

---

# Купольная миникамера

Руководство по эксплуатации

Пожалуйста, перед установкой и использованием оборудования  
внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией



(Уведомление: Производитель оставляет за собой право внесения изменений в данное руководство без предварительного уведомления).

## **Содержание**

Руководство по эксплуатации .....	0
Часть 1. Обзор продукта .....	3
1. Встроенный многопротокольный декодер .....	3
2. Поворотное и наклонное движение .....	3
3. Описание функций .....	4
Часть 2. Руководство по эксплуатации купольного устройства .....	5
1. Подключение электропитания .....	5
2. Протокол связи купольного устройства .....	6
3. Установка адреса устройства .....	6
4. Установка камеры .....	7
5. Подключение питания купольного устройства .....	8
6. Установка протокола, скорости передачи данных и адреса контроллера .....	8
7. Тестирование .....	8
8. Завершение тестирования .....	8
Часть 3. Использование функций устройства .....	10
Таблица функций .....	13
Часть 4. Поиск и устранение неисправностей .....	14
Часть 5. Основные технические параметры .....	16
Часть 6. Характеристики продукции .....	17



### **Меры предосторожности:**

1. Лица, не относящиеся к техническим работникам, не допускаются к использованию данного устройства до ознакомления с данным руководством.
2. Перед эксплуатацией купольного устройства во избежание неисправности необходимо отключить питание.
3. Внутри купольного устройства находится точное электронное оборудование. Необходимо избегать ударов, давления и прочих действий. В обратном случае может возникнуть неисправность оборудования.
4. Не рекомендуется разбирать и удалять внутренние детали видеокамеры во избежание возникновения неисправностей. Детали внутри устройства могут ремонтировать только подготовленные специалисты.
5. Подключение питания купольного устройства должно производиться строго по инструкции. При необходимости необходимо предпринять меры по защите от скачков напряжения, удара молнии и прочее.
6. Не рекомендуется использование данного оборудования при температуре, уровне влажности и напряжения, превышающих значения, указанные в технической спецификации.



### Часть 1. Обзор продукта

Данное купольное устройство является высокотехнологичным продуктом, включающим цветную камеру с высоким разрешением, многофункциональный декодер, который позволяет свести к минимуму количество электропроводов и облегчить процесс установки, а также повышает надежность системы и простоту установки и техобслуживания. Помимо прочего устройство имеет отличный дизайн, обладает высокой гибкостью в работе, легко подключается к другим устройствам. Кроме того, его очень легко эксплуатировать.

#### 1. Встроенный многопротокольный декодер

1. Встроенный декодер связи использует протокол связи Pelco\_D или P со скоростью передачи данных в бодах от 2400 бит/с до 19200 бит/с (реализуется с помощью настройки положения двухрядного переключателя внутри купольного устройства).
2. Управление передачей данных RS485, адрес купольного устройства от 0 до 255.

#### 2. Поворотное и наклонное движение

1. Область видимости камеры составляет 360°, угол наклона камеры равен от 0 до 90°, с помощью клавиатуры можно изменить скорость движения камеры от 0,1 до 60 градусов/сек.
2. При передвижении на малой скорости картинка не теряет в качестве.
3. Если опустить джойстик на уровень наклона в 90°, камера автоматически поднимется на 10 градусов. Точность контроля по всем направлениям составляет  $\pm 0.2^\circ$ .



### 3. Описание функций

1. **64 предустановленных положения:** Все данные о предустановленных положениях камеры сохраняются, при отключении питания камеры данные не стираются.
2. **Свободный выбор направления движения камеры:** Поддержка сканирования области видимости с помощью камеры, минимальное расстояние между двумя положениями камеры (скорость сканирования: 0.1 ~ 30 градусов/сек, возможность установки переменной скорости сканирования). Кроме того, в любой момент можно вручную задать угол наклона камеры.
3. **Две группы программируемого движения камеры:** Камера имеет функцию установки и вызова заданной траектории движения камеры, а также сохранения программируемого движения камеры. Каждая траектория движения камеры включает 16 положений, скорость движения и временной интервал между положениями. Все эти данные сохраняются в памяти устройства и не теряются после отключения камеры от питания. (Данная функция зависит от операционного режима контроллера, например, использование клавиатуры или DVR карты).
4. **Энергонезависимая память:** Если при выполнении купольной камерой запрограммированной траектории движения или сканирования территории произойдет внезапное отключение питания, после восстановления питания камера продолжит движение по траектории или сканирование.

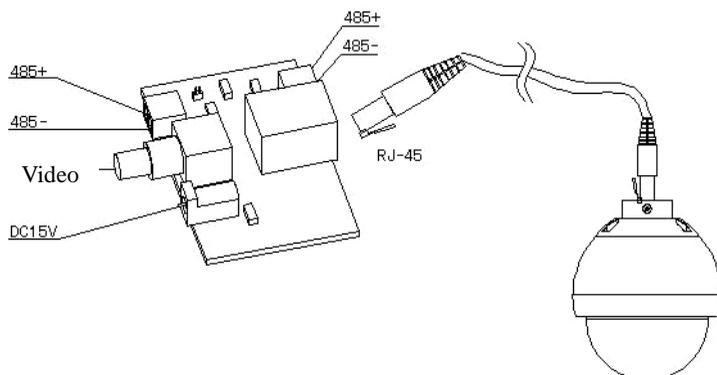


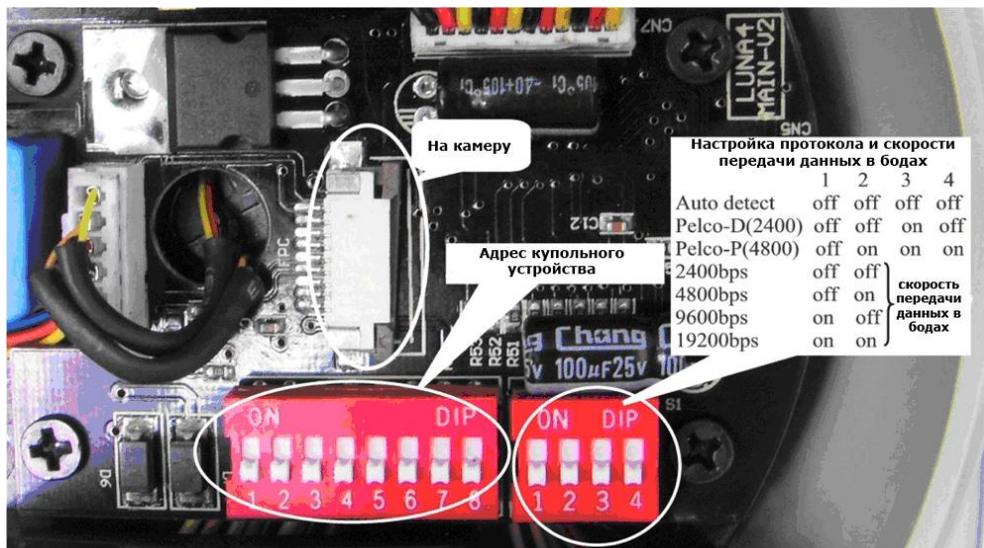
- Функция установки исходного положения:** Вы можете установить интервал возвращения в исходное положение. Если купольная камера не получала сигналов управления в течение установленного периода времени, камера возвращается в предустановленное положение 1 (Исходное положение).
- «Умное» трехмерное сканирование территории:** При ручном управлении камерой с помощью джойстика, купольное устройство автоматически продолжит движение поворота и наклона камеры.

### Часть 2. Руководство по эксплуатации купольного устройства

**1. Подключение электропитания** (при подключении устройства к источнику питания необходимо обесточить сеть).

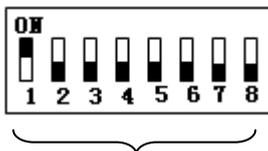
Пожалуйста, производите подключение к электросети и установку устройства согласно иллюстрациям ниже.





**2. Протокол связи купольного устройства** - PELCO-D 2400BPS/PELCO-P 4800BPS

**3. Установка адреса устройства** (Перед настройкой необходимо отключить питание, а после установки адреса перезапустить устройство).



На рисунке показано:

Адрес купольного устройства: № 1

Установите адрес

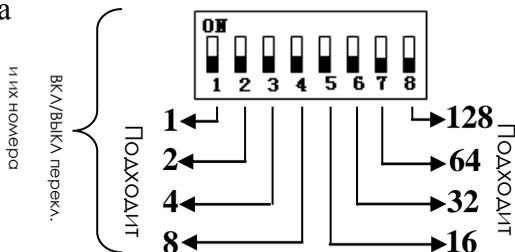
купольного устройства

(Более подробную информацию вы сможете найти в следующей части)



Двухрядный переключатель, расположенный на печатной плате купольного устройства

**Метод установки:** Сумма номеров переключателей в положении ВКЛ (ON) является адресом купольного устройства



**Пример вычисления адреса купольного устройства**



**4. Установка камеры** (Более подробную информацию вы сможете найти в инструкции по установке камеры)

Внимание: 1. Не соединяйте камеру и купольное устройство с FPC некорректным способом.

2. Расположение отверстий для винтов различных моделей камер различается. При установке необходимо руководствоваться габаритными размерами. После установки камеры убедитесь, что она надежно закреплена.



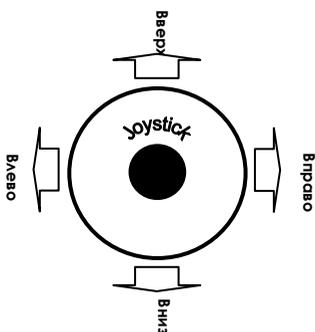
## 5. Подключение питания купольного устройства

К данному моменту вы можете видеть результаты самопроверки купольного устройства (вращение) и камеры (изображение на мониторе).

**6. Установка протокола, скорости передачи данных и адреса контроллера клавиатуры аналогично настройкам купольного устройства.** (Более подробную информацию вы сможете найти в руководстве по эксплуатации контроллера).

## 7. Тестирование

После выполнения всех описанных выше действий, можно начинать тестирование купольного устройства.



Направлением движения (вниз, вверх, вправо, влево) купольного устройства можно управлять с помощью контроллера клавиатуры, как показано на рисунке.

**Примечание:** Работа купольного устройства в нормальном режиме

## Джойстик (рукоятка управления)

### 8. Завершение тестирования (Общие данные)

1. Если работа устройства во время совершения действий, описанных в пункте 7, не вызывает нареканий, это означает, что система исправна.



## Руководство по эксплуатации купольной миникамеры

---

Не рекомендуется изменять настройки и схему электропроводки во избежание возникновения неисправности.

2. Если работа устройства во время совершения действий, описанных в пункте 7, нестабильна, проверьте электропитание (пункты 1 и 4) и настройки (пункты 2, 3 и 6).

### **Примечания:**

1. Перед эксплуатацией оборудования рекомендуется внимательно ознакомиться с инструкцией с целью ознакомления с электрическими параметрами.
2. Более подробную информацию о функциях купольного устройства вы сможете найти в инструкции по эксплуатации устройства.
3. Неквалифицированные технические работники не должны производить испытания, ремонт и эксплуатацию данного оборудования.



## Часть 3. Использование функций устройства

### 1. Настройка предустановленных положений камеры

**(примечание: Операционный режим при использовании различных контроллеров клавиатуры может различаться. Перед эксплуатацией данного оборудования необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией к контроллеру клавиатуры).**

Предустановленное положение: № 1 ~ 50 и 64 ~77 ( всего 64 предустановленные позиции )

Быстрый доступ к предустановленной позиции: No.51~63, No.78~101.

Сохранение предустановленной позиции (пример)

Метод 1: Введите «PRESET», затем введите номер предустановленной позиции и нажмите «Enter» (PRESET + номер предустановленной позиции + ENTER)

Метод 2: Введите номер предустановленной позиции, нажмите «SHOT», а затем «ON». (номер предустановленной позиции + SHOT + ON)

Вызов предустановленной позиции (пример)

Метод 1: Введите «CALL», затем введите номер предустановленной позиции и нажмите «Enter» (CALL + номер предустановленной позиции + ENTER)

Метод 2: Введите номер предустановленной позиции, нажмите «SHOT», а затем «ACK» (номер предустановленной позиции + SHOT + ACK)

Удаление предустановленной позиции (пример)

Метод 1: Введите «PRESET», затем введите номер предустановленной позиции и нажмите «OFF» (PRESET + номер предустановленной позиции + OFF)

Метод 2: Введите номер предустановленной позиции, нажмите «SHOT», а затем «OFF» (номер предустановленной позиции + SHOT + OFF)

### 2. Настройка сканирования камерой территории внутри двух точек

#### (пример: Метод 1)

1) Купольное устройство позволяет автоматически сканировать



территорию, расположенную между двух точек.

2) Пользователь может задать начальную точку, нажав **“PRESET+52+ENTER”** и конечную точку, нажав **“PRESET+53+ENTER”**.

3) Установка скорости движения камеры при сканировании: Для установки скорости движения камеры необходимо вручную в течение трех секунд поддерживать скорость сканирования, после чего нажать **“CALL+51+ENTER”** для сохранения скорости сканирования территории. Чтобы начать сканирование с заданной скоростью, нажмите **“CALL+52+ENTER”**.

4) Продолжительность задержки между начальной точкой и конечной точкой сканирования составляет 2 секунды.

5) Закончить сканирование с помощью джойстика контроллера.

### **3. Траектория движения камеры при сканировании (пример: Метод 1)**

1. Автоматическая точка выбирается из предустановленных точек 1-16 (если стартовая точка не задана или удалена). Данная точка не сканируется при сканировании территории.

2. Время задержки предустановленной точки составляет 4 секунды.

3. По умолчанию сканирование по траектории запускается нажатием **“PRESET+51+ENTER”**.

4. Дополнительную информацию по 6 траекториям сканирования смотрите в руководстве по эксплуатации контроллера.

5. Закончить сканирование с помощью джойстика контроллера.

**4. Исходное положение** (то есть время, необходимое купольному устройству для возвращения в предустановленную точку №1 в автоматическом режиме) (Пример: Метод 1)

6. Данная функция запускается нажатием **“CALL+100+ENTER”**.

7. Время возвращения в предустановленную точку №1 может быть равно 1 минуте / 2 минутам / 4 минутам / 8 минутам / 10 минутам с помощью



нажатия "CALL+95+ENTER" / "CALL+96+ENTER" / "CALL+97+ENTER" / "CALL+98+ENTER" / "CALL+99+ENTER".

8. Данная функция отключается нажатием "PRESET+100+ENTER".

### **5. «Умное» трехмерное сканирование (Пример: Метод 1)**

При использовании функции ручного сканирования необходимо поддерживать постоянную скорость сканирования в течение 3 секунд для автоматического продолжения сканирования на той же скорости движения камеры, нажав "CALL+101+ENTER". В то же самое время можно изменить настройки наклона камеры.

### **6. Работа с меню камеры: Вызов предустановленной точки №57.**

- 1) Для управления курсором и выбора пунктов меню введите "Tele" или "Wide"
- 2) Введите "Open"/"Close" или "Near"/"Far" для выбора опций или изменения установок.



Таблица функций

Номер предустановленной позиции	Объект управления	Описание работы с контроллером	
		Вызов предустановленной позиции	Сохранение предустановленной позиции
51	Управление наклоном камеры	Сохранение скорости линейного сканирования	Активация движения по траектории по умолчанию
52		Активация линейного сканирования	Установка начальной точки сканирования
53		Задержка системы (System hold)	Установка конечной точки сканирования
55	Управление подсветкой	ВКЛ	ВЫКЛ
58	Цифровой зум*	ВКЛ	ВЫКЛ
59	Фокус	Автоматический	Ручной
60	Диафрагма	Автоматически	Вручную
100	Исходное положение.	ВКЛ	ОТКЛ
95	Настройка	1 минута	
96	задержки	2 минуты	
97	функции	4 минуты	
98	исходного	8 минут	
99	положения	10 минут	
101	«Умное» ручное горизонтальное непрерывное сканирование	ВКЛ	



#### Часть 4. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение причины
После подключения питания отсутствует картинка и движение.	Неисправность питания или недостаточное напряжение	Замена
	Неподходящие кабели проводки	Заменить на подходящие
	Нарушение проводки	Обнаружение неисправности
Неисправность автоопределения, нормальная картинка и звук мотора	Механическая неисправность	Ремонт
	Наклон камеры	Изменение положения
	Недостаточное напряжение	Замените источник питания и установите источник питания вблизи купольного устройства
Исправное автоопределение, отсутствие картинки	Неисправность подключения видеокamеры	Исправить
	Плохой контакт кабеля видеокamеры	Определить
	Неисправность камеры	Заменить
Исправное автоопределение,	Неисправность кабеля сигналов управления	Исправить



## Руководство по эксплуатации купольной миникамеры

невозможности управления устройством	Несоответствие адреса купольного устройства	Задайте адрес заново
	Неподходящий протокол	Настройте протокол, соответствующий системе и включите питание
Нестабильная картинка	Плохой контакт видеокабеля	Проверить
	Недостаточное напряжение	Заменить источник питания
Купольное устройство неуправляемо	Неисправность автоопределения	Включите питание
	Плохой контакт кабеля управления	Проверить
	Неисправность главного устройства	Включите питание главного устройства
	Перегрузка или слишком длинная дистанция, на которой осуществляется связь	1. Проверьте полное сопротивление 2. Увеличить мощность распределителя
Мутное изображение	Неисправность фокусировки	Откройте купольное устройство и измените настройки



### Часть 5. Основные технические параметры

Технические характеристики	Питание	24 В переменного тока/1,5 А
	Потребление энергии	10 Вольт-ампер (помимо камеры)
	Вес	1 кг (помимо камеры)
	Режим установки	Потолочная установка и установка на изогнутую трубу (на выбор)
	Относительная влажность	10-75% (без конденсации)
	Рабочая температуры	0°C~40°C (нормальный диапазон)
Основные функции купольного устройства	Скорость ручного перемещения камеры	0~60 градусов в секунду
	Скорость ручного наклона	0~60 градусов в секунду
	Скорость перемещения в предустановленную точку	80 градусов в секунду
	Кол-во предустановленных позиций	64
	Функция установленных траекторий движения камеры	6 траекторий



## Руководство по эксплуатации купольной миникамеры

### Часть 6. Характеристики продукции

№ продукта	AT-100H
Инфракрасный спектр	Функция съемки в инфракрасном режиме отсутствует
Разрешающая способность по горизонтали	480 ТВ-строк
Датчик изображения	1/4" Super HAD CCD
Объектив	F1.7(W)~3.7(T) f=4.0~40 мм
Сигнальная система	PAL (NTSC)
Отношение "сигнал-шум"	Более 48 дБ
Минимальный уровень освещения	Дневной режим: 1 люкс, Ночной режим: 0,1 люкс (функция съемки в инфракрасном режиме отсутствует), вывод видеосигнала 0 люкс (функция съемки в инфракрасном режиме активирована)
Уровень выхода видеосигнала	Полный видеосигнал (1Vp-p-r75 $\Omega$ composite)
Система синхронизации	Внутренняя
Режим фокусировки	Авто/Ручной
Дневная/ночная эксплуатация	Авто/цветной/черно-белый режим
Баланс белого	Авто/Внутри помещения/На открытом воздухе/Ручной
AE управление	Авто/Ручное
Регулировки подсветки	ВКЛ/ВЫКЛ
ID камеры	8 шифр (0 - 255)
Остановка кадра	ВКЛ/ВЫКЛ
Транспонирование изображения	ВКЛ/ВЫКЛ
Зеркальное изображение	ВКЛ/ВЫКЛ
Название дисплея	20 бит
Функция «без звука»	Работает только для протокола SONY
Область памяти приложений	EEPROM память
Инициализация объектива	Авто
Размер	40*43,5*60 (мм)
Рабочая температура/Влажность	- 10°C~50°C 0%RH~60%относит.влажности
Температура/влажность хранения	- 20°C~60°C 0%RH~85%относит.влажности
Питание	12 В $\pm$ 10% постоянного тока
Мощность	Макс. 2,5 В
Вес нетто	180 г
Интерфейс	6/9/24 контакта
Протокол	SONY / SAMSUNG / Pelco.D/P

