

Пульт управления

Инструкция по эксплуатации



Данная инструкция может содержать отдельные неточности, поскольку оборудование постоянно совершенствуется. Обновление инструкции производится по мере выпуска новых версий прошивки изделия.

Замечания:

- Обращайтесь с ЖКИ дисплеем осторожно, не нажимайте на него сильно, не подвергайте его воздействию сильного света.
- Кнопки управления могут быть повреждены, если прилагать к ним излишнее усилие. Перемещайте пульт в оригинальной упаковке, чтобы избежать его повреждения.
- Пульт должен использоваться в помещениях, в пределах допустимых рабочих температур и влажности.
- Подключайте пульт только так, как это указано в инструкции.

Характеристики пульта управления

Параметр	Значение
Питание	12 В DC \pm 10%
Рабочая температура	-10 +55 град. С
Рабочая влажность	Не более 90% RH (без конденсата)
Порт подключения камер	RS-485 полудуплекс
Скорость связи	1200, 2400, 4800, 9600, 19200 б/с
Подключение	Клеммная колодка 5 контактов
Индикация	ЖКИ дисплей
Размеры	305 x 148 82 мм

Комплект поставки:

Название	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
Пульт	1	шт.	
Адаптер питания	1	шт.	Входное напряжение 100-240 В AC, 50/60 Гц
Инструкция	1	шт.	

Оглавление

Назначение и функции.....	4
Описание лицевой панели и подключение.....	5
1.1 Функции кнопок лицевой панели.....	5
1.2 ЖКИ дисплей.....	6
1.3 Работа с джойстиком	7
1.4 Подключение пульта	7
Описание операций управления с пульта	8
2.1 Команды одной кнопки или комбинаций кнопок	8
2.2 Подробное описание команд комбинаций кнопок	8
Меню настроек параметров пульта.....	11
3.1 Протокол управления и скорость данных	11
3.2 Настройка системных параметров пульта	12
3.3 Таблица настраиваемых параметров пульта	13
3.4 Просмотр параметров пульта.....	14
Типовая схема подключения	15
4 Типовая схема подключения	15
Часто задаваемые вопросы	16

Назначение и функции

Назначение

Пульт управления является необходимым устройством для систем охранного телевидения и позволяет управлять скоростными поворотными камерами, их объективами, а также дополнительными электроустройствами, такими как омыватели камер, лампы освещения и пр.

Обычно, на пульте управления имеются цифровые кнопки и функциональные кнопки. Цифровые кнопки используются для выбора камеры, функциональные кнопки используются для управления разными устройствами (объектив, освещение и пр.). ЖКИ отображает команды и статус управляемого устройства.

В системе может быть только один основной пульт, но может быть несколько дополнительных пультов, что позволяет создать распределенную систему управления системой охранного телевидения.

Особенности пульта управления

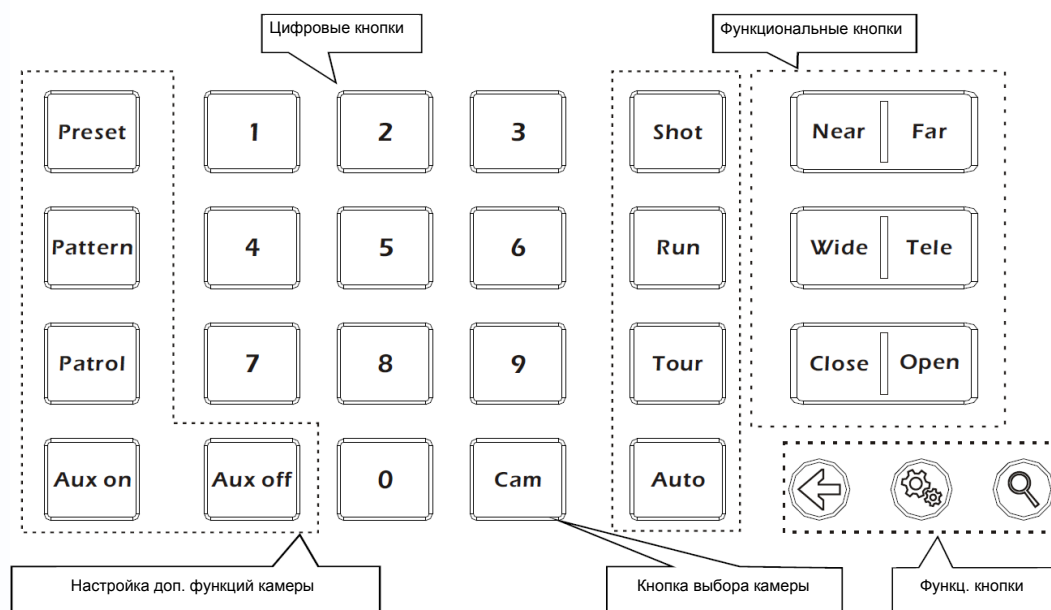
- Устройства подключаются к шине управления RS485, но могут иметь разные протоколы управления и разную скорость связи.
- Для использования других протоколов управления может понадобиться обновление прошивки пульта. Обновление прошивки производится через шину RS485.
- Имеется кнопка просмотра протокола и скорости связи для текущего управляемого устройства.
- Все параметры можно настраивать с клавиатуры пульта.

Основные функции пульта управления

- Подключение к шине управления RS485 до 255 устройств (зависит от модели пульта)
- Защита шины управления от помех и перенапряжений, максимальная длина шины 1200 м.
- Порт подключения до 15 дополнительных пультов.
- Множество протоколов управления камерами и устройствами.
- Блокировка управления (разблокировка паролем).
- Включение и выключение звуковой индикации нажатия кнопок.
- Пропорциональное управление скоростью движения камер.
- ЖКИ дисплей, кнопки управления разными режимами.

Описание лицевой панели и подключение

1.1 Функции кнопок лицевой панели



Функциональные кнопки:

- 【 ← 】 Возврат в предыдущее меню и выход.
- 【 ⚙️ 】 Нажмите кнопку на 3 секунды для задания параметров кнопки.
- 【 🔍 】 Просмотр протокола и скорости связи текущего устройства.

Настройка поворотных камер и кнопок вызова функций:

(наличие функций определяется протоколом связи и поддержкой этих функций камерой).

- [Preset]** Предустановка камеры. Кнопка должна использоваться совместно с цифровыми кнопками, задающими номер предустановки.
- [Pattern]** Начало и остановка записанного шаблона движения камеры. Нажмите на 3 секунды для записи шаблона, в конце записи нажмите кнопку снова. Для управления камерой используйте джойстик и функциональные кнопки.
- [Patrol]** Начало и остановка записанной траектории движения камеры. Нажмите кнопку для записи траектории, в конце записи нажмите кнопку снова. Для управления камерой используйте джойстик и функциональные кнопки.

- [Aux on]** Включение дополнительного выхода. Кнопка используется совместно с цифровой кнопкой.
- [Aux off]** Выключение дополнительного выхода. Кнопка используется совместно с цифровой кнопкой.
- [Shot]** Вызов предустановки камеры. Кнопка используется совместно с цифровыми кнопками.
(Через предустановки можно получить доступ к специальным функциям, например, к меню камеры, шаблонам, сканированиям и пр.)
- [Run]** Вызов сохраненного шаблона. Кнопка используется совместно с цифровыми кнопками.
- [Tour]** Запуск тура, сохраненного в памяти камеры. Кнопка используется совместно с цифровыми кнопками.
- [Auto]** Автоматическое управление скоростной камерой.

Цифровые кнопки:

[0]-[9] – цифровые кнопки, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

[Cam] – Кнопка выбора камеры с набранным адресом.

Кнопки управления основными функциями камер:

- [Near]** Ручная настройка фокуса на ближние объекты.
- [Far]** Ручная настройка фокуса на дальние объекты.
- [Tele]** Меньше угол обзора, приближение наблюдаемого объекта.
- [Wide]** Больше угол обзора, удаление наблюдаемого объекта
- [Open]** Ручное открывание диафрагмы, изображение светлее.
- [Close]** Ручное закрывание диафрагмы, изображение темнее.

1.2 ЖКИ дисплей

Все команды будут мгновенно отображаться на ЖКИ. ЖКИ переходит в режим меньшего потребления, если пульт не получает информации о командах и их выполнении более 30 секунд.

1.3 Работа с джойстиком

При управлении поворотной камерой:

Нажатие	Команда	Нажатие	Команда	Нажатие	Команда	Нажатие	Команда
	Вверх		Вниз		Влево		Вправо

При работе в меню пульта:

Нажатие	Команда	Нажатие	Команда	Нажатие	Команда	Нажатие	Команда
	Вверх по меню		Вниз по меню		Параметр меньше		Параметр больше

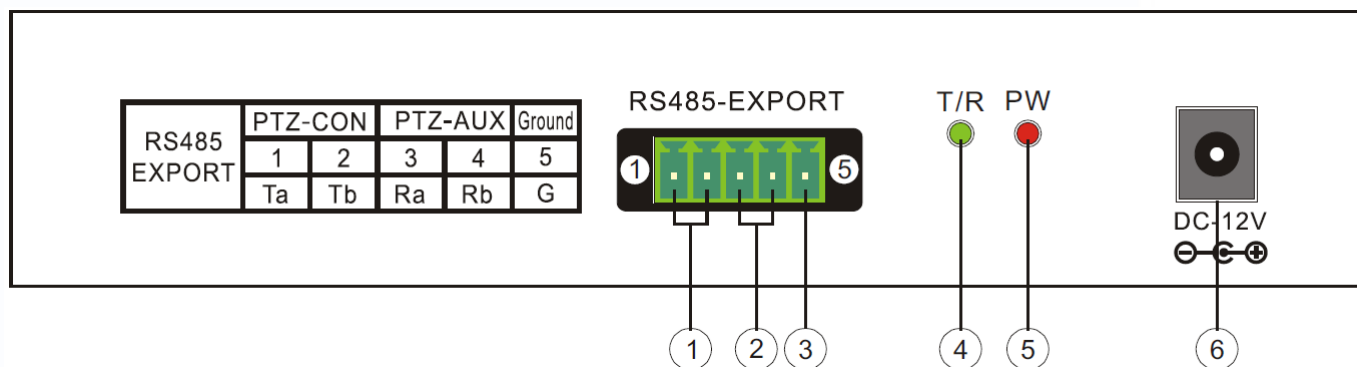
При работе в меню камеры:

Нажатие	Команда	Нажатие	Команда	Нажатие	Команда	Нажатие	Команда
	Вверх		Вниз		Выйти, не сохранять		Выйти и сохранить

1.4 Подключение пульта

На задней стенке: 1 порт 5 контактов, 1 вход питания 12 В DC, 2 индикатора.

Схема:



Описание подключений:

№	Обозначение	Назначение	Описание
1	PTZ-CON	Выход управления (Ta/Tb)	Подключение шины RS485 камеры, Ta подключается к RS485+, Tb подключается к RS485-.

2	PTZ-AUX	Вход подключения дополнительного пульта	Подключение доп. пульта. Ra к Та доп. пульта, Rb к Tb доп. пульта
3	Ground	Общий провод	Подключение экрана кабеля шины
4	T/R	Индикатор PTZ	Индикация статуса выхода: мигает или ЗЕЛЕНЫЙ.
5	PW	Индикатор питания	Всегда должен быть включен, КРАСНЫЙ
6	DC-12V	Вход питания	Вход DC питания пульта

Описание операций управления с пульта

2.1 Команды одной кнопки или комбинаций кнопок

2.1.1 Команды одной кнопки: при нажатии такой кнопки выполняется соответствующая ей команда для PTZ.


Команды одной кнопки: [Near], [Far], [Tele], [Wide], [Open], [Close], [Auto] и кнопки управления доп. устройствами.

2.1.2 Команды комбинаций кнопок подразумевают использование 2 и более кнопок или использование кнопки и джойстика для выполнения команды PTZ.

К таким командам относятся [Preset], [Pattern], [Patrol], [Shot], [Run], [Tour], [Cam], [Aux on], [Aux off].

2.2 Подробное описание команд комбинаций кнопок

2.2.1 Вход в режим PTZ

Когда на ЖКИ отображается **PTZ-XXX**, это означает, что пульт находится в режиме управления PTZ. Если нет, нажмите кнопку  для возврата в режим управления PTZ.

2.2.2 Ввод адреса PTZ камеры для управления.

В режиме PTZ наберите адрес нужной камеры и нажмите кнопку [CAM].

Например, для управления камерой PTZ с адресом 28:

Нажмите последовательно кнопки [2] и [8], на ЖКИ появится: **PTZ-001 28**.

Нажмите кнопку [CAM], на ЖКИ появится: **PTZ-028**.

2.2.3 Программирование и вызов шаблонов

Программирование: Выберите номер шаблона. Затем, длительно нажмите кнопку [Pattern], Введите выбранный номер шаблона и нажмите кнопку [Pattern], на ЖКИ появится **PATTERN RECORD**.

Управляйте камерой с помощью джойстика, останавливайте ее в нужных местах, используйте ZOOM и пр.

Для окончания записи шаблона нажмите кнопку [Pattern], на ЖКИ появится **PATTERN STOP**.

Вызов шаблона: Нажмите кнопку [Run]. На ЖКИ появится **RUN PATTERN NO:**, поворотная камера начнет выполнять шаблон 1, на ЖКИ отобразится **PTZ-XXX PATTERN**.

Задействуйте джойстик или нажмите любую кнопку команды для остановки шаблона и возврата в ручное управление камерой.

Примечания: Для протоколов Pelco-P и Pelco-D допустим только один шаблон. Для его задания нажмите кнопку [Pattern] на 2 секунды и задайте шаблон, остальные действия одинаковы для всех протоколов, поддерживающих шаблоны.



2.2.4 Программирование и вызов траектории

Программирование: выберите номер траектории (введите) и нажмите кнопку [Patrol].

Пример: если вы хотите задать траекторию 1, нажмите [1], потом нажмите кнопку [Patrol]. На ЖКИ появится **NO:1 PRESET: 001** (показывает, что предустановка 1 задана точкой 001 для траектории 1), наклоняйте джойстик влево или вправо для выбора предустановок, добавляемых в траекторию.


Наклоните джойстик вниз, на ЖКИ появится **NO:1 PRESET +001** (показывает, что предустановка 1 добавлена в траекторию 1), на ЖКИ появится **P: 001 TIME: 003** (показывает, что время в предустановке 1 будет 3 секунды), наклоняйте джойстик вправо или влево для изменения времени для этой предустановки.

Наклоните джойстик вниз, на ЖКИ появится **P: 001 TIME: +003** (показывает, что время для предустановки 1 выбрано 3 секунды). Наклоните джойстик вправо, на ЖКИ появится **P: 001 SPEED: 01** (скорость перехода в следующую предустановку), наклоняйте джойстик влево или вправо для изменения скорости перехода между предустановками.

Наклоните джойстик вниз, на ЖКИ появится `NO:1 PRESET:002`. Повторите шаги, описанные выше для задания параметров второй предустановки траектории 1. Продолжайте до окончания программирования траектории. По окончании, нажмите кнопку [Patrol], на ЖКИ появится `SAVE PATROL SET?`, нажмите кнопку  для сохранения и выхода или кнопку  для возврата без сохранения.

Вызов траектории: нажмите [1], затем кнопку [Tour], на ЖКИ появится `PTZ - 001 PATROL`.
Нажмите кнопку любой команды для прекращения траектории и перехода к ручному управлению.

Примечания:

1. Наклон джойстика влево или вправо выбирает значение, наклон джойстика вниз позволяет ввести выбранное значение и перейти к следующему пункту.
2. Нажатие кнопки  во время программирования значений означает выход из настроек.
3. Для протокола YAAN время для всех траекторий задается, время это первый пункт. Скорость перехода – заводская установка.
4. Для протокола RULE время для всех траекторий задается, первый пункт настроек – время, второй пункт – скорость перехода.

2.2.5 Программирование и вызов предустановок

Программирование: выберите номер предустановки. Используйте джойстик для перевода камеры в нужное положение, управляйте объективом для получения нужного изображения на экране монитора, введите номер предустановки (например, 6) и нажмите кнопку [Preset]. На ЖКИ появится `PRESET: 6`. Если вы хотите задать еще предустановки, повторите описанные шаги.

Вызов предустановки: наберите номер предустановки и нажмите кнопку [Shot] (например, нажмите [6] и [Shot]), на ЖКИ появится `SHOT: 6`. Для вызова других предустановок действуйте таким же образом.

2.2.6 Включение и выключение AUX

Включение: выберите адрес камеры (введите), введите номер выхода и нажмите кнопку [Aux on] (например, для включения AUX 1, нажмите [1] и нажмите кнопку [Aux on]).

Выключение: введите номер выхода и нажмите кнопку [Aux off] (например, для выключения AUX 1, нажмите [1] и нажмите кнопку [Aux off]).


Примечание: некоторые из описанных команд могут быть недоступны в разных протоколах или для камер, если они не поддерживают эти функции. То есть, одинаковые команды могут не работать или работать на разных камерах. Если вы с этим столкнулись, посмотрите описание на камеру, чтобы определить доступность нужной функции.

2.2.7 Блокировка управления с пульта

Функция используется для защиты доступа к управлению камерами с пульта паролем. Для ее использования, нужно включить защиту паролем в настройках пульта. См. 3.1.2.2.

В режиме ожидания нажмите кнопку , на ЖКИ появится `LOCK PW: ----`


Введите 4 цифры пароля и нажмите кнопку , на ЖКИ появится `LOCKED` (показывает, что пульт заблокирован).

Нажмите любую кнопку, на ЖКИ появится `OPEN LOCK: ----`, введите пароль и нажмите кнопку , пульт разблокируется и позволит управлять камерами.

Меню настроек параметров пульта

3.1 Протокол управления и скорость данных

Пример: если надо задать протокол Pelco-P со скоростью данных 9600 для камеры с адресом 28, действуйте следующим образом.

В режиме ожидания нажмите кнопку  на 3 секунды, на ЖКИ появится `PASSWORD ----`, введите пароль установщика (заводская установка 8888),

нажмите кнопку , на ЖКИ появится `>ADDRESS: 001`,

наберите [2][8] и нажмите кнопку , на ЖКИ появится `PROTOCOL: PELCO0`.

Наклоните джойстик влево, на ЖКИ появится `PROTOCOL: PELCOF`

Нажмите кнопку , зуммер выдаст сигнал и на ЖКИ появится `SETUP SUCCESS`

Наклоните джойстик вниз, на ЖКИ появится `BAUD RATE: 2400`

Наклоните джойстик вправо, на ЖКИ появится `BAUD RATE: 9600`

Нажмите кнопку , зуммер выдаст сигнал и на ЖКИ появится `SETUP SUCCESS`



По окончании настройки, нажмите кнопку  три раза для возврата в режим ожидания.

Примечание: для установки тех же протокола и скорости данных для всех камер, войдите в пункт выбора адреса `>ADDRESS: 0-254` и установите нужные протокол и скорость данных.


3.2 Настройка системных параметров пульта

К системным параметрам относятся пароль, возврат к заводским установкам, включение и выключение звуков нажатия кнопок, адрес, блокировка кнопок и пр. Мы опишем процесс настроек системных параметров на примере сброса на заводские установки и установки пароля блокировки.

3.2.1 Сброс на заводские установки


В режиме ожидания нажмите кнопку  на 3 секунды, на ЖКИ появится `PASSWORD ----`, введите пароль установщика (заводская установка 8888), нажмите кнопку , на ЖКИ появится `>PTZ SETUP`


Наклоните джойстик вниз до появления на ЖКИ `>SYSTEM SETUP`

Нажмите кнопку , на ЖКИ появится `>SET PW`



Наклоните джойстик вниз на ЖКИ появится `>DEFAULT`

Нажмите кнопку , на ЖКИ появится `SURE?`

Нажмите кнопку  еще раз, зуммер выдаст сигнал и на ЖКИ появится `SETUP SUCCESS`


Сброс на заводские установки будет произведен (для отмены сброса нажмите  два раза для возврата в режим ожидания).

3.2.2 Включение и выключение разрешения блокировки пульта

В режиме ожидания нажмите кнопку  на 3 секунды, на ЖКИ появится `PASSWORD ----`, введите пароль установщика (заводская установка 8888), нажмите кнопку , на ЖКИ

появится **>PTZ SETUP**


Наклоните джойстик вниз до появления на ЖКИ **>SYSTEM SETUP**


Нажмите кнопку , на ЖКИ появится **>SET PW**

Наклоните джойстик вниз до появления на ЖКИ **>LOCK SET**




Нажмите кнопку , на ЖКИ появится **LOCK OFF**, показывая статус блокировки.

Нажмите кнопку , на ЖКИ появится **LOCK PW: ----**

Введите 4 цифры пароля блокировки и нажмите кнопку , на ЖКИ появится **>LOCK SET**

Нажмите кнопку  два раза для выхода из режима настройки и возврата в режим ожидания.

3.3 Таблица настраиваемых параметров пульта

>PTZ Setup	>Address: XXX	PROTOCOL	PELCOD, PELCOP, RULE и пр.
		Baud Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200
	>Cam: 0-254	PROTOCOL	PELCOD, PELCOP, RULE и пр.
		Baud Rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200
>SYSTEM SETUP	>Set PW	Old PW	Рис. 4
		New PW	Рис. 4
		Again PW	Рис. 4
	>Default	Sure?	 подтверждение  отмена
	>Sound Set	Sound on	Любая кнопка
		Sound off	Любая кнопка
	>ID Set	KEYBOARD ID	Ввод адреса от 0 до 15
	>Lock Set	Lock off	Любая кнопка
Lock on		 для перехода в режим защиты паролем	

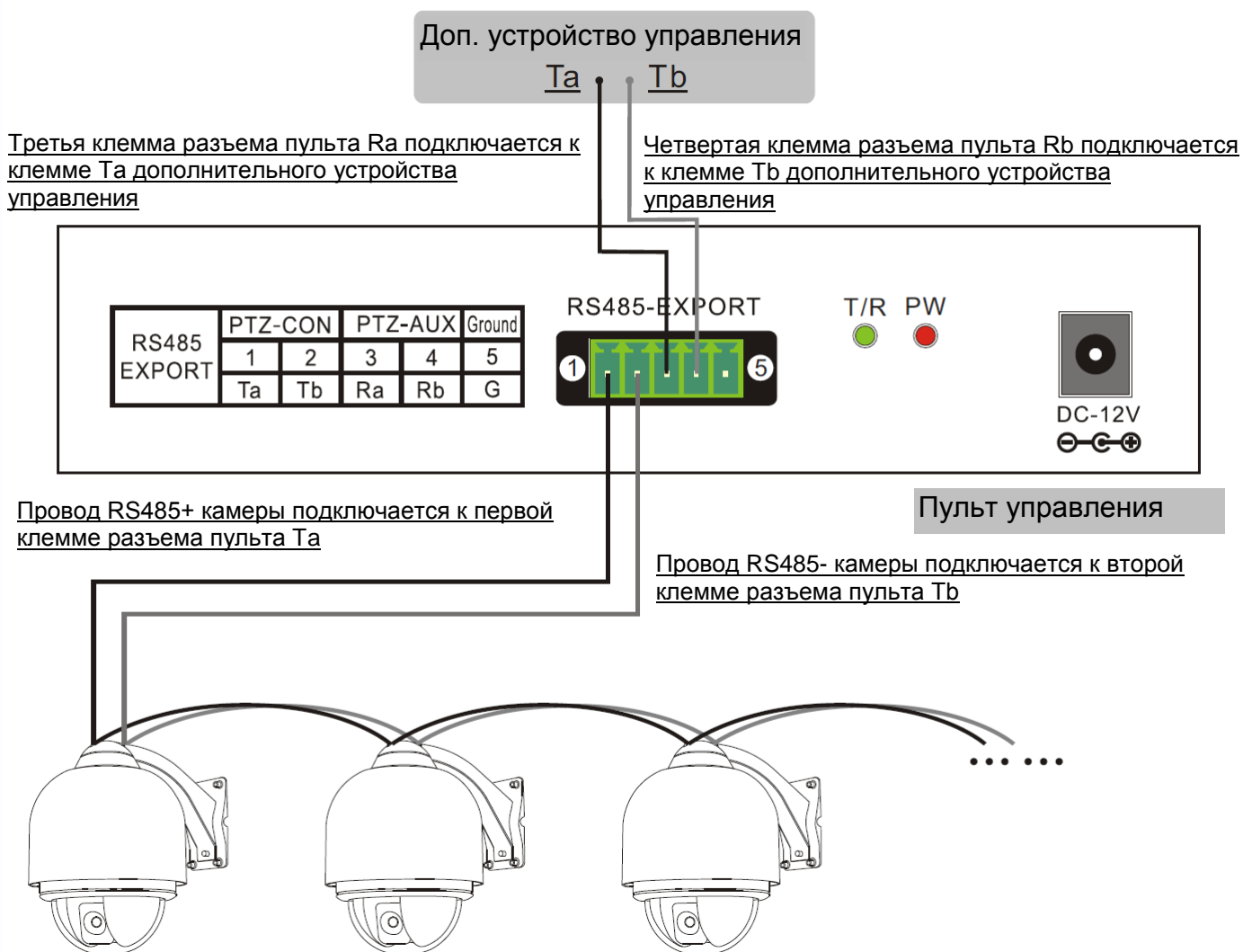
3.4 Просмотр параметров пульта

В режиме ожидания, нажмите кнопку **【 🔍 】** для просмотра статуса и параметров пульта управления.

P:XXXXX B:XXXX	Адрес и скорость данных		
>PTZ Search	>Address: 001	PROTOCOL	Адрес устройства
		Baud Rate	Скорость данных устройства
>SYSTEM Search	KEYBOARD ID:XX	ID пульта	
	SYS SN: XXXXXXXXX	Серийный номер пульта	
	MODEL: XXXXXXXXXXXX	Номер модели пульта	
	LOCK XXX (ON/OFF)	Текущая установка блокировки пульта	
	SOUND XX (ON/OFF)	Текущая настройка звуков нажатия кнопок пульта	

Типовая схема подключения

4 Типовая схема подключения



Пояснения:

1. Выход управления: RS485+ поворотной камеры должен быть подключен к Ta пульта управления, RS485- должен быть подключен к Tb пульта. Дополнительные пульты: Ra основного пульта подключается к Ta дополнительного пульта, Rb подключается к Tb.
 2. Дополнительное устройство управления: пульт управления с интерфейсом RS485
- Особенности: и основной пульт и дополнительные пульты могут управлять поворотными камерами, что позволяет пользователю иметь разветвленную систему управления камерами.

Часто задаваемые вопросы

Проблема: пульт не может управлять поворотной камерой.

Проверьте 1: проверьте подключение RS485.

Способ: Шаг 1: Проверьте полярность подключения RS585+ и RS485-

Шаг 2: Проверьте надежность подключения RS485

Проверьте 2: Проверьте программные настройки пульта и камеры: протокол управления и скорость данных.

Способ: Шаг 1: Нажмите **【 Q 】** для проверки правильности установки протокола и скорости данных.

Шаг 2: Сбросьте настройки на заводскую установку.

Проверьте 3: Посмотрите, мигает ли индикатор PTZ при подключении к камере.

Способ: Шаг 1: если индикатор PTZ мигает, проблем с пультом нет.

Шаг 2: Если индикатор PTZ не мигает, возможна неисправность порта RS485 пульта.

Проблема: Дополнительный пульт не может управлять поворотными камерами.

Проверьте 1: проверьте подключение RS485.

Способ: Шаг 1: Проверьте полярность подключения RS585+ и RS485-

Шаг 2: Проверьте надежность подключения RS485

Проверьте 2: Посмотрите, мигает ли индикатор AUX на основном пульте при подключении дополнительного пульта.

Способ: Если индикатор AUX мигает, настройки дополнительного пульта неправильные.

Проверьте его адрес, протокол и скорость данных.

Проблема: некоторые скоростные камеры управляются, другие камеры не управляются.

Проверьте 1: Проверьте надежность подключения каждой камеры и кабели.

Проверьте 2: Проверьте настройки камер и пульта для каждой камеры.

Способ: проверьте протокол и скорость данных для каждого адреса камер в пульте.

Проверьте 3: Проверьте правильность подключения.

Способ: Шаг 1: подключите нагрузку 120 Ом в конце шины RS485.

Шаг 2: если требуется подключение звездой, установите разветвитель RS485

Проблема: Несколько камер реагируют на одну команду с пульта одновременно.

Проверьте: Проверьте адреса камер.

Способ: Проверьте установку адресов камер, одновременное управление возможно при одинаковых адресах камер. Установите для камер разные адреса.

Проблема: Утерян пароль блокировки.

Способ: В любом режиме, нажмите кнопку входа в меню настроек до появления системного меню, восстановите пароль.

Проблема: Нет звука при нажатии кнопок.

Способ: Включите звук при нажатии кнопок в системных настройках пульта.