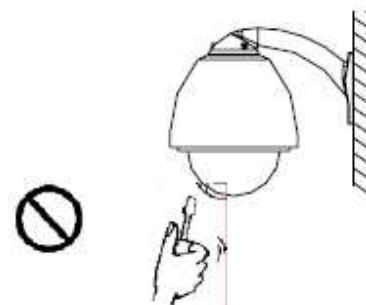


# Руководство Ai-SD33

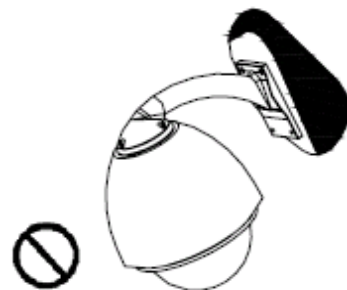


## Внимание:

- Обязательно прочитайте это руководство пользователя, прежде чем приступить к монтажу и использованию полнообзорной скоростной купольной видеокамеры.
- **Это устройство можно подключать только к источнику питания, соответствующему обозначениям на маркировочной табличке. Если вы не уверены в источнике питания, который вы планируете использовать, то проконсультируйтесь с вашим продавцом оборудования или с местной компанией электроснабжения. При использовании устройств, в которых предусмотрено питание от аккумулятора или других источников питания, смотрите соответствующие инструкции по эксплуатации.**
- Внутри купольной камеры находятся прецизионные оптические и электрические приборы. Поэтому нельзя допускать тяжёлое давление, удары и другое неправильное обращение при транспортировке, хранении и монтаже. В противном случае это может привести к повреждению изделия.
- Пожалуйста, самостоятельно не снимайте и не разбирайте никакие детали купольной видеокамеры во избежание нарушения нормального функционирования. Внутри устройства нет никаких деталей, которые пользователь может сам ремонтировать.
- При использовании изделия пользователь должен соблюдать все правила техники безопасности при работе с электроприборами и использовать специальный блок питания, поставляемый в комплекте с купольной видеокамерой. Сигнал RS-485 и видеосигнал должны сохраняться при передаче на достаточное расстояние с помощью высоковольтного оборудования или кабелей. При необходимости необходимо принимать меры для защиты от молний, скачков напряжения и т.д.
- Пожалуйста, не используйте изделие в условиях, где температура, влажность или характеристики электропитания превышают допустимые пределы.
- Независимо от того, включено ли питание скоростной купольной видеокамеры, пожалуйста, не направляйте видеокамеру на солнце или на очень яркий объект, а также не снимайте яркие статичные объекты в течение длительного времени и не направляйте на них видеокамеру.



- Пожалуйста, не используйте сильнодействующие или едкие моющие растворы для очистки основного корпуса скоростной купольной видеокамеры. После очистки грязи, пожалуйста, очистите изделие хлопчатобумажной тканью. Если грязь плохо очищается, используйте для очистки нейтральный моющий раствор и затем аккуратно высушите.
- Со скоростной купольной видеокамерой нужно обращаться аккуратно, избегая сильной тряски и ударов. Если есть нарушения в функционировании, то, вероятно, изделие повреждено.
- При монтаже скоростной купольной видеокамеры, пожалуйста, устанавливайте её на достаточно крепкие опоры.
- Если объектив камеры загрязнился, пожалуйста, используйте специальную бумагу для очистки линз.
- При демонтаже акрилового купольного кожуха, пожалуйста, одевайте для работы хлопчатобумажные перчатки, чтобы не поцарапать поверхность изделия.



## **I. Описание функций**

Скоростная купольная видеокамера – это комплексное высокотехнологичное устройство наблюдения, которое объединяет в единую систему цветную видеокамеру высокой чёткости, универсальный привод для поворота/наклона и многофункциональный декодер. В этом изделии действия по подключению и монтажу частей системы сведены к минимуму и обеспечен высокий уровень надёжности системы. Также очень легко проводить монтаж и техническое обслуживание видеокамеры. Устройство обладает множеством отличительных особенностей, таких как совершенная форма, скорость и удобство, простота в эксплуатации и т.д.

### **1. Интеграция с мультипротокольным декодером**

- a. Встроенный декодер является мультипротокольным и может объединять вплоть до 11 коммуникационных протоколов. Скорость передачи данных по последовательному каналу (бит/сек) можно регулировать. С помощью простого ручного переключателя внутри купольной камеры обеспечивается совместимость изделия с основными национальными и зарубежными системами и обеспечивается высокая степень унификации.
- b. Управление осуществляется через последовательный канал RS485; адрес купольной камеры от 0 до 255.

### **2. Встроенное поворачивающее устройство для полного обзора**

- a. Неограниченное непрерывное вращение может выполняться на 360° в горизонтальной плоскости; скорость вращения можно регулировать в диапазоне от 0,5 до 270 рад/с. Вертикальное вращение может выполняться от 0 до 90 °; скорость вращения может достигать 60 рад/с.
- b. Функционирование в низкоскоростном режиме обеспечивает стабильный, ультранизкий смешанный сигнал и изображение без дрожания.
- c. Автоматический реверс на 180° обеспечивает полнообзорное наблюдение без "мёртвых зон". Точность позиционирования находится в пределах  $\pm 0,2^\circ$ .

### **3. Интеллектуальная энергонезависимая память**

- a. Сохраняет до 50 предустановленных точек (включая позицию поворота/наклона и предустановленные точки фокусировки объектива) и обеспечивает сохранность данных в памяти при выключении питания.
- b. Поддерживает горизонтальное сканирование купольной камеры между двумя точками, с возможностью изменения скорости сканирования.
- c. Предоставляет возможность настройки маршрута сканирования и функции выбора маршрута патрулирования. Самотестирование даёт возможность сохранять произвольно задаваемый пользователем маршрут. После выключения питания данные в памяти сохраняются. (зависит от функции цифрового видеоманитора или рабочей клавиатуры пользователя)

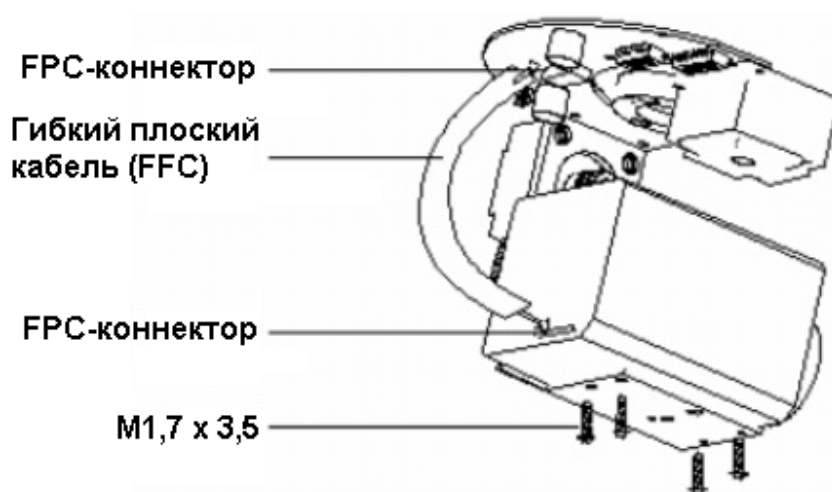
### **4. Новые функции**

1. **Функция наложения текста:** Отображает номер, предустановленные точки и другие данные купольной камеры. Пользователь может вручную изменять названия предустановленных точек. Пользователь может выбрать и приобрести купольную камеру с такой функцией (купольные камеры для помещений [Indoor Dome] не имеют функции наложения текста).
2. **Функция ограничения скорости при дальности фокусировки:** Купольная камера может автоматически регулировать скорость ручного управления в зависимости от текущей дальности фокусировки видеокамеры. Чем крупнее масштабирование видеокамеры, тем ниже её скорость ручного управления. За счёт этого обеспечивается скорость и корректность сканирования объектов видеокамерой.
3. **Гибкость и удобство в использовании:** Купольная камера объединяет в себе несколько коммуникационных протоколов. Скорость передачи данных по последовательному каналу можно выбирать в диапазоне от 2400 бит/с до 19200 бит/с.
4. **Возможность свободного выбора позиции линейного сканирования:** С различными настройками купольная камера может сканировать между двумя произвольными точками, отстоящими менее чем на 180° друг от друга. Скорость сканирования может регулироваться непрерывно (это связано с коммуникационными протоколами).
5. **Шесть программируемых маршрутов патрулирования:** Каждый маршрут включает в себя 16 предустановленных позиций и время задержки (выжидания). Также для каждой предустановленной позиции можно задать скорость вызова.
6. **Сохранение текущих настроек и состояния в интеллектуальной энергонезависимой памяти:** Касается ли это линейного сканирования или прохождения маршрута, при выключении питания текущие настройки и рабочие состояния будут сохранены. При включении питания работа продолжится из того состояния, какое было перед выключением питания. В повторной настройке нет необходимости.
7. **Возврат в исходное положение:** Функция "Исходное положение" (Home) доступна, если она включена (установлена в **ON**). Это означает, что купольная камера будет каждый раз возвращаться в исходное положение, когда пользователь не производил никаких действий в течение определённого отрезка времени. Пользователь может настраивать время выжидания. Купольная камера не будет возвращаться в исходное положение, если она работает в режиме патрулирования. Если при остановке камеры возврат в исходное положение не требуется, то установите опцию в **OFF** (ВЫКЛ). **(Исходное положение – это первая предустановленная точка)**

**Примечание:** Пункты с 5 по 7 доступны только в моделях Pelco-D/P, ALEC и Ultrak.

## II. Инструкция по монтажу видеокамеры

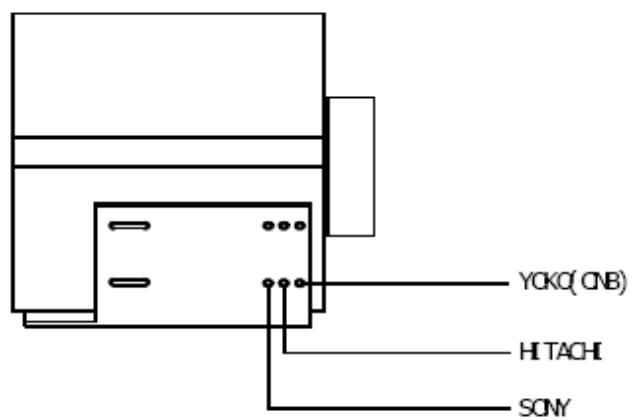
1. Снимите акриловый купольный кожух (Пожалуйста, не поцарапайте акриловый кожух. Рекомендуется при работе одевать хлопчатобумажные перчатки).
2. В соответствии с рисунком ниже, сначала проденьте гибкий плоский кабель через коннектор над платой основания и пристегните его к коннектору. Затем пристегните кабель к соединению под КАМЕРОЙ.
3. Зафиксируйте КАМЕРУ и затяните винты.



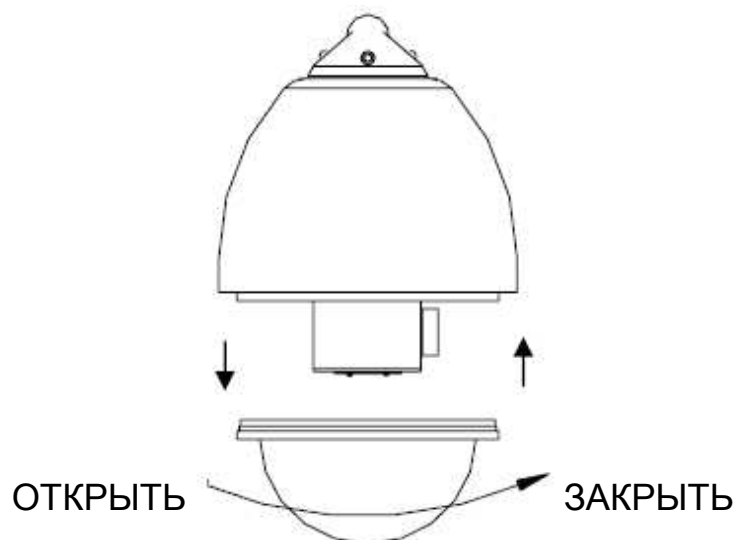
**Примечание:** При монтаже КАМЕРЫ, пожалуйста, не царапайте объектив.

После монтажа камеры и до включения питания, пожалуйста, вручную проверьте и убедитесь, что камера не касается акрилового кожуха или других деталей. Если соприкосновение есть, то выровняйте камеру так, чтобы она ничего не касалась. Затем можно включать питание.

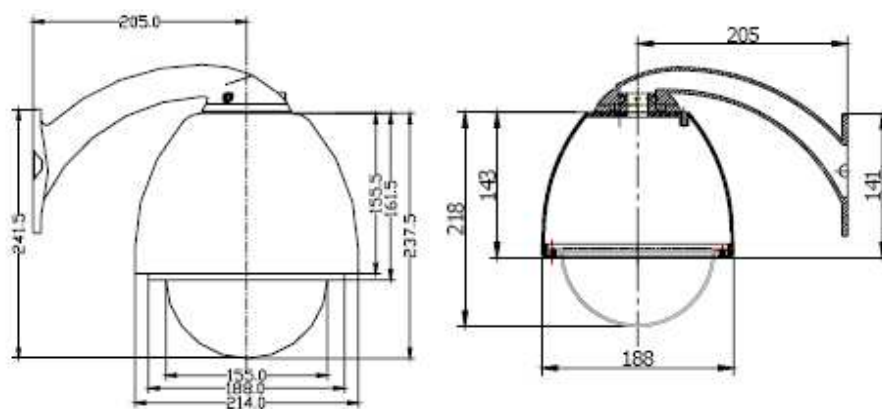
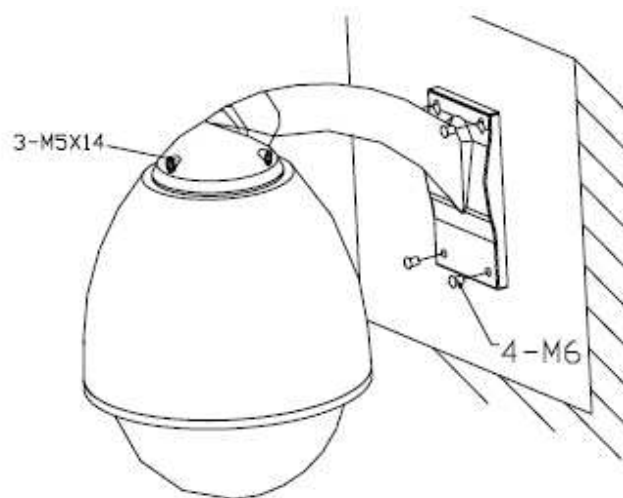
4. Привинтите КАМЕРУ в соответствии с типом КАМЕРЫ.



5. Установите акриловый кожух

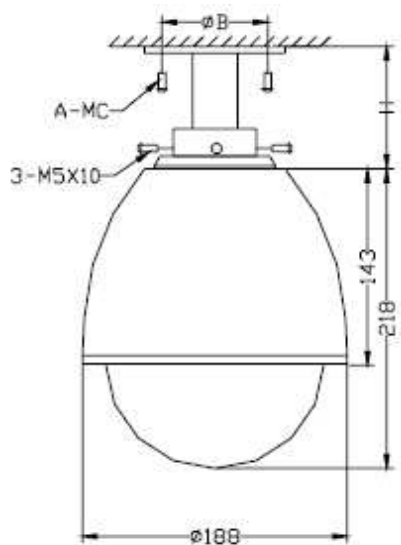


### III. Установка кронштейна типа изогнутой трубы



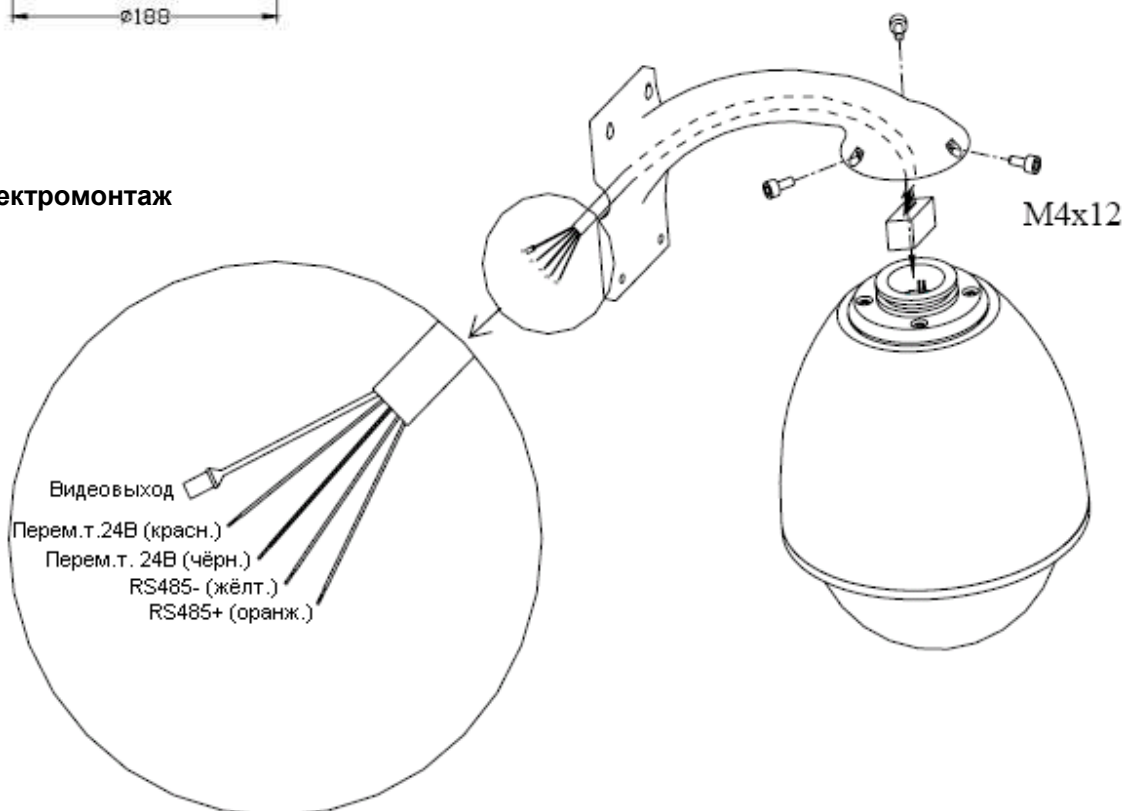


#### IV. Установка кронштейна типа прямой трубы



代号 直管类型	H	A	B	C
40 厘米	400 毫米	4	75 毫米	6
20 厘米	200 毫米	4	75 毫米	6
8 厘米	200 毫米	4	75 毫米	10
5 厘米	50 毫米	3	130 毫米	6

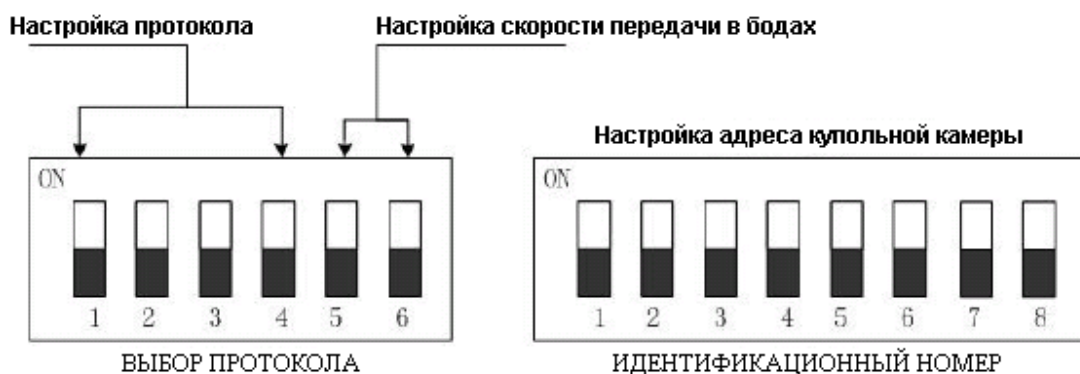
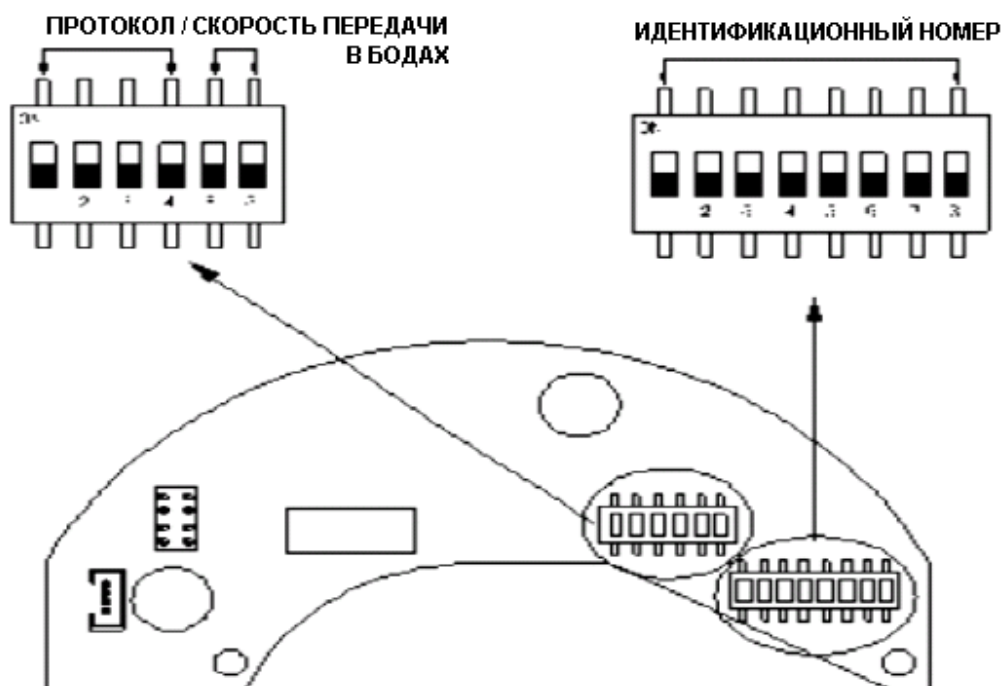
#### V. Электромонтаж



## VI. Настройка функций

1. Перед установкой купольной камеры, пожалуйста, убедитесь, что коммуникационные протоколы и скорость передачи данных по последовательному каналу для управления хостом принимаются в системе.

Адрес купольной камеры (идентификационный номер)	Состояние переключателя							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
...								
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON



## 2. Настройка адреса купольной камеры (первые 8 цифр SW1)

### Описание кодирования:

- Адрес купольной камеры представлен в двоичной форме: ON означает "1", а OFF означает "0".
- Выше приведены только коды адресов от 0 до 20. Кодирование адресов от 21 до 255 осуществляется аналогичным образом.
- Диапазон кодирования адресов: от 0 до 255

### 3. Таблица соответствия кодирования протокола

Состояние On/Off	Тип протокола				Скорость передачи данных по последовательному каналу по умолчанию	
	1-я цифра	2-я цифра	3-я цифра	4-я цифра	5-я цифра	6-я цифра
PELCO-D	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
PELCO-P/4800	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
PELCO-P/9600					ON	OFF
Panasonic	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
Netac	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
Hunda600	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
Kalatel	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
Alec	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
Ultrak	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
<b>Скорость передачи в бодах</b>						
2400 бит/с					OFF	OFF
4800 бит/с					OFF	ON
9600 бит/с					ON	OFF
19200 бит/с					ON	ON

#### 4. Описание кодирования протокола и скорости передачи данных по последовательному каналу:

При задании коммуникационного протокола купольной камеры (первые 4 символа) и значения по умолчанию для скорости протокола передачи данных по последовательному каналу (последние 2 символа SW2), если значение по умолчанию скорости протокола передачи данных по последовательному каналу не соответствует скорости передачи данных по последовательному каналу хоста, пожалуйста, установите значение по умолчанию скорости протокола передачи данных по последовательному каналу в соответствии со значением по умолчанию скорости передачи данных по последовательному каналу хоста согласно Приложению 3. Выше приведён список протоколов, подходящих для данного устройства. Стандартные операции этих протоколов совместимы с основными национальными и зарубежными системами. Что касается некоторых специальных протоколов, таких как "Sanli Protocol", "PELCO-D", "PELCO-P", "Ultrak" и т.д., для некоторых специальных функций в этих протоколах не указаны соответствующие им команды операций. Чтобы обеспечить пользователям удобство пользования некоторыми специальными функциями изделия, мы переключаем функции некоторых стандартных команд, чтобы обеспечить возможность управления специальными функциями интеллектуальной купольной камеры. В общем случае мы принимаем команды "активации предустановленной точки" и "задания предустановленной точки" для переключения функций. Ниже мы приводим список переключения команд.

Ниже приведена таблица соответствия способов управления:

**Установка предустановленной точки по номеру:** Сначала введите номер нужной вам позиции, нажмите клавишу "SHOT", затем нажмите клавишу "ON" (**№ + SHOT + ON**)

**Вызов предустановленной точки по номеру:** Сначала введите номер нужной вам предустановленной позиции, нажмите клавишу "SHOT", затем нажмите клавишу "ACK" (**№ + SHOT + ACK**)

**Удаление предустановленной точки по номеру:** Сначала введите номер предустановленной позиции, нажмите "SHOT", затем нажмите клавишу "OFF" (**№ + SHOT + OFF**)

№	Объект управления	Действия на клавиатуре	
		CALL + № (№ + SHOT + ACK)	PRESET + № (№ + SHOT + ON)
51	Управление компенсацией поворота/наклона	Активация линейного сканирования (низкая скорость)	Активация 1-го маршрута
52		Активация линейного сканирования (средняя скорость)	Задание начальной точки сканирования
53		Активация линейного сканирования (высокая скорость)	Задание конечной точки сканирования
54	Управление питанием видеокамеры	Включение питания	Выключение питания
55	Компенсация фонового освещения *	On (Вкл.)	Off (Выкл.)
56	Нулевое освещение	On	Off
57	Отображение на экране *	On	Off
58	Цифровое масштабирование *	On	Off
59	Фокусировка	Авто	Ручная
60	Диафрагма	Авто	Ручная
61	Режим баланса белого *	Авто	Ручной
62		Внутри помещения	Вне помещения
63		Автоматическая трассировка белого (ATW)	Баланс белого одним нажатием (One Push WB)
100	Исходное положение	ON	OFF
95	Настройка времени выжидания для функции возврата в исходное положение	1 минута	
96		2 минуты	
97		4 минуты	
98		8 минут	
99		10 минут	

**Примечание:** Для разных контроллеров функции управления в списке могут различаться.

Описание специальных функций управления, приведённых выше:

- 1 Изделие, обозначенное символом “\*\*”, имеет функцию энергонезависимой памяти (см. Функции видеокамеры).
- 2 Для видеокамеры с **"Таблицей функций" (Function Table)**, в числе команд, перечисленных выше, команда **"Включить питание экрана" (Screen Power On)** предоставляет возможность управления **включением/выключением таблицы функций (Function Table On/Off)**. **"Выключение питания экрана" (Screen Power Off)** предоставляет возможность переключения на управление **включением/выключением экрана (Screen On/Off)**.
- 3 Некоторые видеокамеры не имеют функции **"Нулевое освещение" (Zero Illumination)**, или функция нулевого освещения автоматически переключается и не управляется посредством команды. В таком случае указанная выше команда **"Нулевое освещение" (Zero Illumination)** не производит никакого действия.
- 4 Описание функции **"Патрулирование по маршруту" (cruise track)**:
  - При вводе **"PRESET+51"** устройство активирует 1-й маршрут патрулирования. Устройство будет автоматически сканировать, точка за точкой, от предустановленной точки №1 до предустановленной точки №16. Если какая-либо точка не была задана или точка была очищена после её задания, то **"патрулирование по маршруту" (cruise track)** не будет сканировать эти точки.
  - Время перехода между двумя предустановленными точками равно 4 секундам.
  - Информацию о работе остальных 5 маршрутов вы найдёте в руководстве по эксплуатации контроллера клавиатуры. Разные контроллеры работают по-разному.
- 5 Описание функции **"Линейное сканирование" (Line-Scanning)**:
  - Купольная камера будет автоматически выполнять линейное сканирование между двумя заданными точками.
  - Скорость линейного сканирования может быть трёх уровней. С помощью вызова предустановленных точек №51, №52, №53 на купольной камере запускается функция линейного сканирования со скоростью, соответственно, 15 градусов/сек, 5 градусов/сек и 10 градусов/сек.
  - Время выжидания линейного сканирования между "начальной точкой" и "конечной точкой" составляет 3 секунды.
- 6 Поскольку функции **установки/принятия предустановленных точек с номерами от 51 до 64** были изменены на другие функции управления, то фактически диапазон хранения предустановленных точек – от 1 до 50, и всего может быть не более 50 предустановленных точек.

**Примечание: Различные контроллеры работают по-разному. Пожалуйста, смотрите подробную информацию в руководстве по эксплуатации контроллера.**

## VII. Таблица анализа общих неисправностей

Описание проблемы	Возможная причина	Как устранить неисправность
После включения питания отсутствует движение и изображение.	Блок питания повреждён, или недостаточное напряжение	Заменить
	Силовой кабель подключен неправильно.	Исправить
	Неисправность на линии передачи данных.	Устранить
Самотестирование сообщает об ошибке, изображение есть, но мотор гудит.	Неисправность механизма.	Обследовать и отремонтировать
	Видеокамера установлена наклонно	Установить ровно
	Недостаточное электропитание	Заменить электропитание на соответствующее требованиям. Рекомендуется установить выключатель питания возле купольной камеры.
Самотестирование проходит нормально, но изображение отсутствует	Линия видеосигнала подключена неправильно.	Исправить
	Нет контакта в линии видеосигнала.	Устранить
	Видеокамера повреждена	Заменить
Самотестирование успешно, но управление не работает	Линия управляющего сигнала подключена неправильно.	Исправить
	Не совпадает позиция купольной камеры.	Выбрать заново
	Не совпадают протоколы.	Настроить протоколы, чтобы они соответствовали контроллеру. Выключить и включить питание.
Изображение нестабильно	Плохой контакт на линии видеосигнала	Устранить
	Недостаточное напряжение	Заменить
Купольная камера не управляется.	Ошибка при самотестировании.	Выключить и включить питание
	Плохой контакт в линии управляющего сигнала.	Устранить
	Проблемы в работе хоста.	Выключить и включить питание хоста



	Слишком большая нагрузка, или слишком большое расстояние передачи сигнала.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проверить сопротивление ненагруженной схемы</li> <li>2 Добавить распределитель кода</li> </ol>
Не управляется диафрагма купольной камеры	Диафрагма в ручном режиме.	С помощью управляющей команды перевести диафрагму в ручной режим, и диафрагма станет управляемой.

### VIII. Основные технические характеристики

Характеристика	Питание	Переменный ток 24 В, 2 А
	Потребление электроэнергии	18 В*А (без камеры)
	Вес	3,5 кг (без камеры)
	Способ монтажа	Настенный, подвесной потолочный, и т.д.
	Относительная влажность	10-75% (при условии, что не образуется конденсат)
	Рабочая температура	от -55 до 55 (стандартный диапазон)
Базовая функция купольной камеры	Горизонтальная скорость	от 0 до 270°/с
	Вертикальная скорость	от 0 до 60°/с
	Кол-во предустановленных позиций	64
	Функция сканирования	Маршруты (различается для разных протоколов)