

**Prestel HD-LTC1**

**Full HD следящая камера для видеоконференцсвязи**

**Руководство пользователя**

## Внешний вид камеры Prestel HD-LTC1



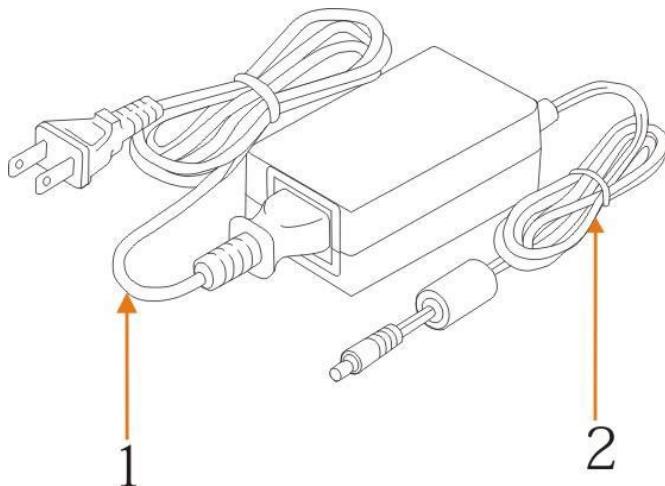
## Замечания по безопасной работе

- Благодарим за использование нашей Full HD следящей камеры для видеоконференцсвязи. Данное руководство описывает все операции, необходимые для установки и дальнейшей эксплуатации камеры Prestel HD-LTC1. Перед началом установки и использования камеры, пожалуйста, внимательно изучите данное руководство.
- Установка и настройка камеры должна осуществляться квалифицированным персоналом.
- Перед включением камеры убедитесь, что вы используете электрическую сеть с соответствующими параметрами.
- Располагайте все кабели в безопасном месте.
- Не используйте камеру вне диапазона рабочей температуры и относительной влажности воздуха. Рабочая температура: от 0 до +40 °С. Рабочая относительная влажность воздуха не более 95%.
- Во время транспортировки избегайте сильных вибраций и ударов.
- Во избежание поражения электрическим током не разбирайте камеру самостоятельно. Ремонт камеры должен осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Видеокабель и кабель передачи данных RS-232 должны располагаться на удалении от других кабелей. Данные кабели должны быть в экранированном исполнении.

- Никогда не направляйте объектив камеры на солнце и другие, экстремально яркие источники света. Это может привести к повреждению светочувствительных матриц камеры.
- Для очистки камеры от пыли используйте мягкую ткань. Для снятия сильных загрязнений используйте только специальные моющие средства. Не используйте агрессивные моющие средства и абразивные материалы.
- Никогда не передвигайте камеру, берясь за головную часть. Никогда не поворачивайте головную часть камеры, даже если произошло заедание механизма.
- Не применяйте в условиях агрессивных жидкостей и газов, во избежание повреждения корпуса из органического материала. Перед началом эксплуатации убедитесь, что нет никаких препятствий для вращения головной части камеры. Не подключайте питание к камере до полного окончания монтажа и закрепления камеры.
- Не подвергайте камеру воздействию воды и не оставляйте камеру под дождем.
- Не располагайте камеру вблизи источников радиации, рентгеновских лучей и сильных электромагнитных полей.

### **Внимание!**

Если необходимо увеличить длину кабелей, пользуйтесь удлинителями только со стороны сетевого кабеля (п.1 на рисунке ниже). Не удлинняйте низковольтную часть кабеля (п.2 на рисунке ниже), в противном случае камера может быть повреждена.



## Содержание

<u>1. Замечания по безопасной работе.....</u>	<u>2</u>
<u>2. О продукте.....</u>	<u>6</u>
<u>3. Комплектность и аксессуары.....</u>	<u>8</u>
<u>4. Основные элементы и интерфейсы камеры.....</u>	<u>9</u>
<u>5. Подключение кабелей.....</u>	<u>11</u>
<u>6. Инструкции по установке камеры.....</u>	<u>15</u>
<u>7. Настройка параметров камеры.....</u>	<u>20</u>
<u>8. Главное меню.....</u>	<u>25</u>
<u>9. Установка параметров Ismart Param SetPage.....</u>	<u>28</u>
<u>10. Установка расширенных параметров.....</u>	<u>32</u>
<u>11. Обновление прошивки.....</u>	<u>35</u>
<u>12. Настройка меню.....</u>	<u>37</u>
<u>13. Описание пунктов меню.....</u>	<u>41</u>
<u>14. Технические характеристики камеры.....</u>	<u>49</u>
<u>15. Размеры камеры.....</u>	<u>52</u>
<u>16. Поиск и устранение неисправностей.....</u>	<u>55</u>

## О продукте

### Особенности

Камера Prestel HD-LTC1 использует самые передовые алгоритмы распознавания лиц и алгоритмы анализа изображений для слежения за перемещающимся человеком. Эти алгоритмы фиксируют движущийся объект в центре кадра.

Благодаря своей эффективности и простоте использования камера Prestel HD-LTC1 может широко использоваться в образовательных учреждениях, для дистанционного обучения, технической подготовки, для проведения видеоконференцсвязи и т. д.

### Характеристики и функции

- Расширенный алгоритм распознавания лиц и анализа изображений.
- Две Full HD камеры. Одна фиксированная камера с панорамным обзором. Другая камера - поворотная с широкими углами панорамирования и наклона. Видео с обеих камер может быть выведено одновременно в формате Full HD.
- Система слежения способна охватить всю учебную аудиторию, удерживая преподавателя в поле зрения камеры, даже если он будет перемещаться между рядами студентов.
- Точное и стабильное слежение без ошибочных реакций на источники света и другие движущиеся объекты.

### Интеллектуальное слежение

- Бесперебойная работа системы слежения без реакции на другие движущиеся объекты. Даже если отслеживаемый человек повернулся спиной или долгое время стоит неподвижно, система слежения будет продолжать удерживать этого человека в центре поля зрения без отвлечения на движение других людей.

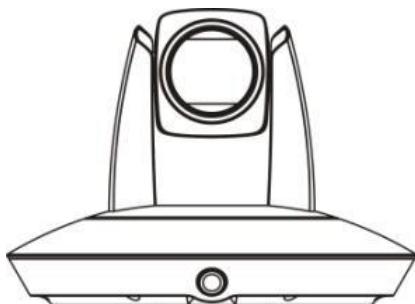
- Автоматический зум сохраняет наиболее приемлемые размеры отслеживаемого человека в процессе его перемещения по помещению.
- Идеально подходит для всех видов учебных аудиторий любых форм и размеров.
- Интеллектуальная система автоматической экспозиции позволяет исключить влияние различных источников света, включая, освещение в комнате, мониторы компьютеров, свет от проекторов и т. п.

### **Простая настройка**

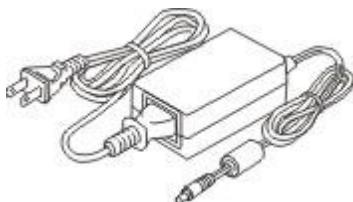
- Одна приоритетная и восемь блокируемых зон слежения легко настраиваются с помощью ПО управления.
- Настраиваемый выходной код в моменты появления и исчезновения объекта слежения.
- Дружественный пользовательский интерфейс, простая настройка параметров, а также возможность настройки параметров через интерфейс RS-232/485.

## Комплектность и аксессуары

Камера Prestel HD-LTC1 (1)



Адаптер питания (1)



Комплект кабелей (1)



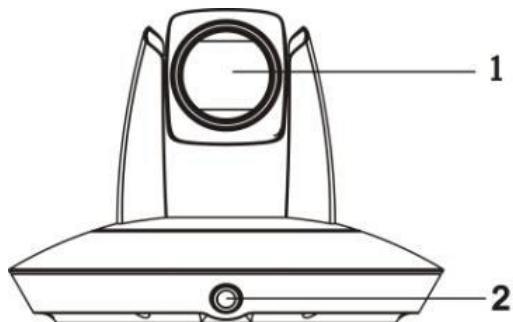
RS485 cable (standard)



RS232 cable (standard)

## Основные элементы и интерфейсы камеры

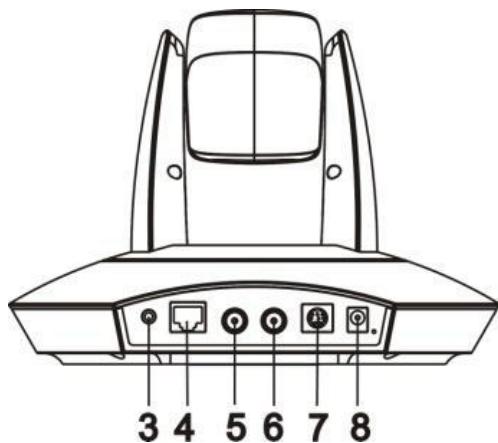
Вид спереди



1 - Поворотная камера

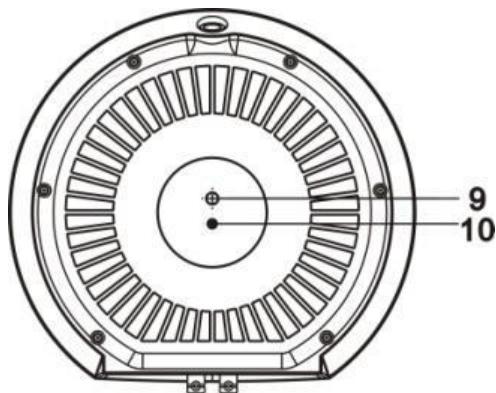
2 - Панорамная камера

Вид сзади



- 3 - Аудио (временно не поддерживается)
- 4 - Интерфейс для отладки (для обновления прошивки)
- 5 - HD-SDI 1 видеовыход панорамной камеры
- 6 - HD-SDI 2 видеовыход поворотной камеры
- 7 - Интерфейс управления (RS-232, RS-485)
- 8 - Вход для адаптера питания 12 В постоянного тока

### Вид снизу



- 9 - Монтажное отверстие с 1.4" резьбой для крепления камеры
- 10 - Установочное отверстие для регулировки направления камеры

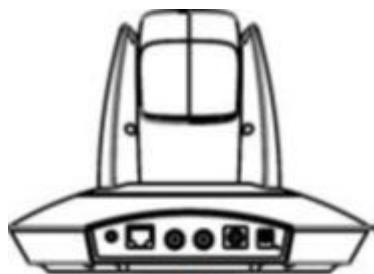
## Подключение кабелей

Подключение камеры к внешним устройствам с помощью входящих в комплект кабелей

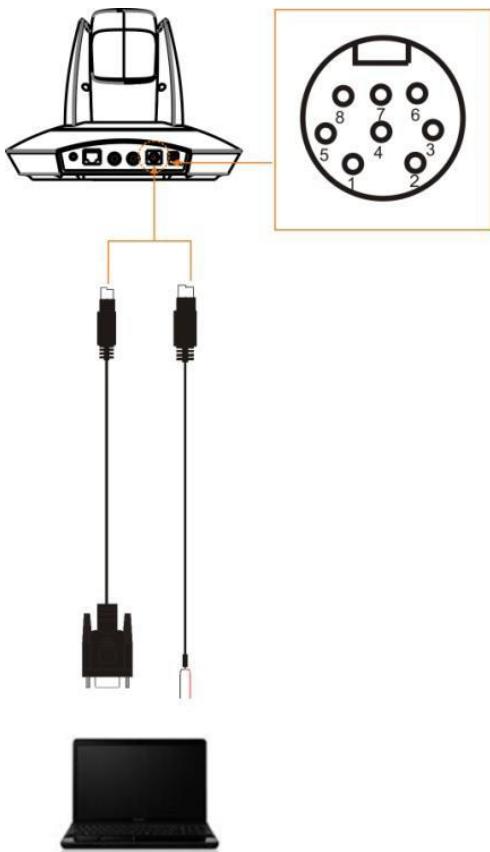
### Подключение панорамной камеры HD-SDI 1



## Подключение поворотной камеры HD-SDI 2



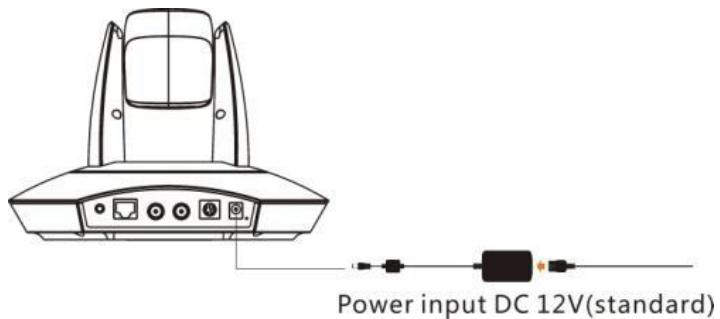
## Подключение кабелей управления RS-232, RS-485



Контакт	Назначение
1	/
2	/
3	TXD
4	GND
5	RXD
6	GND
7	485+
8	485+

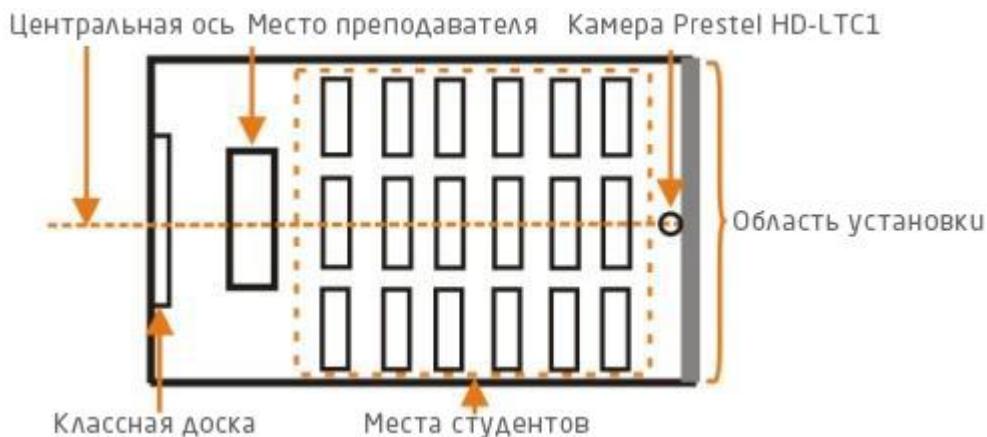
## Подключение адаптера питания

Подключите адаптер питания к сети переменного тока и к камере. После подключения питания камера произведет несколько тестовых движений поворотной камерой и после полного самотестирования установится в предустановленную позицию №1. Затем камера начнет слежение за человеком в выбранной приоритетной зоне.



## Инструкции по установке камеры Prestel HD-LTC1

Камера должна быть установлена на кронштейне в задней части учебной аудитории. При установке убедитесь, что панорамная камера направлена на середину классной доски, как на рисунке ниже:



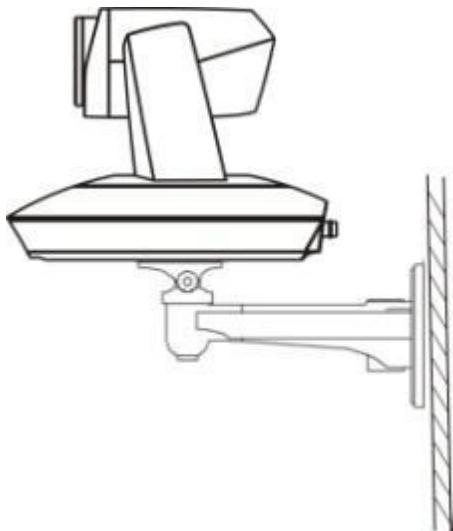
Камера должна быть установлена прямо напротив места преподавателя на расстоянии от 5-ти до 15-ти метров. Высота установки камеры: 2 - 3 м.

Рекомендуемая высота установки камеры: 2.4 м, при дистанции до места преподавателя: 8 м. Для наилучшей работы системы слежения камера должна быть установлена на центральной оси помещения.

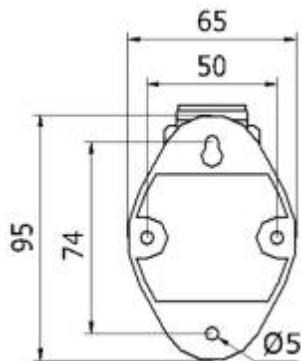
Камера может быть установлена при помощи настенного или потолочного подвесного кронштейна.

**Внимание!** Перед установкой убедитесь, что для камеры и кабелей имеется достаточно места и, что поверхность для крепления кронштейна достаточно прочна (может выдержать, как минимум, 4-х кратный вес камеры).

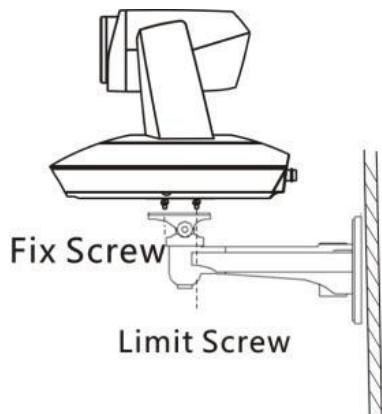
### Установка камеры на стену



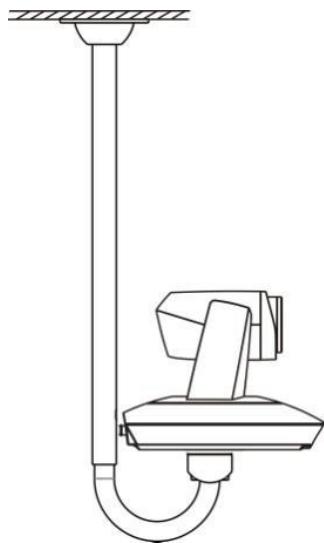
1. В соответствии с рисунком ниже, сделайте 4 отверстия в стене и закрепите кронштейн дюбелями, анкерами и т. п., в зависимости от материала стены (крепежные материалы приобретаются самостоятельно).



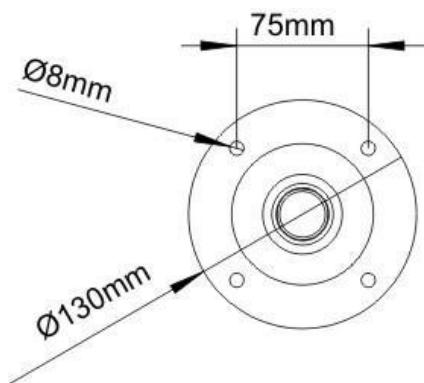
2. Используя винт с дюймовой резьбой, закрепите камеру на кронштейне. Затем ориентируйте камеру и закрепите ограничительный винт. Убедитесь в надежной фиксации камеры на кронштейне.



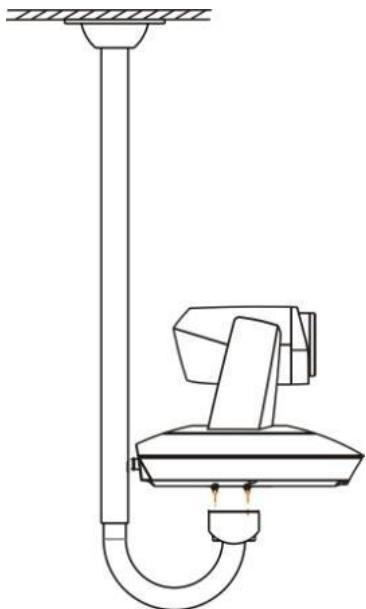
### Установка камеры на потолке на подвесном кронштейне



1. В соответствии с рисунком ниже, сделайте 4 отверстия в потолке и закрепите кронштейн болтами, дюбелями, анкерами и т. п., в зависимости от материала потолка (крепежные материалы приобретаются самостоятельно).



2. Закрепите камеру на кронштейне и убедитесь в надежности крепления.



## Настройка параметров камеры Prestel HD-LTC1

### Последовательность настройки



### **Настройка предустановленной позиции: "0"**

Пресет "0" - это та позиция, в которую камера возвращается в случае потери отслеживаемого объекта. В данной позиции рекомендуется настроить широкий обзор, без использования зума.

### **Настройка предустановленной позиции: "1"**

Пресет "1" - это та позиция, откуда начинается процесс слежения за движущимся человеком. Предпочтительное направление - место преподавателя.

Используя панорамирование, наклон и зум, направьте камеру на место преподавателя с наиболее приемлемыми размерами изображения. Сохраните эту позицию под номером "1".

В некоторых случаях использование пресета "1" очень полезно. Например, для возврата камеры после завершения самоконфигурации, также можно настроить камеру для возврата в эту позицию после потери отслеживаемого человека. В том числе, когда камера начинает автоматическое масштабирование, ее зум базируется на значении позиции "1", т. е. на настроенных пропорциях размера человека относительно всего изображения.

Присоедините камеру к последовательному порту компьютера с помощью кабеля RS-232 или RS-485. Двойным кликом откройте программу iSmartTCS.exe, войдите в основное меню, выберите соответствующий порт и нажмите кнопку **CONNECT** (Подключение). Если подключение произошло удачно, появится информация о версии и будет доступна кнопка **Parameter** (Параметры).



Для входа в окно настройки параметров кликните на кнопке **Parameter** .

iSmart Param SetPage

Area Set

Prio Track Zone

Blocking Zone

1  2  3  4  
 5  6  7  8

Object Lost Act

Preset 0  
 Preset 1  
 Stay

Tracking Set

Auto Zoom  
 Tilt Motion

Basic Set

VideoFormat: 1080i50

Baud Rate: 9600bps

Protocols: VISCA

Devuce Addr: 01

Back

Настройки по умолчанию показаны в таблице ниже:

Default Settings (Настройки по умолчанию)	
Address (Адрес)	1
Baud Rate (Скорость передачи данных)	9600 бит/с
Protocol (Протокол)	VISCA
Video Format (Видеоформат)	1080p25

Когда в окне установки параметров выбрана возможность передачи интерфейсом HD SDI 2 двух потоков одновременно, они будут отображаться в двух окнах на одном разделенном экране. Левое окно будет отображать видео с поворотной камеры, а правое окно - видео с панорамной камеры, как показано на рисунке ниже:



## MAIN MENU (Главное меню)

### PTZ & MENU (Панорамирование/Наклон/Зум & Меню)



**MENU (Меню):** Для входа в меню кликните кнопку **Menu**, после настройки соответствующих параметров еще раз кликните кнопку **Menu** для выхода из меню.

**Примечание:** На заводе изготовителе были произведены настройки для наилучшей работы системы слежения. Для большинства пользователей нет необходимости изменять эти настройки.

### White Balance (Баланс белого)



В этом пункте меню имеется два пункта: **Auto WB** (Автоматический баланс белого) и **One Push WB** (Настройка в одно касание).

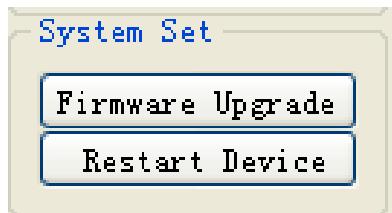
**Auto WB:** Камера автоматически настраивает баланс белого в соответствии с окружающим освещением для достижения наилучшей цветопередачи. Данная настройка подходит для большинства пользователей.

**One push WB:** Если видео отображается с неестественной цветопередачей вы можете выбрать настройку "В одно касание".

Работа с пунктом меню **One push WB:**

1. Держите лист белой бумаги формата А4 напротив поворотной камеры.
2. Настройте панорамирование, наклон и зум, таким образом, чтобы белый лист бумаги занимал всю площадь изображения без пальцев человека держащего лист бумаги и прочих объектов в кадре.
3. Выберите пункт **One push WB**, подождите около 10-ти секунд, пока камера произведет все необходимые настройки, а затем уберите лист бумаги.

## **SYSTEM SET (Настройки системы)**



**Firmware Upgrade (Обновление прошивки):** Используется для обновления прошивки камеры.

**Restart Device (Перезагрузка камеры):** нажмите на эту кнопку - камера запустит процедуру калибровки и перезагрузки.

## **TRACKING SETTING (Настройка слежения)**



**Start Track (Старт слежения):** Когда камера остановила слежение за движущимся человеком нажмите кнопку **Start Track** для начала нового процесса слежения (Вызов пресета №80, также активирует процесс слежения).

**Stop track (Остановка слежения):** нажмите эту кнопку для остановки слежения (Вызов пресета №81, также останавливает процесс слежения).

**Parameter (Параметры):** Если подключение произошло удачно, то будет доступна кнопка "**Parameter**" (Параметры).

Кликните на кнопке **Parameter** три раза для входа в настройку **Advanced Param** (расширенных параметров).

## Установка параметров Ismart Param SetPage

### Zone set (Установка зон слежения)

Рекомендуется место преподавателя и всю область около классной доски установить как приоритетную зону. Камера будет захватывать изображение движущегося преподавателя, и сопровождать его при движении по всей учебной аудитории.

Другие источники мерцающего света или движущихся изображений необходимо отметить как блокируемые зоны. Такими источниками могут быть: проектор, экраны мониторов, интерактивная белая доска и т. д.

**Примечание:** Блокируемые зоны должны находиться внутри приоритетной зоны, в противном случае возможны проблемы с блокировкой.

### Prio Track Zone (Приоритетная зона)



Диапазон слежения камеры может охватить весь класс, а область вокруг преподавателя, как правило, отмечается как приоритетная зона.

Обычно верхняя граница приоритетной зоны устанавливается по верхнему краю классной доски, а нижняя граница немного выше голов студентов.

Нажмите кнопку **Prio Track Zone**. Появившийся указатель мыши в левой области разделенного экрана, начинайте передвигать по диагонали вправо и вниз, выделяя приоритетную зону вокруг места преподавателя. Появится красная рамка вокруг выделяемой зоны с надписями "OK" и "CANCEL" в правом нижнем углу рамки. Выделите необходимую область и нажмите "OK" для подтверждения или "CANCEL" для отмены выделенной зоны и повторного выделения.



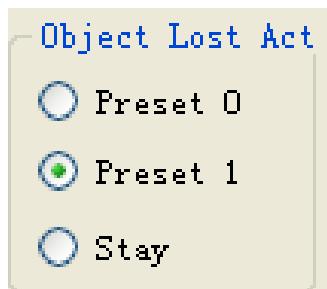
### Blocking Zones (Блокируемые зоны)

Blocking Zone

<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	8

Доступно выделение 8-ми блокируемых зон, настраиваемых индивидуально, выделяемых зеленым цветом. Процесс выделения блокируемых зон осуществляется так же, как и приоритетной зоны.

## Object Lost Act (Действия при потере отслеживаемого объекта)



В данном пункте меню можно выбрать одно из трех действий, выполняемых при потере камерой отслеживаемого объекта в течение определенного периода времени.

Preset 0 - возврат камеры в пресет "0"

Preset 1 - возврат камеры в пресет "1"

Stay - остановка камеры

## Tracking Set (Установки слежения)

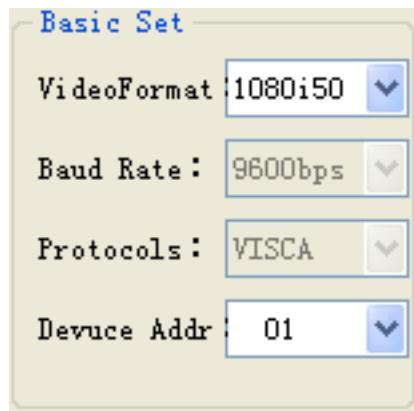


**Auto Zoom (Автоматический зум):** Когда выбран этот пункт меню масштабирование (зум) изображения осуществляется в зависимости от приближения или удаления отслеживаемого лектора от камеры. Масштаб отображения преподавателя по отношению ко всей площади изображения устанавливается на основе настроек пресета №1.

**Tilt Motion (Настройка угла наклона камеры при слежении):** Когда выбран этот пункт меню, наклон камеры автоматически регулируется в зависимости от высоты отслеживаемого лектора и на основании настроек пресета №1.

Если лектор не будет удаляться от классной доски, то снимите выделение с пунктов **Auto Zoom** и **Tilt Motion**.

### **Basic Set (Основные настройки)**

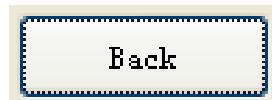


The image shows a menu titled "Basic Set" with four settings, each in a dropdown menu:

- VideoFormat: 1080i50
- Baud Rate: 9600bps
- Protocols: VISCA
- Devuce Addr: 01

Это меню используется для изменения формата видео, адреса устройства и т.д.

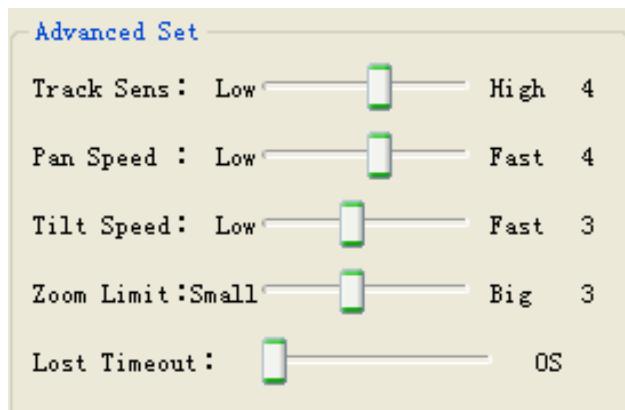
### **Back (Назад)**



После выполнения всех настроек нажмите кнопку **Back** для возврата в главное меню. Через интерфейс HD-SDI-2 будет передаваться только изображение от поворотной камеры.

## Advanced Param SetPage (Установка расширенных параметров)

### Advanced Set (Расширенные параметры)



**Track Sens (Чувствительность слежения):** Если диапазон перемещений отслеживаемого объекта большой, а вы хотите, чтобы камера реагировала не на все движения, то уменьшите чувствительность отслеживания, перемещая курсор вправо. Если же вы хотите, чтобы камера реагировала на все движения отслеживаемого объекта, то повысьте чувствительность системы отслеживания, перемещая курсор влево.

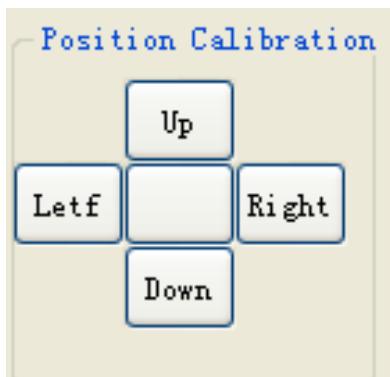
**Pan Speed (Скорость панорамирования):** Настройка скорости панорамирования в процессе слежения.

**Tilt Speed (Скорость наклона):** Настройка скорости наклона в процессе слежения.

**Zoom Limit (Ограничение по зуму):** Ограничение пределов масштабирования в процессе слежения.

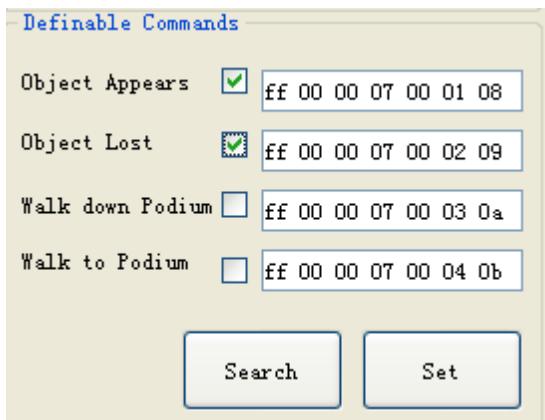
**Lost Timeout (Время ожидания потерянного объекта):** Настройка времени ожидания объекта вышедшего из поля зрения камеры, чтобы продолжить слежение, после появления объекта в поле зрения камеры вновь в заданном интервале времени.

**Position Calibration (Калибровка позиции):** Регулировка положения лектора, если он находится не в центре поля зрения камеры.



**Примечание:** На заводе изготовителе была произведена оптимальная настройка этих параметров. Если нет особой необходимости, не изменяйте эти настройки.

### Definable Commands (Определение команд)

A control panel titled "Definable Commands" with a light beige background. It contains four rows of settings, each with a checkbox and a text input field:

- Object Appears:  ff 00 00 07 00 01 08
- Object Lost:  ff 00 00 07 00 02 09
- Walk down Podium:  ff 00 00 07 00 03 0a
- Walk to Podium:  ff 00 00 07 00 04 0b

At the bottom, there are two buttons: "Search" and "Set".

Установка кодов, посылаемых камерой через интерфейсы RS-232 или RS-485 при определенных событиях. Например, как показано на рисунке выше, когда объект появляется в поле зрения камеры, посылается код: "ff 00 00 07 00 01 08" или когда объект теряется камерой, посылается код: "ff 00 00 07 00 02 09". Выберите необходимое поле и введите свой код в шестнадцатеричном формате, длиной не более 10 байт. Нажмите **Set** (Установить), чтобы подтвердить новый код.

Нажмите **Search** (Поиск), чтобы найти код, который был установлен ранее.

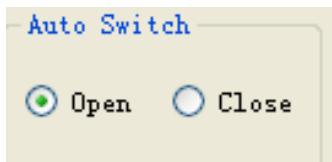
### **Blackboard Close-up (Камера у классной доски "Открыть"/ "Заккрыть")**



Эта функция используется с дополнительной камерой, расположенной у классной доски. Нажмите Open, тогда камера у доски будет давать изображение крупным планом (в соответствии с установками пресета №2) того, что лектор пишет на доске.

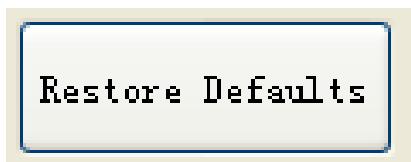
Нажмите **Close** для отмены данной функции.

### **Auto Switch (Автоматическое переключение)**



Нажмите **Open**, выход HD-SDI-1 будет переключен на видео отслеживаемого объекта с поворотной камеры, когда камера определила движущийся объект. Когда режим слежения отключен на этом выходе будет передаваться видео с панорамной камеры. Нажмите **Close**, тогда на выход HD-SDI-1 в любом случае будет передаваться видео с панорамной камеры.

### **Restore Defaults (Сброс на заводские установки):**

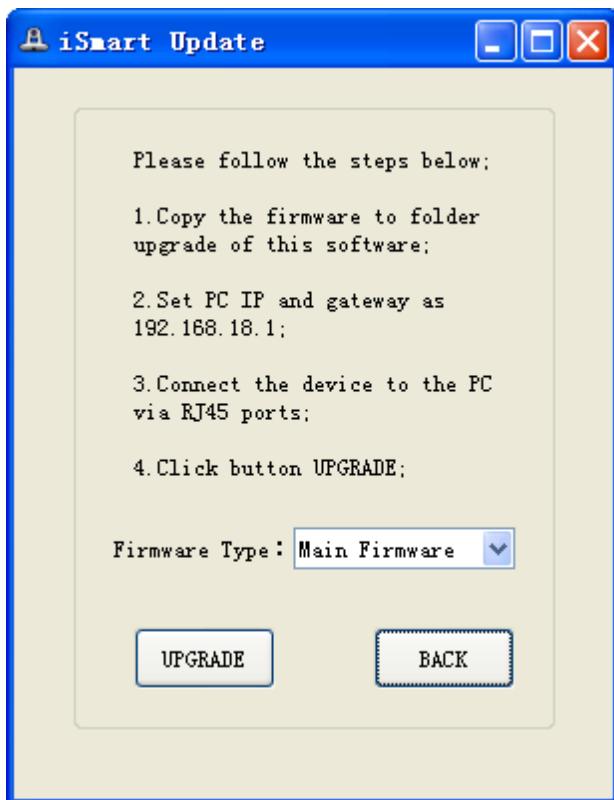


Нажмите кнопку Restore Defaults для сброса всех настроек на заводские установки.

### **Firmware Upgrade (Обновление прошивки):**

Подключите интерфейс для обновления прошивки на задней панели камеры (п. 4 на рисунке "[Вид сзади](#)" в разделе "Основные элементы и интерфейсы камеры") кабелем с разъемами RJ45 к сетевому интерфейсу компьютеры.

Затем нажмите кнопку **UPGRADE**, появится всплывающее окно, как показано ниже:



Далее измените IP-адрес и Gateway (шлюз) на: 192.168.18.1 Затем в папку "Upgrade" данной программы (iSmart Update) поместите файл с новой прошивкой и нажмите **UPGRADE**.

## MENU SETTINGS (Настройка меню)

Просто нажмите кнопку **MENU** для входа или выхода из меню поворотной камеры.

Нажмите **IRIS+** для перехода на следующий вложенный уровень меню или нажмите на кнопку **IRIS-** для возврата на предыдущий верхний уровень меню.

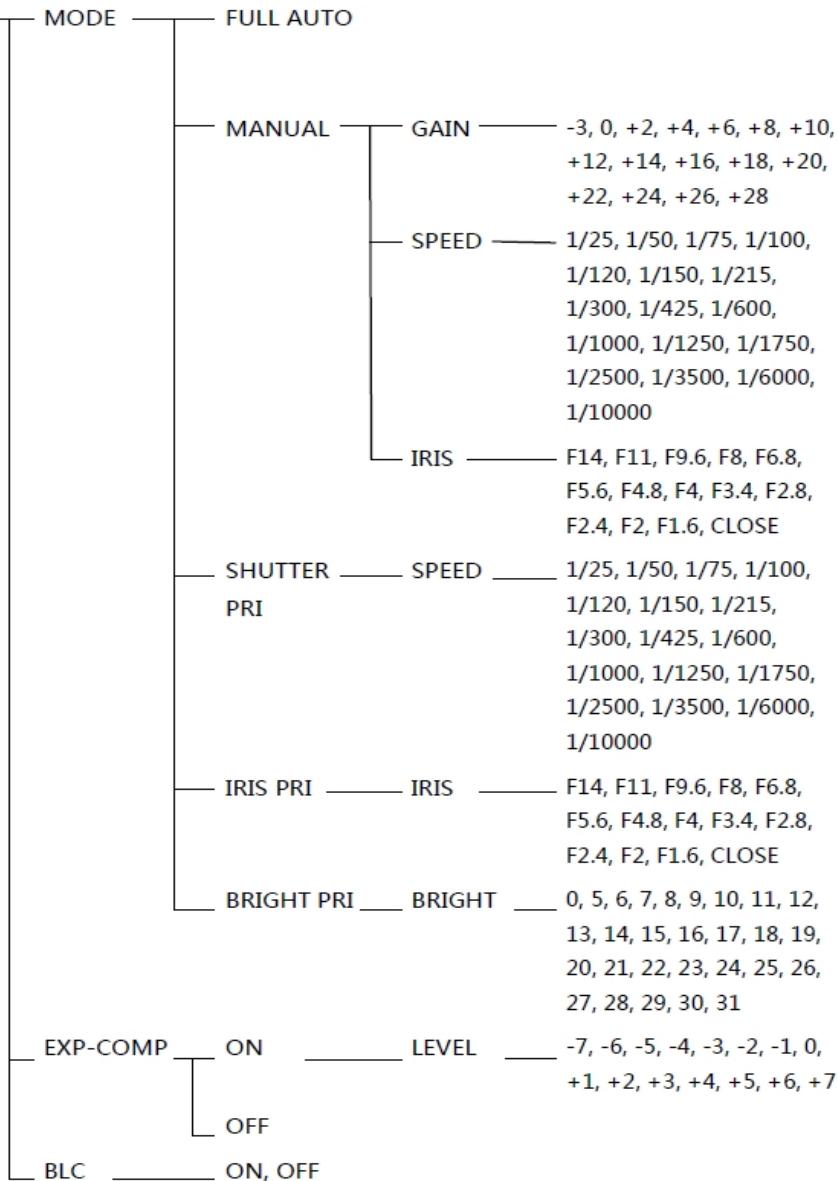
Далее нажимайте кнопки со стрелками для перемещения между пунктами меню или для изменения параметров меню.

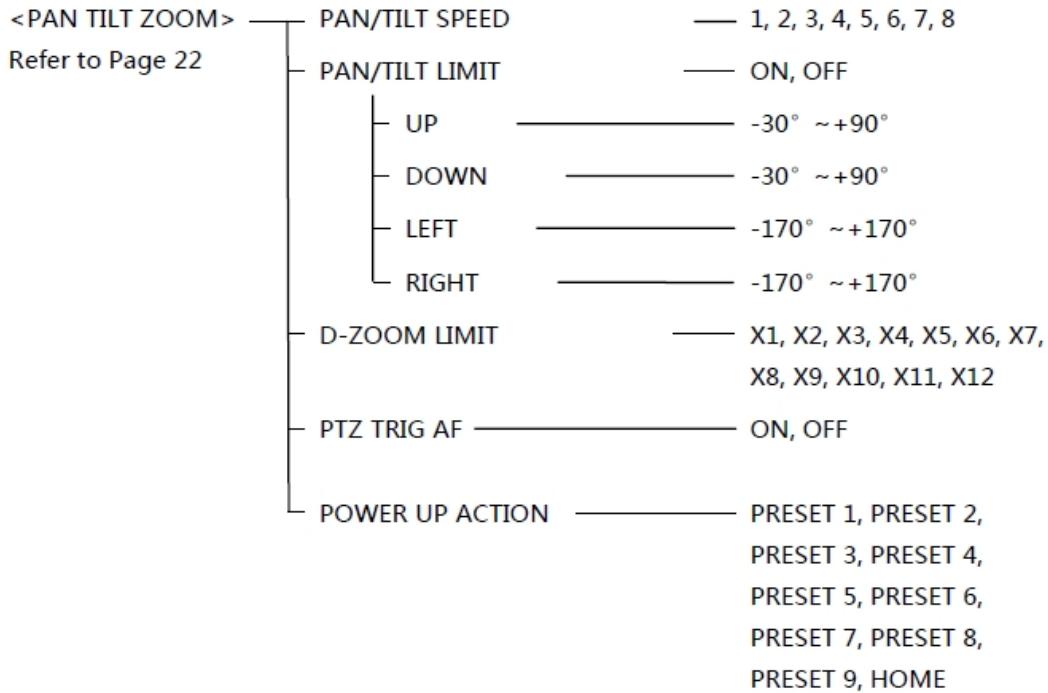
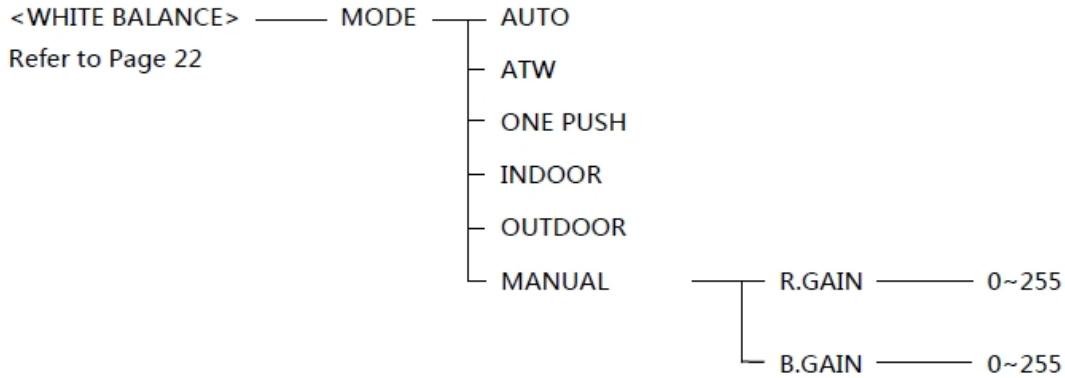
**Примечание:** На заводе изготовителе были настроены оптимальные параметры меню. Без особой необходимости не изменяйте эти значения.

<b>&lt;VIDEO&gt;</b> Refer to Page 20	FORMAT	1080i50, 720p60, 720p50, 720p30, 720p25, 1080p60, 1080p50, 1080p30, 1080p25, 1080i60
	SHARPNESS	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
	DNR LEVEL	OFF, LOW, MID, HIGH
	WIDE DYNAMIC	ON, OFF

<EXPOSURE>

Refer to  
Page 20





<SYSTEM> Refer to Page 24	—	DISPLAY INFO	—————	ON, OFF
	—	RATIO SPEED	—————	ON, OFF
	—	PRESET FREEZE	—————	ON, OFF
	—	RS485	—————	HALF-DUPLEX-1,HALF-DUPLEX-2,

<STATUS> Refer to Page 24	—	ADDRESS	1
	—	PROTOCOL	VISCA
	—	BAUDRATE	9600
	—	FORMAT	1080P50
	—	MOUNT	STAND
	—	FIRMWARE VER	V1.1.1

<RESTORE DEFAULTS>    Refer to Page 24

## Описание пунктов меню

### Main Menu (основное меню)

Нажмите кнопку MENU для входа или выхода из меню.

1) - <MENU>

- 2) - VIDEO (Видео)  
EXPOSURE (Экспозиция)  
WHITE BALANCE (Баланс белого)  
PAN TILT ZOOM (Панорамирование Наклон Зум)  
SYSTEM (Система)  
STATUS (Статус)  
RESTORE DEFAULTS (Сброс на заводские установки)

1) - Название меню

2) - Опции меню

Нажимайте кнопки со стрелками вверх/вниз для перемещения между опциями меню. Выделенный пункт меню будет подсвечен другим цветом. Нажмите **IRIS+** для входа в выделенный пункт меню.

### Submenus (Подменю)

Из главного меню, используя клавиши со стрелками, выделите пункт <EXPOSURE> (Экспозиция) и нажмите IRIS+ для входа в этот пункт меню.

1) - <EXPOSURE>

2) - MODE            3) - MANUAL

GAIN	0
SPEED	1/50
IRIS	F14
EX-COMP	ON
LEVEL	0
BLC	OFF

1) - Название меню

2) - Опции меню

Нажимайте кнопки со стрелками вверх/вниз для перемещения между опциями меню. Выделенный пункт меню будет подсвечен другим цветом. Нажмите **IRIS+** для входа в выделенный пункт меню.

3) - Нажимая кнопки со стрелками влево/вправо для изменения значений.

**VIDEO (Видео)** - изменение характеристик видео

<VIDEO>

FORMAT	1080i50
SHARPNESS	8
DNR LEVEL	OFF
WIDE DYNAMIC	OFF

**Доступные значения:**

**FORMAT (Формат):** 1080p/60, 1080p/50, 1080p/30, 1080p/25, 1080i/60, 1080i/50, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25

**SHARPNESS (Резкость):** 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15.

**DNR LEVEL (Динамическое шумопонижение):** OFF (Откл.), LOW (Низко), MID (Средне), HIGH (Высоко).

Чем выше уровень динамического шумопонижения, тем меньше шумов в изображении (цветных точек, хаотично появляющихся на изображении). Однако при этом могут появляться следы за движущимися объектами.

**WIDE DYNAMIC (Широкий динамический диапазон):** ON (Вкл.), OFF (выкл.)

## **EXPOSURE (Экспозиция)**

<EXPOSURE>

MODE        MANUAL

GAIN        0

SPEED      1/50

IRIS        F14

EXP-COMP   ON

LEVEL      0

BLC        ON

## **Доступные значения:**

MODE (Режим):

FULL AUTO (Полностью автоматически): Gain (Усиление), Shutter Speed (скорость затвора) и Iris (Диафрагма) могут настраиваться автоматически в соответствии с рабочим окружением.

MANUAL (Ручной): ручная регулировка Gain, Shutter Speed и Iris.

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

SHUTTER SPEED: 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, 1/10000 с.

IRIS: F14, F11, F9.6, F8, F6.8, F5.6, F4.8, F4, F3.4, F2.8, F2.4, F2, F1.6, CLOSE (Закрыто).

SHUTTER PRI (Приоритет скорости затвора): Усиление и диафрагма могут настраиваться автоматически в соответствии с рабочим окружением; скорость затвора настраивается в ручном режиме.

IRIS PRI (Приоритет диафрагмы): Усиление и скорость затвора могут настраиваться автоматически в соответствии с рабочим окружением; диафрагма настраивается в ручном режиме.

BRIGHT PRI (Приоритет яркости): Ручная настройка яркости изображения.

BRIGHT (Яркость): 0, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31.

EXP-COMP (Компенсация экспозиции): Если включена, то пункт Level (Уровень) может принимать значения: -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3, +4, +5, +6, +7.

BLC (Компенсация задней засветки): ON (вкл.), OFF (выкл.) снижает яркость слишком интенсивных источников света для лучшей видимости, менее освещенных областей изображения.

WHITE BALANCE (Баланс белого):

< WHITE BALANCE >

MODE            MANUAL

R.GAIN          1

B.GAIN          128

MODE (Режим): AUTO (Авто), ATW (auto tracking (Автоматическое слежение)), ONE PUSH (В одно касание), INDOOR (В помещении), OUTDOOR (На улице), MANUAL (Ручной).

ONE PUSH (В одно касание) - при выборе этой настройки, камеру необходимо направить на поверхность белого цвета, например, лист белой бумаги и нажать кнопку "ОК".

MANUAL (Ручной) - в этом режиме можно настраивать R.GAIN (Усиление красного канала) и B. GAIN (Усиление синего канала) в пределах: 0~255.

**PAN/TILT/ZOOM (Панорамирование / Наклон / Зум):**

<PAN TILT ZOOM>

PAN/TILT SPEED            8

PAN/TILT LIMIT            ON

UP                            +90

DOWN                        -30

LEFT                        +150

RIGHT                       -150

D-ZOOM LIMIT	X4
PTZ TRIG AF	ON/OFF
POWER UP ACT	HOME

PAN/TILT SPEED (Скорость панорамирования / наклона): 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Максимальная скорость возможна при значении зума: 1x.

Высокая скорость: 15°~50° (5°/шаг)

Низкая скорость: 4°~11° (1°/шаг)

PAN/TILT LIMIT (Ограничение панорамирования и наклона): ON/OFF. Если установлено в ON (Вкл.), то доступны следующие установки:

UP (Вверх): -30°~+90°, регулировка 1°/шаг;

DOWN (Вниз): -30°~+90°, регулировка 1°/шаг;

LEFT (Влево): -170°~+170°, регулировка 1°/шаг;

RIGHT: -170°~+170°, регулировка 1°/шаг.

D-ZOOM LIMIT (Ограничение цифрового зума): X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7, X8, X9, X10, X11, X12.

PTZ TRIG AF (автоматическая фокусировка при панорамировании, наклонах и зуме): ON / OFF (Вкл./выкл.) - включение/отключение автоматической фокусировки при панорамировании, наклонах и зуме.

POWER UP ACT (Действия при включении камеры): PRESET 1, PRESET 2, PRESET 3, PRESET 4, PRESET 5, PRESET 6, PRESET 7, PRESET 8, PRESET 9, HOME - Установка камеры в один из пресетов при включении питания.

## **SYSTEM (Система)**

<SYSTEM>

DISPLAY INFO            OFF

RATIO SPEED            ON

PRESET FREEZE         OFF

RS422                    HALF-DUPLEX-1

DISPLAY INFO (Показать информацию): ON / OFF (Вкл./Выкл.) - Отображает данные об углах панорамирования/наклона и оперативные сообщения.

RATIO SPEED (Регулировка скорости): ON / OFF (Вкл./Выкл.) - Если находится в положении ON (Вкл.) - скорость панорамирования и наклона зависит от значения зума. Чем больше увеличение, тем с меньшей скоростью камера поворачивается по горизонтали и по вертикали.

PRESET FREEZE ("Заморозка" видео на пресетах): ON / OFF (Вкл./Выкл.) - Если находится в положении ON (Вкл.) в процессе вызова очередного пресета, то видео от точки "А" до точки "В" будет "заморожено". После точки "В" видео будет отображаться нормально.

### **RS485 (Настройки интерфейсов управления):**

FULL-DUPLEX:RS422 - полностью дуплексный режим. Подключите клеммы камеры: R + , R-, T + , T- к устройству управления.

HALF-DUPLEX-1:RS485 - полудуплексный режим по протоколу VISCA. После выполнения команды управления камера не посылает сообщений: подтверждения получения, выполнения команды и ошибки выполнения.

## **STATUS (Статус)**

< STATUS >

ADDRESS	1
PROTOCOL	VISCA
BAUD RATE	2400
FORMAT	1080P50
FIRMWARE VER	V1.1.0

Отображает данные камеры: адрес, протокол, битрейт, видеоформат и версию прошивки.

## **RESTORE DEFAULTS (Сброс на заводские настройки)**

< RESTORE DEFAULTS >

PRESS OK	CONFIRM
PRESS BACK	CANCEL

Для подтверждения сброса всех настроек на заводские значения нажмите "OK".

Для возврата к настройкам предыдущего меню нажмите "BACK".

## Технические характеристики камеры Prestel HD-LTC1

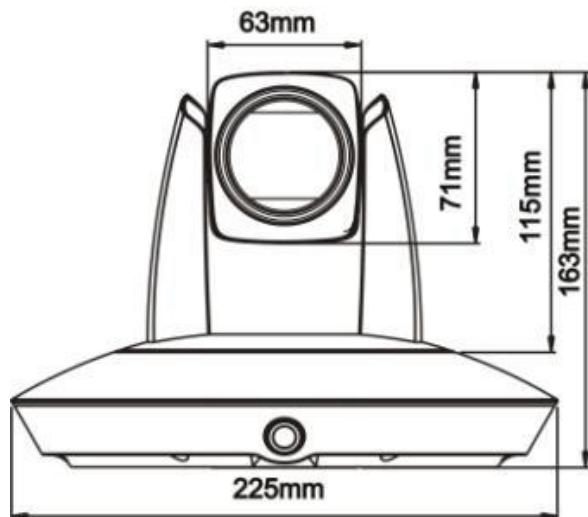
Функциональность	Камера, отслеживающая и сопровождающая докладчика
<b>Подвижная камера</b>	
Матрица	1/2.8 Exmor CMOS 2.14 Мп
Объектив	f=4.7 - 94.0 мм; F1.6-F3.5
Зум	Оптический зум: 20x Цифровой зум: 12x
Поле зрения	55.4° - 3.3° (1080p)
Фокус	Авто, Ручной, В одно касание
Минимальная освещенность	0.1 лк (30 кадр/с), 0.2 лк (60 кадр/с)
Время срабатывания затвора	От 1/1 до 1/10 000с
Усиление	Авто/Ручное
Баланс белого	Авто, Ручной, В одно касание, В помещении, На улице, ATW
Экспозиция	Авто, Ручная, Приоритет затвора, Приоритет диафрагмы, Приоритет яркости
Шумопонижение	>50 дБ
<b>Панорамная камера</b>	
Матрица	1/3" CMOS 2.1 Мп

Объектив	3.73 мм
Горизонтальное поле зрения	92°
Вертикальное поле зрения	50°
Фокус	Ручной
Экспозиция	Авто
Баланс белого	Авто
<b>Панорама/Наклон/Зум (для поворотной камеры)</b>	
Панорамирование	От -170° до +170°
Наклон	От -30° до +90°
Скорость панорамирования	От 0.1 до 160°/с
Скорость наклона	От 0.1 до 120°/с
Количество предустановленных позиций	256
Интерфейсы управления	RS232 и RS485
Протоколы управления	VISCA и Pelco-D/P
<b>Видео</b>	
Видеовыходы	HD-SDI (2 канала)

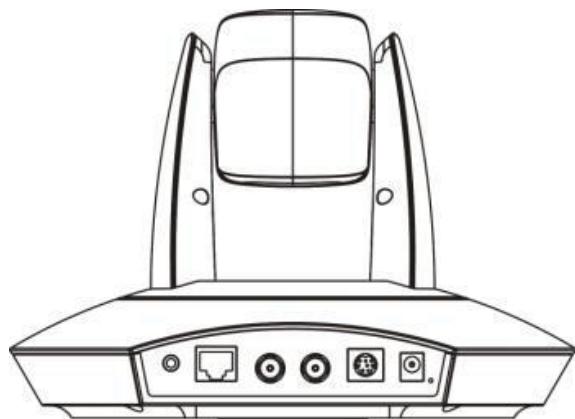
Видеоформаты	HD: 1080p/60, 1080p/50, 1080p/30, 1080p/25, 1080i/60, 1080i/50, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25
<b>Основные данные</b>	
Питание	12В постоянного тока
Потребляемая мощность	Не более 20 Вт
Рабочая температура	От 0 до +40 °С
Температура хранения	От -20 до +60 °С
Рабочая относительная влажность воздуха	Не более 95%
Размеры	226 x 163 x 212 мм
Вес	1.96 кг
Цвет	Серый

## Размеры камеры Prestel HD-LTC1

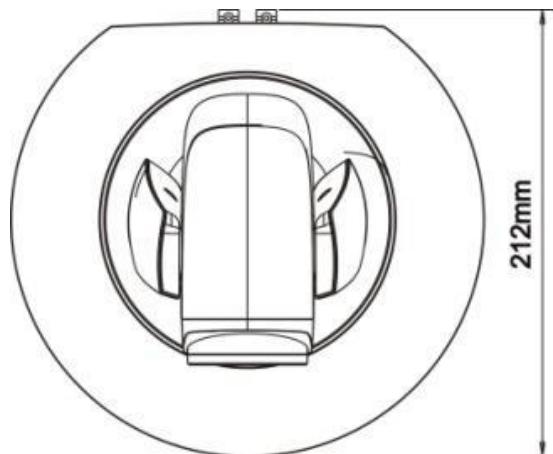
Вид спереди:



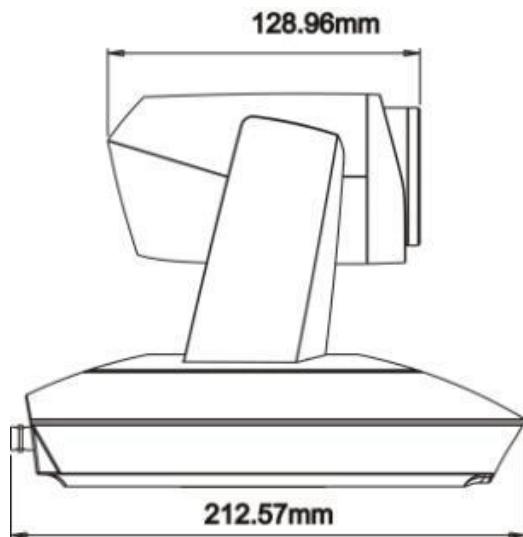
Вид сзади:



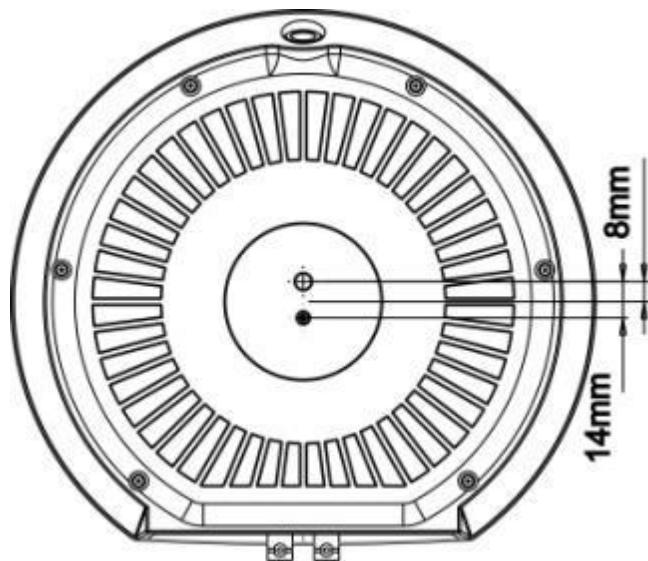
**Вид сверху:**



**Вид сбоку:**



Вид снизу:



## Поиск и устранение неисправностей

<b>Неисправность</b>	<b>Возможные причины</b>	<b>Решение</b>
После включения питания камера не двигается и не передает изображение.	Нет питания камеры.	Проверьте питание камеры.
	Неисправен адаптер питания	Замените адаптер питания.
	Не до конца вставлен кабель питания.	Проверьте и переподключите кабель питания.
После включения питания камера не производит самотестирование. Шум в электроприводах.	Не хватает питания	Проверьте и переподключите кабель питания.
	Механическая неисправность.	Необходим ремонт.
Камера не управляется от пульта ДУ.	Разряжены батареи питания пульта ДУ	Замените батареи питания в пульте ДУ.
	Превышена дистанция между камерой и пультом ДУ	Пульт ДУ предназначен для работы на дистанции до 8-ми метров.
После включения питания камера производит самотестирование, но не управляется с пульта ДУ.	Неправильно установлены адрес, протокол, битрейт	Проверьте и установите снова.
	Неправильное подключение или короткое замыкание в кабелях RS-485 / RS-422 или RS-232	Проверьте и подключите заново.
Видео исчезает при панорамировании, наклонах и зуме	Не достаточно питания	Проверьте и подключите кабель питания заново
	Видеокабель подключен не должным образом	Проверьте и подключите видеокабель заново
Видео, полученное после преобразования внешним устройством видеозахвата, имеет худшее качество, чем видео, полученное	Различные устройства видеозахвата имеют различную производительность и качество отображения.	Проконсультируйтесь с поставщиком устройства видеозахвата для получения дополнительной информации.

непосредственно с выходов HD-SDI камеры.		
---	--	--