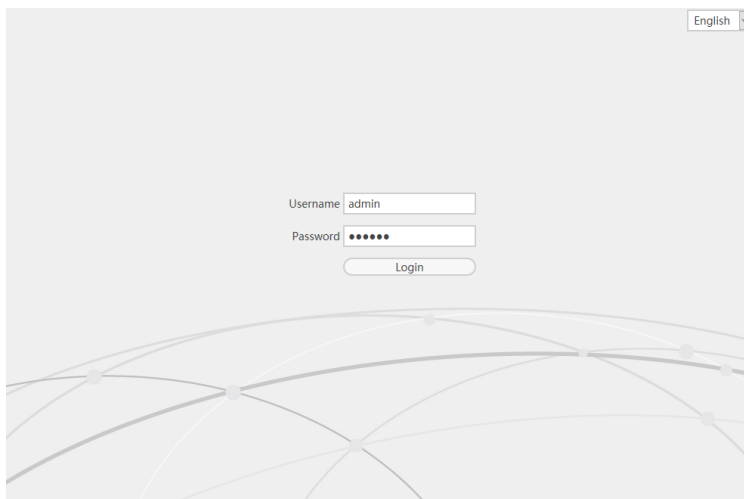
## 7.7 Веб-интерфейс

---

Начиная с версии прошивки 1.5.0 камера имеет встроенный веб-интерфейс.

Для доступа в него:

- Откройте Internet Explorer и наберите 192.168.1.180:88 (веб адрес по умолчанию) в поисковой строке;
- Запишите и разрешите исполнение ActiveX, предлагаемой камерой;
- После записи может потребоваться перезапуск Internet Explorer;
- Логин и пароль для доступа по умолчанию: Admin/123456.
- Нажмите «Login» для входа



7.7.1- Вход в Веб-интерфейс

Общий вид Веб-интерфейса представлен на рис. 7.7.2.

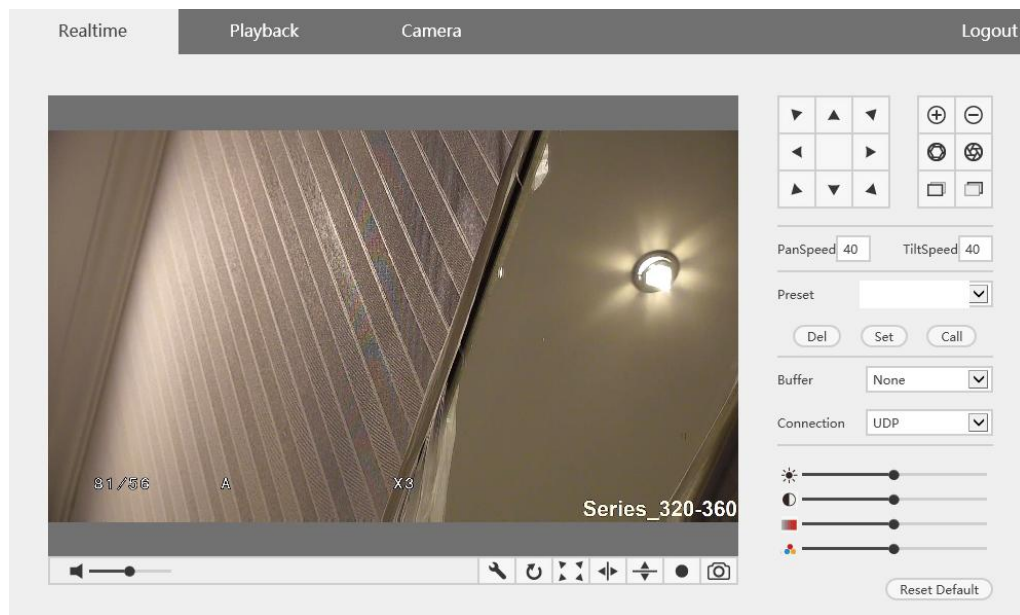


Рис. 7.7.3- Общий вид Веб-интерфейса



---

## 8. Диагностика неполадок

Таблица 2—диагностика неполадок

Неисправность	Возможная причина	Решение
Камера не запускается	Нет питания	Проверьте соединение
	Неисправен блок питания	Смените блок питания
	Перепутана полярность	Проверьте соединение
Излишние шумы мотора при самотестировании	Механическое повреждение	Свяжитесь с производителем камеры
	Камера установлена не на горизонтальной поверхности	Переустановите камеру
	Недостаточная мощность блока питания	Смените блок питания
Нет картинки	Ошибка камеры	Свяжитесь с производителем камеры
	Неверное подключение	Проверьте правильность подключения
Нет контроля над PTZ	Перепутана полярность RS-485	Проверьте полярность подключения
	Неверная настройка адреса камеры	Проверьте настройку двухпозиционных переключателей
Размытая картинка	Плохо подключен видеокабель	Проверьте все разъемы видеокабеля
	Недостаточная мощность блока питания	Смените блок питания

---

## 9. Дополнительная информация

### 9.1 Версии инструкции и ревизии оборудования

Версия	Дата выпуска	Изменения
1.0	11 декабря 2017	Официальный релиз
1.1	27 февраля 2018	Изменение параметров камеры и комплектации
1.2	12 марта 2018	Добавление описания ПО
1.3	15 марта 2018	Внесены технические изменения к прошивке 1.5

### 9.2 Комплект поставки

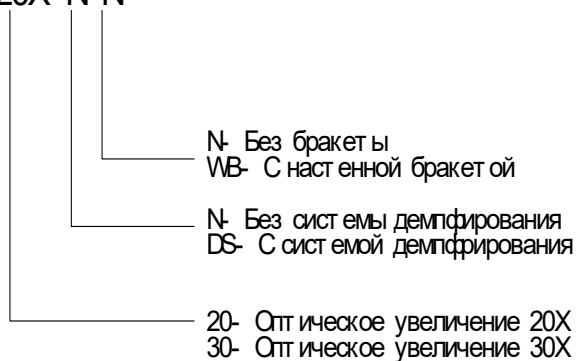
№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Камера	1 шт.	
2	Блок питания 220В – 12В	1 шт.	
3	Система демпфирования	1 шт.	Опционально
4	Бракета для крепления к стене	1 шт.	Опционально
5	Разветвительный кабель (Питание, BNC, RS485, Ethernet...)	1 шт.	
6	Перчатки монтажные	1 компл.	
7	Инструкция	1 шт.	
8	Паспорт	1 шт.	
9	Упаковка (тара)	1 шт.	
10	Компакт-диск	1 шт.	

---

## 9.3 Порядок маркировки

---

TKPTZ- 320ND- IP- 20X- N- N



## 9.4 Гарантийные обязательства

---

Гарантийные обязательства АО «ТРАНЗАС Консалтинг» указаны на сайте <http://www.trancons.ru/warranty>.  
Если не указано иначе, то гарантийный срок составляет 12 месяцев с даты продажи.