

Руководство пользователя

Пульт управления Optimus KB-01



Оглавление

1. Общее описание	3
1.1 Особые указания	3
1.2 Функции	3
1.3 Технические характеристики	3
2. Подключение клавиатуры	3
2.1 Интерфейсы клавиатуры	3
2.1.1 Интерфейсы RS-422 и RS-485	4
2.2 Подключение клавиатуры напрямую к камере	4
3. Использование клавиатуры	5
3.1 Включение клавиатуры	5
3.2 ЖК-дисплей	5
3.3 Управление джойстиком	5
3.4 Смена объекта управления	6
3.5 Управление оптической системой	6
3.6 Использование функций камеры	6
3.6.1 Предустановки	6
3.6.2 Сканирование	6
3.6.3 Шаблон	6
3.7 Вызов меню камеры	7
4. Меню клавиатуры	7
4.1 Настройка параметров клавиатуры	7
4.1.1 Установка ID- номера клавиатуры	7
4.1.2 Настройка скорости интерфейса	9
4.1.3 Калибровка джойстика	9
4.1.4 Настройка многоклавиатурного режима	10
4.1.5 Информация о клавиатуре	10
4.2 Настройка камеры	10
4.2.1 Настройка предустановок	11
4.2.2 Режим сканирования	12
4.2.3 Настройка шаблонов	13
4.2.4 Настройка туров патрулирования	14
4.3 Настройка протокола	14
4.3.1 Протокол управления матричным коммутатором	15
4.3.2 Протокол управления камерой	15
4.4 Выход из меню клавиатуры	15
5. Приложение	15
5.1 Общие сведения о шине RS-485	15
5.2 Таблица команд клавиатуры	18
6. Техническое обслуживание	20

1. Общее описание

Клавиатура представляет собой универсальное устройство, предназначенное для использования в системах контроля безопасности, с помощью которого осуществляется дистанционное управление камерами. Клавиатура имеет 3D-джойстик, что позволяет управлять камерами, уменьшать или увеличивать зум. Клавиатура также оснащена ЖК-дисплеем с функцией подсветки. На дисплее отображается текущий порядок работы, протокол управления, текущий ID-номер камеры и положение джойстика. Джойстик и ЖК-дисплей облегчают процесс управления системой видеонаблюдения.

1.1 Особые указания

- Перед использованием внимательно ознакомьтесь с данным руководством пользователя.
- Следуйте всем указаниям, перечисленным в руководстве.
- Не располагайте клавиатуру в местах с повышенной влажностью воздуха.
- Запрещается закрывать любые вентиляционные отверстия на корпусе изделия.

1.2 Функции

- Система может включать в себя до 31 купольной камеры, удаленно управляемых клавиатурой, подключенной при помощи шины RS-485.
- Клавиатура позволяет вручную управлять диафрагмой, движением камеры и трансфокатором.
- Клавиатура позволяет задать и вызвать предустановку, запустить сканирование, шаблон и тур патрулирования камеры.
- Клавиатура имеет 3D-джойстик и увеличенный ЖК-дисплей.

1.3 Технические характеристики

- ◆ Электрические параметры
Напряжение питания: 9В – 12В постоянного тока
Потребляемая мощность: 5Вт (блок питания в комплекте)
- ◆ Интерфейсы
RS-485 × 1, RS-422 × 1
Скорость передачи данных:
2400, 4800, 9600, 19200 бод
Дальность связи:
1,2км (RS-485 и RS-422)
- ◆ Условия эксплуатации
Диапазон рабочих температур: 0°C ~ 50°C
Влажность воздуха: ≤ 90%
- ◆ Механические характеристики
Д × Ш × В = 230 * 160 * 110мм
Вес без упаковки: 642 гр.
Вес с упаковкой: 1,7кг

2. Подключение клавиатуры

2.1 Интерфейсы клавиатуры

Задняя панель клавиатуры имеет порты для подключения устройств с поддержкой следующих интерфейсов: RS-422, RS-485.

2.1.1 Интерфейсы RS-422 и RS-485

Для подключения устройств с интерфейсом RS-422 и RS-485 используется 6-контактная клеммная колодка. Интерфейс RS-485 используется для подключения к видеокамере, если клавиатура управляет ею напрямую, а также для подключения видеорегистратора или дополнительных клавиатур, если клавиатура управляет камерой с помощью матричного коммутатора. Интерфейс RS-422 используется для подключения матричного коммутатора, видеорегистратора и других устройств для передачи данных (T+, T-) и для получения данных (R+, R-).

2.2 Подключение клавиатуры напрямую к камере

При подключении клавиатуры напрямую к камере используется интерфейс RS-485. Разъем RS-485 у камеры расположен под крышкой купола (4-х контактный разъем, контакты A+ B-).

Существует несколько способов подключения клавиатуры к камере, все зависит от производителя. Для получения более подробной информации о подключении клавиатуры напрямую к камере следует ознакомиться с руководством пользователя камеры.

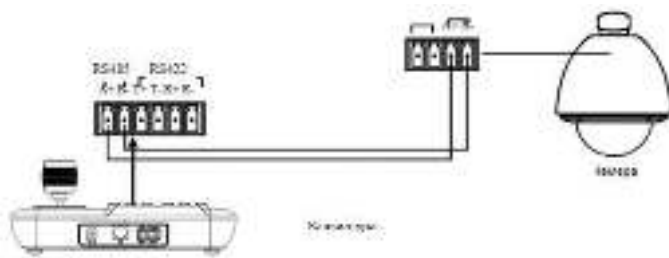


Рисунок 2.1-1

Клавиатуры могут параллельно работать на шине RS-485 и управлять множеством камер. В этом случае одну клавиатуру следует выбрать в качестве главной и присвоить ей ID-номер (1) и выбрать скорость передачи данных 9600 бод (см. Рисунок 2.4 -2).

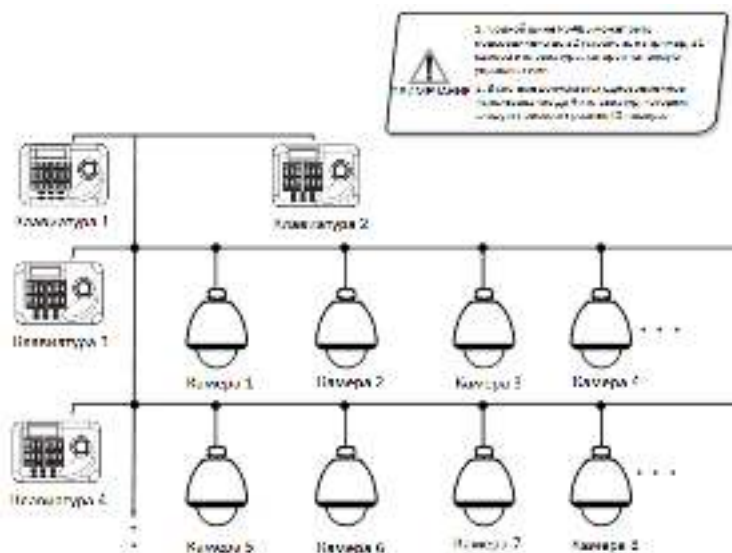


Рисунок 2.4 - 2

3. Использование клавиатуры



Рисунок 3-1.1

Данный раздел содержит информацию об устройстве клавиатуры и ее использовании. В случае, если в системе используются устройства разных производителей, следует подробно ознакомиться с руководствами пользователя камеры и матричного коммутатора.

3.1 Включение клавиатуры

При включении клавиатура автоматически тестирует скорость передачи данных, протокол, распознает камеру, автоматически обозначает камеру и монитор номером 1. Все данные отображаются на ЖК-дисплее.



ПРИМЕЧАНИЕ

1. В процессе инициализации джойстик должен находиться в нейтральном ("нулевом") положении. Запрещается вращать или наклонять его из стороны в сторону.

3.2 ЖК-дисплей

На дисплее отображается основная информация, которая включает в себя: номер камеры, номер монитора (ID), скорость передачи данных. Внизу отображаются входные команды и управление джойстиком. Для более комфортного использования при работе ЖК-дисплей подсвечивается. Находясь в пассивном режиме 1,5с, подсветка автоматически выключается.

Cam ID: 001 Mon ID: 001
Protocol: Factory
Baudrate: 9600bps

Рисунок 3-1.2

3.3 Управление джойстиком

Джойстик имеет две функции: управление поворотом камеры и навигация по пунктам меню.

- Поворот джойстика вызывает поворот камеры в соответствующую сторону. В это время на дисплее отображаются стрелки «◀ ▶ ▲ ▼», обозначающие поворот камеры вверх, вниз, вправо, влево. При смещении ручки джойстика по диагонали в верхний правый угол на

дисплее появится обозначение «↗». При возвращении джойстика в нейтральное положение камера сразу же прекращает вращение.

- При использовании джойстика для навигации по меню смещение ручки джойстика вверх или влево вызывает переход в предыдущее меню, а вправо и вниз – переход в следующее меню.
- Чем резче отклонение/перемещение ручки джойстика, тем быстрее поворот камеры. Скорость перемещения ручки джойстика напрямую влияет на скорость вращения камеры.

3.4 Смена объекта управления

[N] + [CAM], где [N] – цифровые клавиши.

Для смены объекта управления наберите номер камеры (ID) и нажмите клавишу [CAM].

3.5 Управление оптической системой

- Управление трансфокатором:
Удерживайте клавишу [TELE] для увеличения объекта в камере, отпустите для остановки увеличения.
Удерживайте клавишу [WIDE] для уменьшения объекта в камере, отпустите для остановки уменьшения.
- Управление фокусировкой:
Нажмите клавишу [FAR] для фокусировки на дальнем объекте.
Нажмите клавишу [NEAR] для фокусировки на ближнем объекте.
Стандартный режим работы камеры – автофокусировка. После управления фокусировкой камера переходит в стандартный режим работы.
- Управление диафрагмой:
Нажмите клавишу [OPEN] для раскрытия диафрагмы.
Нажмите клавишу [CLOSE] для прикрытия диафрагмы.

3.6 Использование функций камеры

3.6.1 Предустановки

- Установка: [SET] + [N] + [Preset]
- Вызов: [N] + [Preset],
где [N] – номер предустановки.

3.6.2 Сканирование

- Установка левой границы: [SET] + [1] + [Scan]
- Установка правой границы: [SET] + [2] + [Scan]
- Запуск сканирования: [1] + [Scan]
Пользователь может войти в меню настроек для установки скорости сканирования.

3.6.3 Шаблон

- Для запоминания какого-либо маршрута камеры в качестве шаблона нажмите: [SET] + [N] + [PATTERN] + Path + [SET] + [0] + [PATTERN]. Нажмите клавишу [SET], введите номер шаблона (от 1 до 4), нажмите [PATTERN] для входа в настройки

шаблоны, камера запишет серию движений. По окончании нажмите [SET], [0], затем [PATTERN], запоминание шаблона закончено.

- Вызов шаблона: [N] + [PATTERN]. Введите номер шаблона (от 1 до 4), нажмите клавишу [PATTERN], шаблон вызван.

3.6.4 Тур патрулирования

Запуск тура: [N] + [TOUR]

Наберите номер тура, нажмите [TOUR], тур запущен. Если в системе имеется только один тур, для запуска просто нажмите [TOUR]. Для установки тура необходимо войти в меню настроек.

3.7 Вызов меню камеры

Для вызова меню камеры нажмите: [9] + [5] + [Preset]. Для входа в меню камеры с клавиатуры ознакомьтесь с руководством пользователя камеры.

4. Меню клавиатуры

Для входа в главное меню клавиатуры нажмите и удерживайте в течение 2 секунд клавишу [SET]. На дисплее отобразится главное меню (см. Рисунок 4.1 – 1).

Для выбора пункта меню нажмите на клавиатуре соответствующий номер или перемещайте джойстик вниз/вверх. После того, как необходимый пункт выбран, переместите ручку джойстика вправо, чтобы войти в выбранный пункт меню.

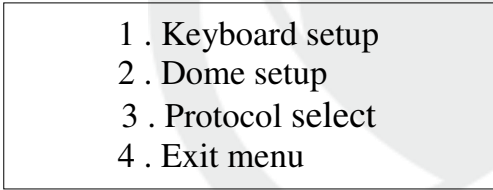
- 
- 1 . Keyboard setup
 - 2 . Dome setup
 - 3 . Protocol select
 - 4 . Exit menu

Рисунок 4.1 - 1

Сохранение настроек

После выбора необходимого пункта меню и установки параметров нажмите клавишу [ENTER] для сохранения настроек. На дисплее появится надпись «Success», что означает, что сохранение выполнено успешно.

Возврат в предыдущее меню

Для возврата в предыдущее меню нажмите клавишу [Prev] или переместите ручку джойстика в крайнее левое положение.

4.1 Настройка параметров клавиатуры

4.1.1 Установка ID- номера клавиатуры

1. Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1)

1. Keyboard setup
2. Dome setup
3. Protocol setup
4. Exit menu

Рисунок 4.1.1 - 1

2. Выберите настройки клавиатуры, нажав на клавишу [1] (см. Рисунок 4.1.1 – 2).

1. Set KB Parameter
2. About keyboard

Рисунок 4.1.1 - 2

3. Нажмите клавишу [1] для перехода к настройке параметров клавиатуры (см. Рисунок 4.1.1 – 3).

1. Set KB ID
2. Set ballrate
3. Joy_calibrate

Рисунок 4.1.1 - 3

4. Для указания ID-номера клавиатуры нажмите [1] (см. Рисунок 4.1.1 – 4).

Input KB ID:
(1-64)

Рисунок 4.1.1 - 4

С помощью цифровых клавиш укажите ID-номер клавиатуры (1 – 64), нажмите [ENTER] для подтверждения. На дисплее появится надпись «Success» (см. Рисунок 4.1.1 – 5). Это означает, что настройка параметра прошла успешно.

Success !

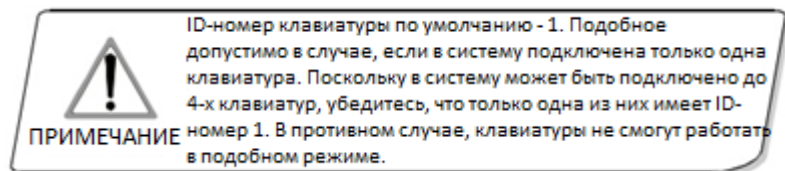
Рисунок 4.1.1 - 5

Допустимый диапазон ID-номера: от 1 до 64. При возникновении ошибки на дисплее появится надпись «Error» (см. Рисунок 4.1.1 – 6).

Error !

Рисунок 4.1.1 - 6

5. Для возврата в предыдущее меню нажмите клавишу [PREV] или переведите ручку джойстика в крайнее левое положение.



4.1.2 Настройка скорости интерфейса

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Нажмите клавишу [1] для входа в настройки клавиатуры (см. Рисунок 4.1.1 – 2). Нажмите клавишу [2] для установки скорости интерфейса. На дисплее появится следующее (см. Рисунок 4.1.2 – 1):

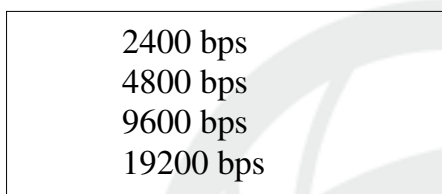
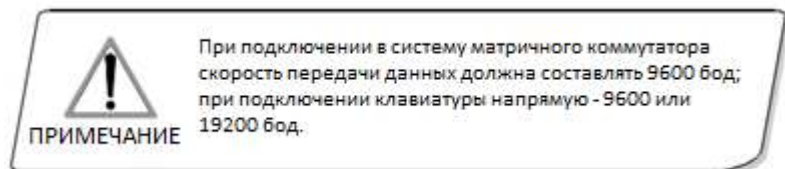


Рисунок 4.1.2 - 1

В зависимости от используемого оборудования выберите одно из значений скорости передачи данных – 2400 бод, 4800 бод, 9600 бод или 19200 бод, затем нажмите клавишу [Enter] для сохранения настроек. На дисплее появится надпись «Success», что значит, настройка сохранена. Для возврата в предыдущее меню нажмите [Prev] или переведите ручку джойстика в крайнее левое положение.



4.1.3 Калибровка джойстика

При обнаружении проблем с управлением войдите в меню, выберите параметр «Калибровка джойстика» и отрегулируйте его управление.

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Нажмите клавишу [1] для перехода к настройке параметров клавиатуры (см. Рисунок 4.1.1 – 3). Нажмите [3] для запуска режима калибровки джойстика (см. Рисунок 4.1.2 – 1).

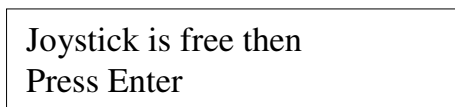


Рисунок 4.1.3 - 1

Подтвердите калибровку нажатием на клавишу [Enter]. На дисплее появится надпись (см. Рисунок 4.1.3 – 2):

Success !

Рисунок 4.1.3 - 2



При выполнении калибровки джойстик должен находиться в нейтральном ("нулевом") положении.

4.1.4 Настройка многоклавиатурного режима

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Выберите настройки клавиатуры, нажав на клавишу [1] (см. Рисунок 4.1.1 – 2). Нажмите [4] для входа в настройки клавиатуры. Выберите параметр [Multi keyboard state], отклоните ручку джойстика вверх/вниз для того, чтобы включить ("ON") или отключить ("OFF") режим. Данная клавиатура может работать в режиме подключения нескольких клавиатур, они не мешают друг другу. Система может включать в себя до 4-х клавиатур, если включен многоклавиатурный режим. Если режим выключен, и в системе только одна клавиатура, ее ID-номер должен быть 1. В противном случае управление клавиатурой будет не возможно.



В данном режиме скорость передачи данных каждой из подключенных клавиатур должна составлять 9600 бод.

4.1.5 Информация о клавиатуре

Войдите в главное меню. Нажмите [2], на дисплее отобразится информация о клавиатуре (см. Рисунок 4.1.4 – 1):

Version: 1.00
KB ID: 001
Protocol: Factory
Ballrate: 9600bps

Рисунок 4.1.4 - 1

Для возврата в предыдущее меню нажмите клавишу [Prev] или переведите ручку джойстика в крайнее левое положение. На дисплее появится меню с настройками параметров клавиатуры, ID-адреса, протокола и скорости передачи данных.

4.2 Настройка камеры

В данном разделе представлено подробное описание функций и управления клавиатурой. Обращаем Ваше внимание на то, что не все системные платформы имеют одинаковые функции, каждая из них

имеет свои особенности и свой набор операций. Пожалуйста, ознакомьтесь также с руководствами пользователя подключенных в систему камер и матричного коммутатора.

4.2.1 Настройка предустановок

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Нажмите [2] для входа в настройки камеры (см. Рисунок 4.2.1 – 1). При помощи джойстика выберите параметр из представленных на дисплее: Set dome preset (Задать предустановку), Set dome scan (Настройка сканирования), Set dome pattern (Настройка шаблонов) и Tour (Настройка тура патрулирования).

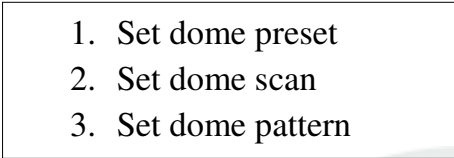
- 
1. Set dome preset
 2. Set dome scan
 3. Set dome pattern

Рисунок 4.2.1 - 1

Нажмите [1] для настройки предустановок (см. Рисунок 4.2.1 – 2):

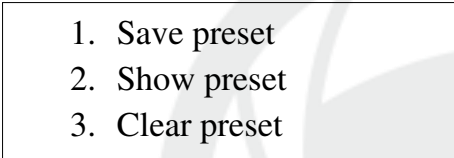
- 
1. Save preset
 2. Show preset
 3. Clear preset

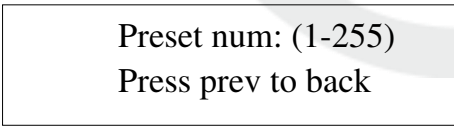
Рисунок 4.2.1 - 2

1 – Настройка предустановки

2 – Вызов предустановки

3 – Удаление предустановки

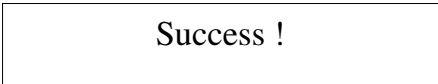
Нажмите [1] для того, чтобы задать предустановку, введите номер предустановки, который Вы хотите сохранить. На дисплее появится следующее (см. Рисунок 4.2.1 – 3):



Preset num: (1-255)
Press prev to back

Рисунок 4.2.1 - 3

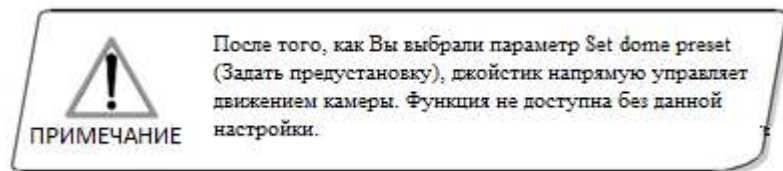
После того, как Вы выбрали параметр Set dome preset (Задать предустановку), джойстик напрямую управляет движением камеры. Введите соответствующий номер предустановки, затем нажмите [Enter], чтобы сохранить. На дисплее появится надпись «Success» (см. Рисунок 4.2.1 – 4):



Success !

Рисунок 4.2.1 - 4

Для возврата в предыдущее меню нажмите клавишу [Prev].



Нажмите [2] для вызова меню показа предустановки, на дисплее появится следующее (см. Рисунок 4.2.1 – 5):

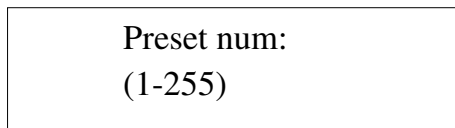


Рисунок 4.2.1 - 5

Введите соответствующий номер предустановки, нажмите [Enter] для вызова предустановки. На дисплее появится надпись «Success». Для возврата в предыдущее меню нажмите клавишу [Prev] или переведите ручку джойстика в крайнее левое положение.

Нажмите [3] для вызова меню удаления предустановки, на дисплее появится следующее (см. Рисунок 4.2.1 – 6):

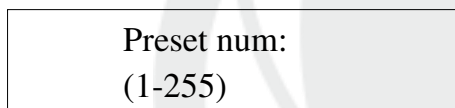


Рисунок 4.2.1 - 6

Введите номер предустановки, которую Вы хотите удалить, нажмите [Enter] для удаления. На дисплее появится надпись «Success», клавиатура вернется в предыдущее меню.

4.2.2 Режим сканирования

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Нажмите [2] для входа в меню настройки камеры (см. Рисунок 4.2.1 – 1). Повторно нажмите [2] для входа в настройки сканирования (см. Рисунок 4.2.2 – 1):

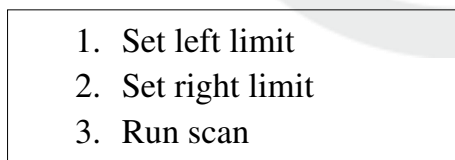


Рисунок 4.2.2 - 1

Настройки сканирования включают в себя установку левой границы, правой границы и запуск сканирования.

Нажмите [1] для установки левой границы (см. Рисунок 4.2.2 – 2):

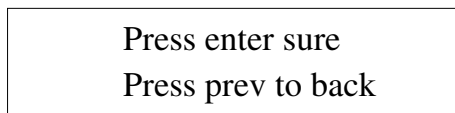
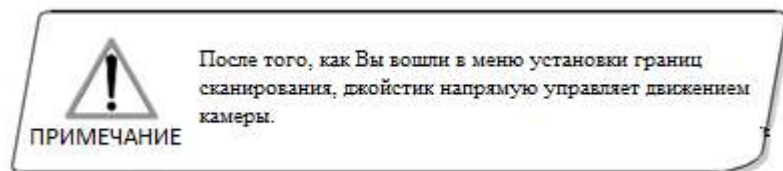


Рисунок 4.2.2 - 2

После этого нажмите [Enter] для сохранения, на дисплее появится надпись «Success», клавиатура вернется в меню выбора границ.

Нажмите [2] для установки правой границы. Повторите процедуру сохранения значения для правой границы.

Вернитесь в меню настройки сканирования, нажмите [3] для запуска сканирования.



4.2.3 Настройка шаблонов

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Нажмите [2] для входа в меню настройки камеры (см. Рисунок 4.2.1 – 1). Нажмите [3] для входа в настройки шаблонов (см. Рисунок 4.2.3 – 1).

1. Pattern num: _
2. Set pattern
3. Run pattern

Рисунок 4.2.3 - 1

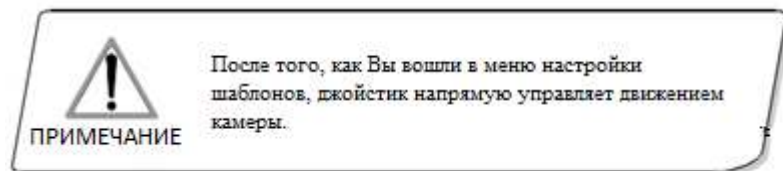
После входа в меню система запросит номер шаблона, который Вы задаете в первом параметре. Введите цифру от 1 до 4 для указания номера шаблона и нажмите [Enter] для подтверждения. Курсор автоматически перейдет на второй параметр для установки шаблона. Если установка уже была выполнена, Вы можете сразу нажать [3] для запуска шаблона.

Установка шаблона: после входа в меню настройки шаблонов нажмите [1] для старта записи шаблона. На дисплее появится (Start...) (см. Рисунок 4.2.3 – 2).

Для завершения записи шаблона нажмите [0], на дисплее появится надпись «Success», клавиатура автоматически вернется в предыдущее меню. Запись выполнена успешно.

Press 1 to start
Press 0 to stop
Press prev to back

Рисунок 4.2.3 - 2



4.2.4 Настройка туров патрулирования

Нажмите [2] для входа в настройки камеры (см. Рисунок 4.2.1 – 1).

Затем нажмите [4] для входа в настройки туров (см. Рисунок 4.2.4 – 1).

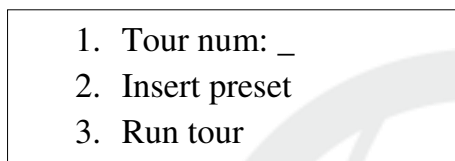


Рисунок 4.2.4 - 1

После входа в меню система запросит номер тура, который Вы задаете в первом параметре. Введите цифру от 1 до 4 для указания номера тура и нажмите [Enter] для подтверждения. Курсор автоматически перейдет на второй параметр. Если установка тура уже выполнена, Вы можете сразу нажать [3] для запуска тура. На дисплее появится надпись «Success», клавиатура вернется в предыдущее меню. Настройка выполнена успешно.

Для того, чтобы вызвать тур по предустановке, выберите второй параметр настройки, на экране появится следующее меню (см. Рисунок 4.2.4 – 2). Введите номер предустановки, установите скорость перемещения (от 1 до 8), время бездействия (от 1 до 255), нажмите [Enter] для сохранения. На дисплее появится надпись «Success», клавиатура вернется в предыдущее меню. Настройка тура выполнена успешно.

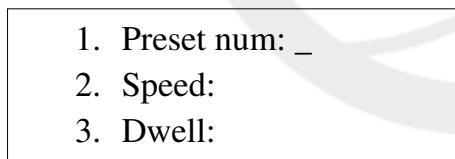


Рисунок 4.2.4 - 2

Нажмите [3] для вызова тура.

4.3 Настройка протокола

Войдите в главное меню (см. Рисунок 4.1.1 – 1). Нажмите [3] для входа в настройки протокола (см. Рисунок 4.3 – 1).

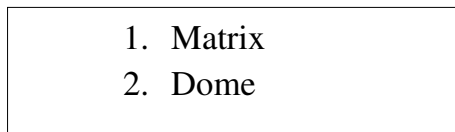


Рисунок 4.3 - 1

4.3.1 Протокол управления матричным коммутатором

Для выбора протокола PELCO в меню нажмите [1], на дисплее появится следующая информация (см. Рисунок 4.3.1 – 1). Нажмите [Enter] для выбора протокола и возврата в предыдущее меню.

1. Pelco matrix

Рисунок 4.3.1 - 1

4.3.2 Протокол управления камерой

В настройках протокола нажмите [2] для входа в настройки протокола управления камерой (см. Рисунок 4.3.2 – 1).

После того, как Вы выберете соответствующий протокол, система автоматически вернется в предыдущее меню.

1. Factory protocol
2. Pelco protocol
3. Pelco-d protocol

Рисунок 4.3.2 - 1

4.4 Выход из меню клавиатуры

Вернитесь в главное меню клавиатуры, нажмите [4] для выхода из меню.

5. Приложение

5.1 Общие сведения о шине RS-485

Характеристики шины RS-485

В соответствии со стандартом RS-485 шина обеспечивает полудуплексную передачу данных, имеет импеданс 120 Ом. Максимальная нагрузочная способность составляет 32 единицы (включая основной контроллер и управляемое оборудование).

Дистанции передачи RS-485

При использовании 0,56мм (24AWG) витой пары в качестве кабеля для передачи данных максимальные теоретические дистанции имеют следующие значения:

Скорость передачи, бод	Дистанция передачи, м
2400	1800
4800	1200
9600	800
19200	600

При использовании более тонких кабелей или при установке камеры в среде с повышенной электромагнитной активностью, или при подключении к шине большого количества оборудования, максимальное расстояние передачи будет меньше. Для увеличения максимального расстояния следует делать наоборот.

* Соединительные и согласующие резисторы

Стандарт RS-485 подразумевает последовательное подключение оборудования. На обоих концах связей между устройствами должны быть согласующие резисторы с импедансом 120 Ом (см. Рисунок 4 - 1.1).

Простое подключение показано на рисунке 4 – 1.2. Параметр «D» должен составлять не менее 7м.

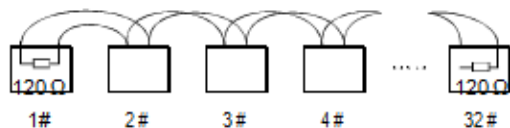


Рисунок 4-1.1

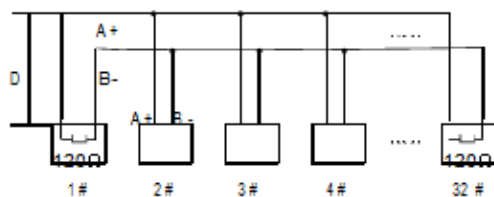


Рисунок 4-1.2

Проблемы в практическом применении

На практике также применяется звездообразная конфигурация системы. Согласующие резисторы подключаются к двум устройствам, расположенным в сети далеко друг от друга, как например устройство 1# и устройство 15# (см. Рисунок 4 – 1.3). Данный тип подключения не соответствует требованиям стандарта RS-485, в виду чего возникают проблемы: отражение сигналов, снижение подавления взаимных помех и качества сигналов управления. Это может проявиться в виде задержек между подачей команды камере и откликом на команду.

Производитель рекомендует использовать конфигурацию с распределителем стандарта RS-485. Он позволит превратить звездообразную конфигурацию системы в соединение, соответствующее стандартам RS-485. Благодаря этому, скорость и качество передачи данных значительно увеличится (см. Рисунок 4 – 1.4).

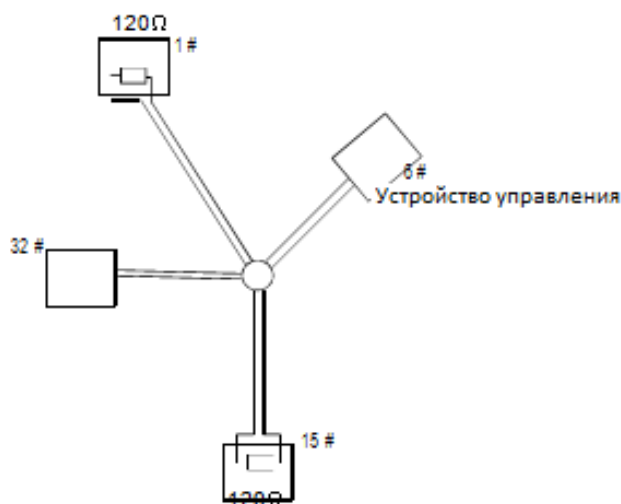


Рисунок 4-1.3

Конфигурация с распределителем
стандарта RS-485

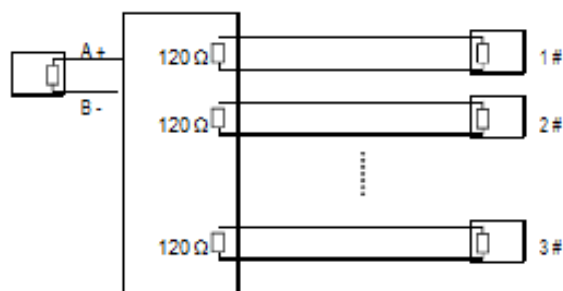


Рисунок 4-1.4

5.2 Таблица команд клавиатуры

Режим работы	Комбинация клавиш	Объект	Функция
Управление камерой	[N] + [Cam]	Камера	Для выбора камеры укажите ее номер и нажмите [Cam]
	[Tele]	Камера	Для увеличения нажмите [Tele]
	[Wide]	Камера	Для уменьшения нажмите [Wide]
	[Far]	Камера	Для отдаления фокуса нажмите [Far]
	[Near]	Камера	Для приближения фокуса нажмите [Near]
	[Close]	Камера	Для прикрытия диафрагмы нажмите [Close]
	[Open]	Камера	Для раскрытия диафрагмы нажмите [Open]
	[Set] + [N] + [Preset]	Камера	Для установки предустановки, нажмите [Set], номер предустановки, затем нажмите [Preset] для установки
	[N] + [Preset]	Камера	Введите номер предустановки, нажмите [Preset] для вызова предустановки
	[SET] + [1] + [Scan]	Камера	Для установки левой границы сканирования нажмите [Set], введите 1, нажмите [Scan]
	[SET] + [2] + [Scan]	Камера	Для установки правой границы сканирования нажмите [Set], введите 2, нажмите [Scan]
	[1] + [Scan]	Камера	Для запуска режима сканирования нажмите [1], затем [Scan]
	[Set] + [N] + [Pattern]	Камера	Нажмите [Set] для ввода номера шаблона, затем нажмите [Pattern] для записи движения камеры в качестве шаблона
	[Set] + [0] + [Pattern]	Камера	Нажмите [Set], введите 0, нажмите [Pattern] для сохранения шаблона
	[N] + [Pattern]	Камера	Введите номер шаблона (1-4), нажмите [Pattern] для запуска шаблона движения
	[N] + [Tour]	Камера	Введите номер тура, затем нажмите [Tour] или сразу нажмите кнопку [Tour] для

			запуска движения камеры
	[9] + [5] + [Preset]	Камера	Введите 95 для вызова главного меню камеры, затем нажмите [Preset]
Управление матричным коммутатором	[Shift] + [Set]	Матричный коммутатор	Для вызова главного меню матричного коммутатора нажмите [Shift], а затем [Set]
	[Prev]	Матричный коммутатор	Переключение на предыдущую камеру. Нажмите [Prev] для перехода на предыдущую камеру, удерживайте кнопку [Prev] в течение 2-х секунд для последовательного переключения между 16 камерами
	[Next]	Матричный коммутатор	Переключение на следующую камеру. Нажмите [Next] для перехода на следующую камеру, удерживайте кнопку [Next] в течение 2-х секунд для последовательного переключения между 16 камерами
	[Stop]	Матричный коммутатор	Для остановки переключения между камерами
	[Enter]	Матричный коммутатор	Для подтверждения и сохранения команды нажмите [Enter]
	[N] + [MON]	Матричный коммутатор	Для выбора номера монитора

6. Техническое обслуживание

1. Гарантийное обслуживание

- Гарантийный срок эксплуатации – 37 месяцев.
- Бесплатное сервисное обслуживание предоставляется, если одна и та же техническая неисправность возникает в течение 3-х месяцев.
- Гарантийные обязательства не распространяются в случае, если устройство имеет повреждения, вызванные форс-мажорными обстоятельствами (война, землетрясение, поражение молнией и др.), если устройство подвергалось несоответствующей требованиям эксплуатации, внесению изменений в конструкцию, неправильному хранению.
- Гарантийные обязательства не распространяются на устройство, поврежденное в результате неправильной транспортировки или хранения. Запрещается подвергать устройство вибрации и ударам, избегайте попадания влаги внутрь прибора и на его корпус.
- При транспортировке используйте только оригинальную упаковку. Бесплатное сервисное обслуживание не предоставляется, если устройство было повреждено в результате неправильной или несоответствующей упаковки.
- Гарантийные обязательства не распространяются на устройство, поврежденное в результате самостоятельной попытки разобрать модуль управления, отвечающий за перемещение / наклоны.
- По окончании гарантийного срока эксплуатации устройства гарантийное обслуживание производится платно.
- При отправке устройства с дефектом в период гарантийного срока эксплуатации следует корректно заполнить информацию об устройстве, подробно описать проблему, а также предоставить оригинальную счет-фактуру или ее копию.
- Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный устройству в процессе его эксплуатации. Производитель также не несет ответственности за любой другой ущерб, полученный устройством по любым другим причинам.

2. Условия гарантии

- Если устройство находится на гарантии, покупатель обязан заполнить гарантийный талон и отправлять устройство на гарантийное обслуживание только вместе с заполненным гарантийным талоном.

3. Транспортировка

- Для гарантийного ремонта устройство может быть отправлено напрямую производителю или через поставщика. При отправке напрямую производителю, пожалуйста, предварительно свяжитесь с производителем по телефону, это позволит ускорить транспортировку. После выполнения гарантийного ремонта компания берет на себя только затраты за отправку устройства от производителя к покупателю.

Производитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров.