## Системная клавиатура

# Smartec STT-2405U



# Руководство пользователя

## 2009 г.

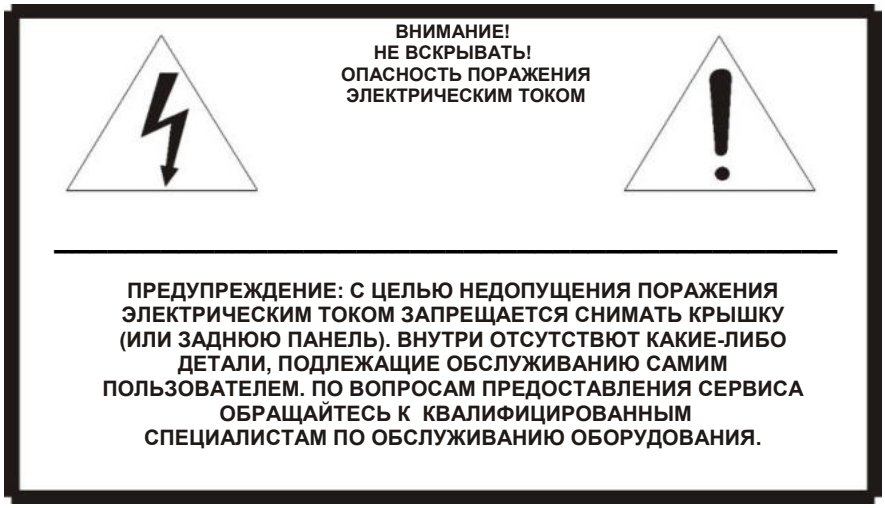
*Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с этой инструкцией перед началом эксплуатации изделия.*

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

**Предупреждение**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТИМ ИЗДЕЛИЕМ ПОД ДОЖДЕМ ИЛИ В УСЛОВИЯХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ Т.К. ЭТО МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСТАВЛЯТЬ ЛЮБЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТЫ СКВОЗЬ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ РЕШЕТКИ ИЛИ ДРУГИЕ ОТВЕРСТИЯ В ЭТОМ УСТРОЙСТВЕ.

**Предостережение**




## ПОЯСНЕНИЯ ПО ГРАФИЧЕСКИМ СИМВОЛАМ



Символ вспышки молнии с острым наконечником в равностороннем треугольнике предостерегает пользователя, что внутри корпуса находятся неизолированные от “опасного для жизни напряжения” участки, где проходящий ток опасен для жизни.



Символ восклицательного знака, размещенный в равностороннем треугольнике, обращает внимание пользователя на важные указания в сопроводительной документации относительно эксплуатации и обслуживания этого изделия.

### ЗАЯВЛЕНИЕ ПО СООТВЕТСТВИЮ СТАНДАРТАМ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ СВЯЗИ (США)

**ИНФОРМАЦИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ КОМИССИИ СВЯЗИ США (FCC):**
ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ ПРОШЛО ТЕСТИРОВАНИЕ И ПО СВОИМ НОРМАМ СООТВЕТСТВУЕТ ЦИФРОВЫМ УСТРОЙСТВАМ КЛАССА “А” СОГЛАСНО ЧАСТИ 15 ПРАВИЛ FCC. ДАННЫЕ НОРМЫ РАЗРАБОТАНЫ, ЧТОБЫ ГАРАНТИРОВАТЬ НАДЕЖНУЮ ЗАЩИТУ ОТ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ. ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ ГЕНЕРИРУЕТ, ИСПОЛЬЗУЕТ И МОЖЕТ ИЗЛУЧАТЬ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ВОЛНЫ И ЕСЛИ БУДУТ НАРУШЕНЫ УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ТО ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОМЕХАМ В РАДИОСВЯЗИ. В СЛУЧАЕ ЕСЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ ПРИВЕДЕТ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ПОМЕХ, ТО ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ БУДЕТ ЗА СВОЙ СЧЕТ УСТРАНЯТЬ ТАКИЕ РАДИОПОМЕХИ

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:**
ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ИЛИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ МОДИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ БЕЗ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЯМОГО ОДОБРЕНИЯ СТОРОНЫ ОТВЕЧАЮЩЕЙ ЗА СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ МОЖЕТ АННУЛИРОВАТЬ ПРАВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ЭТО ОБОРУДОВАНИЕ.

ДАННЫЙ КЛАСС ЦИФРОВОГО УСТРОЙСТВА СООТВЕТСТВУЕТ КАНАДСКОМУ СТАНДАРТУ ICES-003

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
Это оборудование класса “А”. При местном применении это устройство может стать причиной радиопомех, при возникновении которых пользователь будет должен принять меры по их устранению.

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

1. Внимательно прочитайте эти инструкции.
2. Храните эти инструкции в доступном для вас месте.
3. Примите к обязательному исполнению все предупреждения.
4. Следуйте всем указаниям этой инструкции.
5. Запрещено эксплуатировать это устройство около воды.
6. Протирайте изделие только сухой материей.
7. Запрещено перекрывать чем-либо любые вентиляционные отверстия в корпусе изделия. Производите монтаж изделия в соответствии с инструкциями производителя.
8. Запрещено монтировать изделие в непосредственной близости от любых источников тепла, таких как радиаторы отопления, обогреватели, камины или рядом с другими приборами, которые излучают тепло (включая усилители).
9. Если устройство оснащено полярной вилкой (вилкой, у которой один контактный штырь шире другого), такую вилку можно вставить в розетку только в одном фиксированном положении. Это применяется в качестве защитной меры. Если Вам не удается уставить вилку в сетевую розетку, попробуйте перевернуть вилку. Если же вилка и этой стороной не будет входить в розетку, то вызовите электрика, чтобы он заменил устаревший тип вашей розетки.
10. Расположите шнур питания так, чтобы вы не наступили на него нечаянно или не проткнули бы его случайно, особенно у основания сетевых вилок и мест, выхода шнура питания из изделия.
11. Используйте только вспомогательные принадлежности / аксессуары оговоренные самим производителем.
12. С целью защиты устройства во время грозы, или если устройство не используется и остается без присмотра в течение длительного времени, отключайте устройство от сети питания.
13. Все виды технического обслуживания и ремонта должны производиться квалифицированными специалистами. Потребность в обслуживании возможна, если изделие будет каким-либо образом повреждено, например, если будет поврежден шнур питания или сетевая вилка, при попадании жидкости или падении посторонних предметов внутрь корпуса изделия, если это устройство попадет под дождь или в воду, или если оборудование не работает нормально или его уронили на пол.

14. **ВНИМАНИЕ! ИНСТРУКЦИИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО ПЕРСОНАЛА. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ПРОИЗВОДИТЕ КАКИХ-ЛИБО РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ УСТРОЙСТВА, КРОМЕ ТЕХ, ЧТО УКАЗАНЫ В РУКОВОДСТВЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, ЕСЛИ ВЫ НЕ ИМЕЕТЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ.**

15. Используйте только сертифицированный / внесенный в перечни источник питания класса 2.

# СОДЕРЖАНИЕ

**Глава 1 – Введение……..6**
**1.1 Технические характеристики ……..……6**
**1.2 Содержимое упаковки……7**
**1.3 Необходимые монтажные приспособления……..7**
**1.4 Описание разъемов……..……..8**
**Глава 2 – Установка и конфигурация…….……9**
**2.1 Базовая конфигурация системы……..…..9**
**2.2 Конфигурация с видеорегистратором……...10**
**2.3 Конфигурация с видеомультиплексором……..11**
**2.4 Конфигурация с ведущей и ведомой клавиатурами...……..…….……12**
**2.5 Оконечная нагрузка…...……15**
**2.6 Настройка DIP-переключателей…….……16**
**Глава 3 – Настройка контроллера клавиатуры……..……..17**
**3.1 Меню конфигурации…….……17**
**Смена пароля пользователя……18**
**Смена пароля администратора……18**
**3.2 Сеть……..18**
**Настройки портов……..19**
**Установка скорости передачи данных……19**
**Коммуникационные порты……19**
**Конфигурация видеомультиплексора……...20**
**Настройка ведомых клавиатур……23**
**Меню ведомой клавиатуры……..……23**
**3.3 Камера……23**
**3.4 Время / Дата……..24**
**3.5 Тревоги……25**
**3.6 ЖК-дисплей……25**
**3.7 Банк данных……25**
**3.8 Выполнение инициализации……26**
**3.9 Время удержания……...26**
**Глава 4 – Настройка ведомой клавиатуры……...27**
**Глава 5 – Работа с клавиатурой……...28**
**5.1 Блокировка / Разблокировка клавиатуры (Скрытая команда) ……28**
**5.2 Управление видеомультиплексором……..28**
**5.2.1 Выбор видеомультиплексора……28**
**5.2.2 Выбор купольной камеры……...28**

**5.3 Резюме по органам управления клавиатурой……29**
**5.3.1 Описание клавиш для работы с купольной камерой…….30**
**5.3.2 Описание клавиш для работы с видеорегистратором…….....…..…32**
**5.3.3 Описание клавиш для работы с видеорегистратором (DVR5)……. 35**
**Приложение A – Описание функционирования "быстрых" клавиш…….……41**
**Приложение B – Устранение неисправностей……43**
**Приложение C – Дополнительная коммутационная коробка……..……43**
**Приложение D – Спецификации……...……...44**

## ГЛАВА 1 – Введение

### 1.1 Технические характеристики

С помощью системной клавиатуры STT-2405U вы можете осуществлять дистанционное (RS-485) управление купольными камерами и функциями устройств, таких как видеомультиплексоры, видеорегистраторы и т.д. Комбинация из 4-х клавиатур и 5 видеомультиплексоров образует малую матричную систему (64x4), если воспользоваться их функциями дистанционного управления и функциями макропрограммирования. Для этого можно использовать:

- Джойстик с регулируемой скоростью управления поворотом/наклоном камер и функцией zoom.
- Поворотный переключатель и кольцо (Jog/Shuttle) для удобства просмотра видеоархива регистраторов в режиме паузы и ускоренной перемотки вперёд/назад.
- Доступ к меню камер и вызов запрограммированных предустановленных позиций, маршрутов сканирования и туров.
- Клавиатура поддерживает двухуровневые пароли администратора и пользователя для обеспечения большей безопасности.
- Возможность управления до 254 купольными камерами, включая 64 купольные камеры с режимом Alarm (передача сигнала тревоги).
- Управление видеомультиплексорами (макс. 255) и видеорегистраторами (макс.99) с каждой клавиатуры вне зависимости от режима - Ведущая или Ведомая это клавиатура.
- Используя 3~5 видеомультиплексоров и 4 клавиатуры можно создать 32~64x4 матричную систему.
- К Ведущей клавиатуре можно подключать до 3-х Ведомых клавиатур того же типа.
- Часы реального времени, работающие от встроенной аккумуляторной батареи, с отображением на ЖК-дисплее текущего времени.
- В энергонезависимую память клавиатуры можно загружать запрограммированные данные с 2-х купольных камер, а позднее по выбору их можно выгружать в новую устанавливаемую камеру.
- Управление камерами с идентификаторами (ID) до 3999.
- Диапазон поиска камер на линии RS-485: до 32, до 254, до 3999.

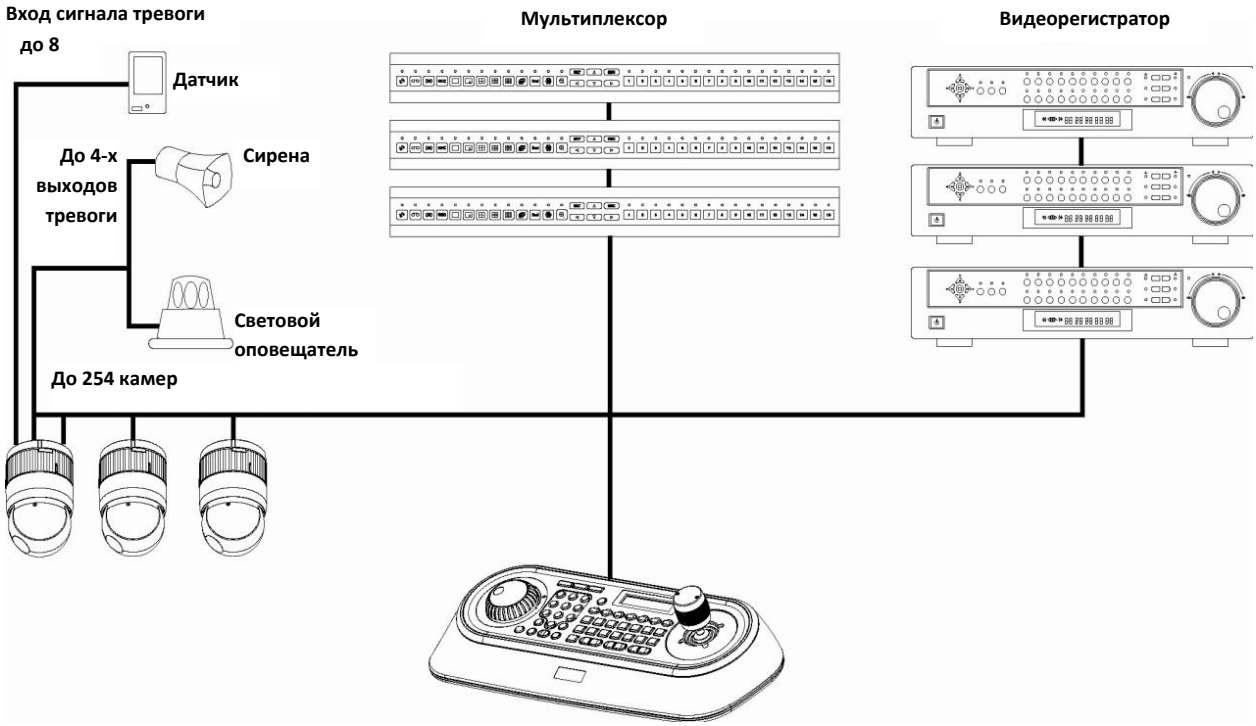



Рис. 1 – Типичная конфигурация системы

### 1.2 Содержимое упаковки

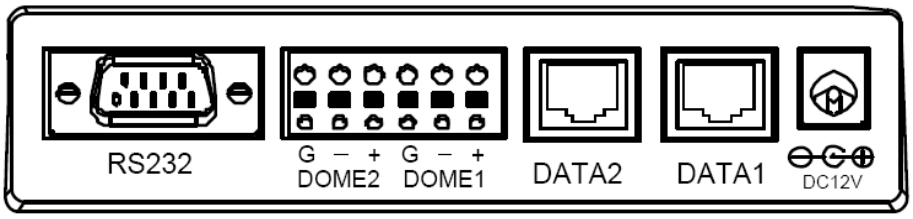
**Упаковка содержит следующие позиции:**

| **Описание** | **Кол-во** |
|---|---|
| Клавиатура STT-2405U | 1 |
| Инструкция по эксплуатации | 1 |
| Импульсный источник электропитания 12VDC. | 1 |
| Коммутационная коробка | 1 |
| Соединительные кабели | 1 |

### 1.3 Необходимые монтажные приспособления

Для того чтобы установить и подключить системную клавиатуру вам не потребуются специальные монтажные приспособления. Обращайтесь к руководствам по монтажу относительно другого оборудования, которое будет использоваться в вашей системе.

### 1.4 Описание разъемов на задней панели




| Разъем | Назначение |
|---|---|
| **RS-232** | RS-232: Видеорегистратор / Обновление прошивки клавиатуры |
| **DOME2** | RS-485: Купольная камера / Видеорегистратор / Видеомультиплексор / Ведомая клавиатура |
| **DOME1** | RS-485: Купольная поворотная камера |
| **DATA2** | Только для коммутационной коробки |
| **DATA1** | Только для коммутационной коробки |
| **DC12V** | Подключение питания |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Запрещается подавать питание на клавиатуру при использовании коммутационной коробки с подключенным питанием.**

## ГЛАВА 2 – Установка и конфигурация

### 2.1 Базовая конфигурация системы

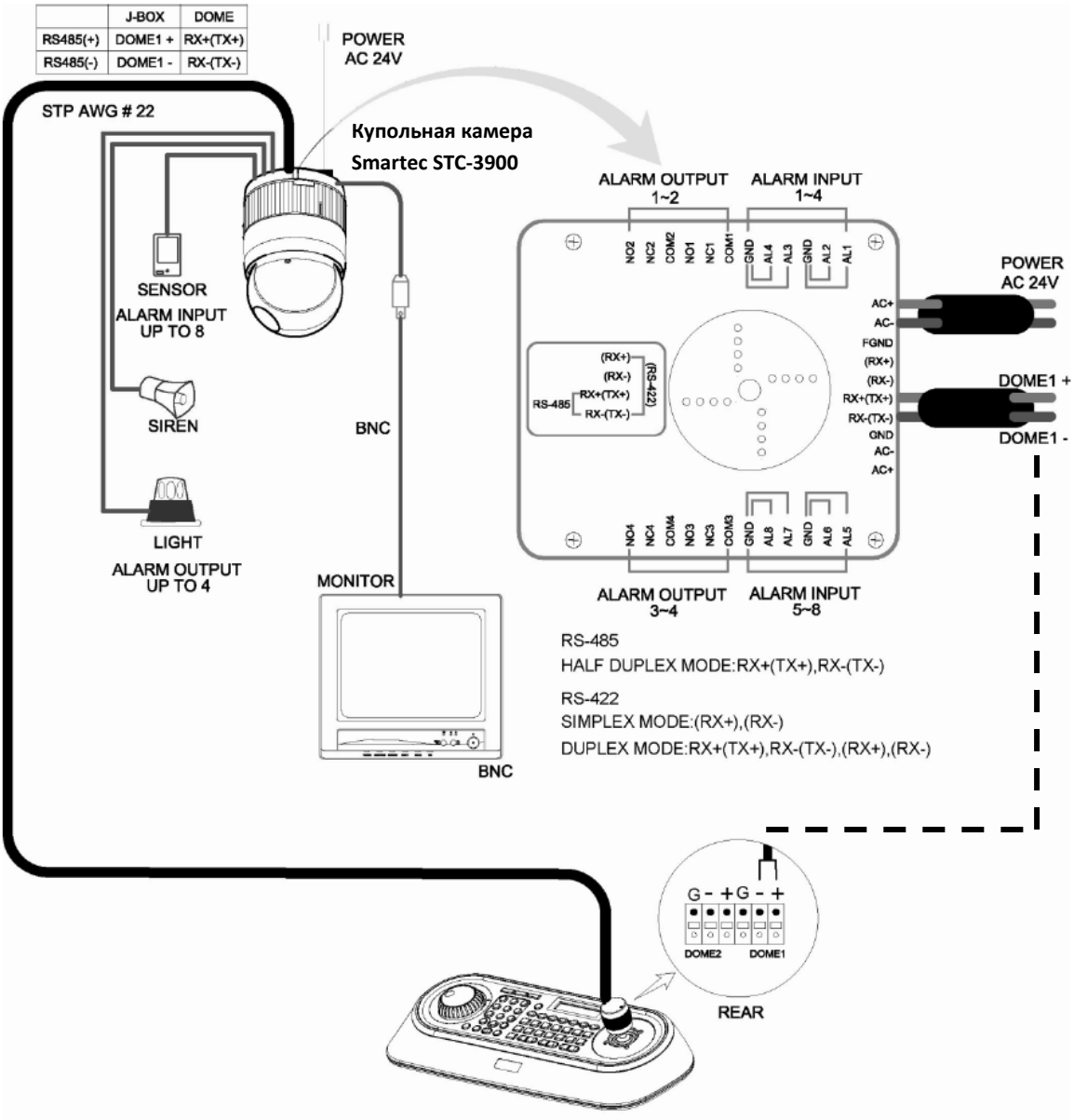



Рис. 2 – Общая схема подключений

## 2.2 Конфигурация с видеорегистратором

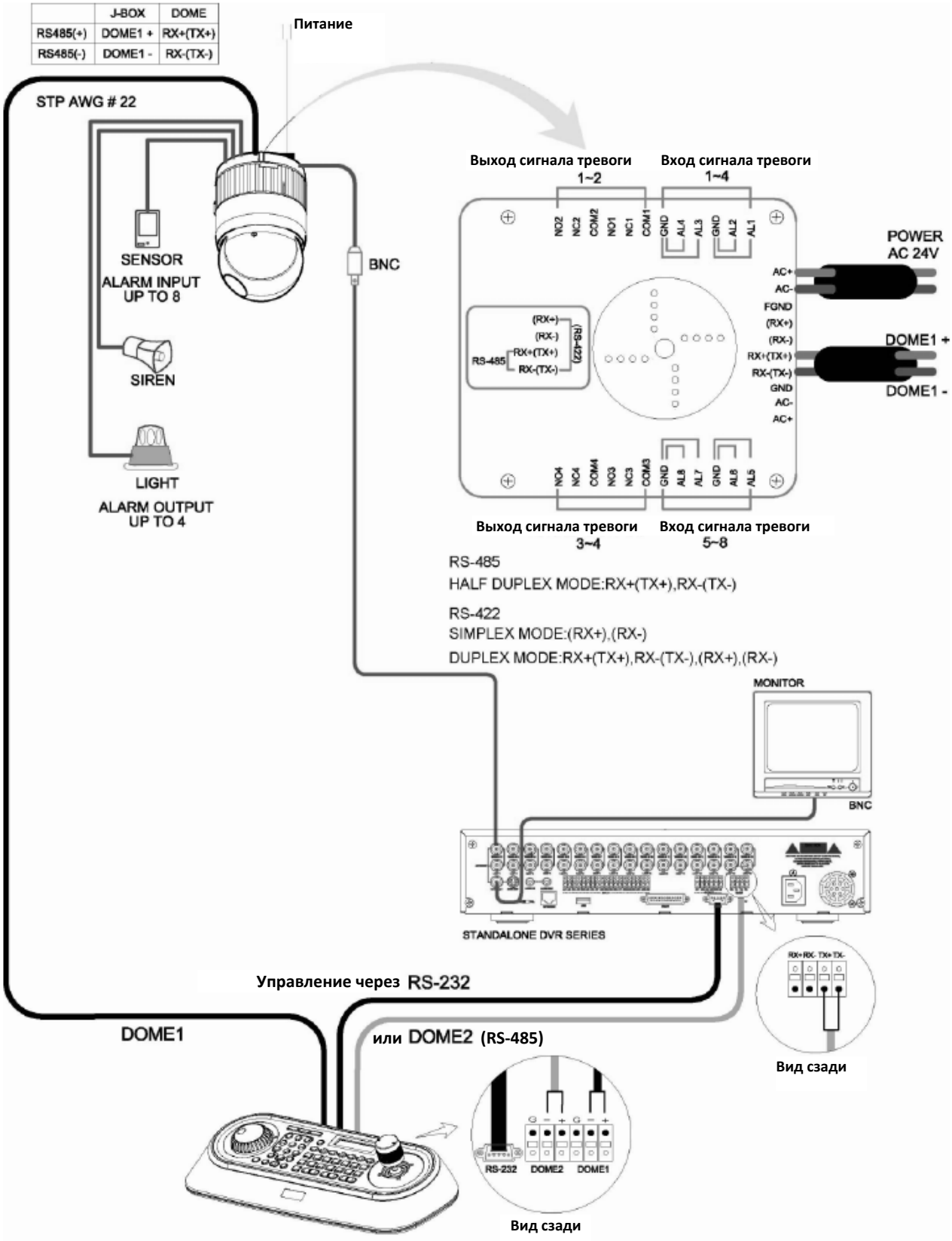



Рис. 3 – Схема подключений с видеорегистратором

## 2.3 Конфигурация с видеомультиплексором

| | Коммутационная коробка | Купольная камера |
|---|---|---|
| RS485(+) | DOME1+ | RX+(TX+) |
| RS485(-) | DOME1- | RX-(TX-) |

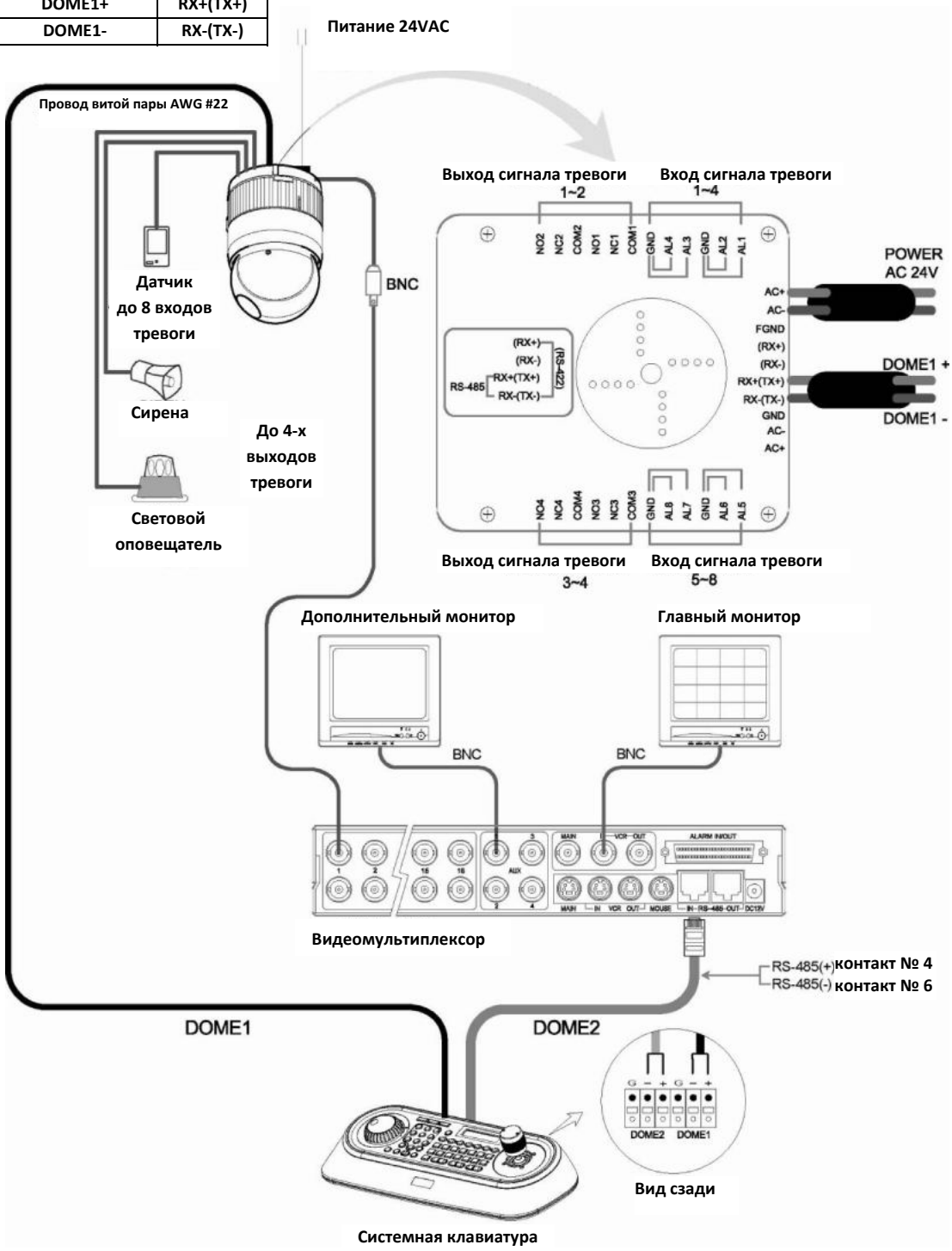



Рис. 4 – Схема подключений с видеомультиплексором

## 2.4 Конфигурация с ведущей и ведомой клавиатурами

| | Коммутационная коробка | Купольная камера |
|---|---|---|
| RS485(+) | DOME1+ | RX+(TX+) |
| RS485(-) | DOME1- | RX-(TX-) |

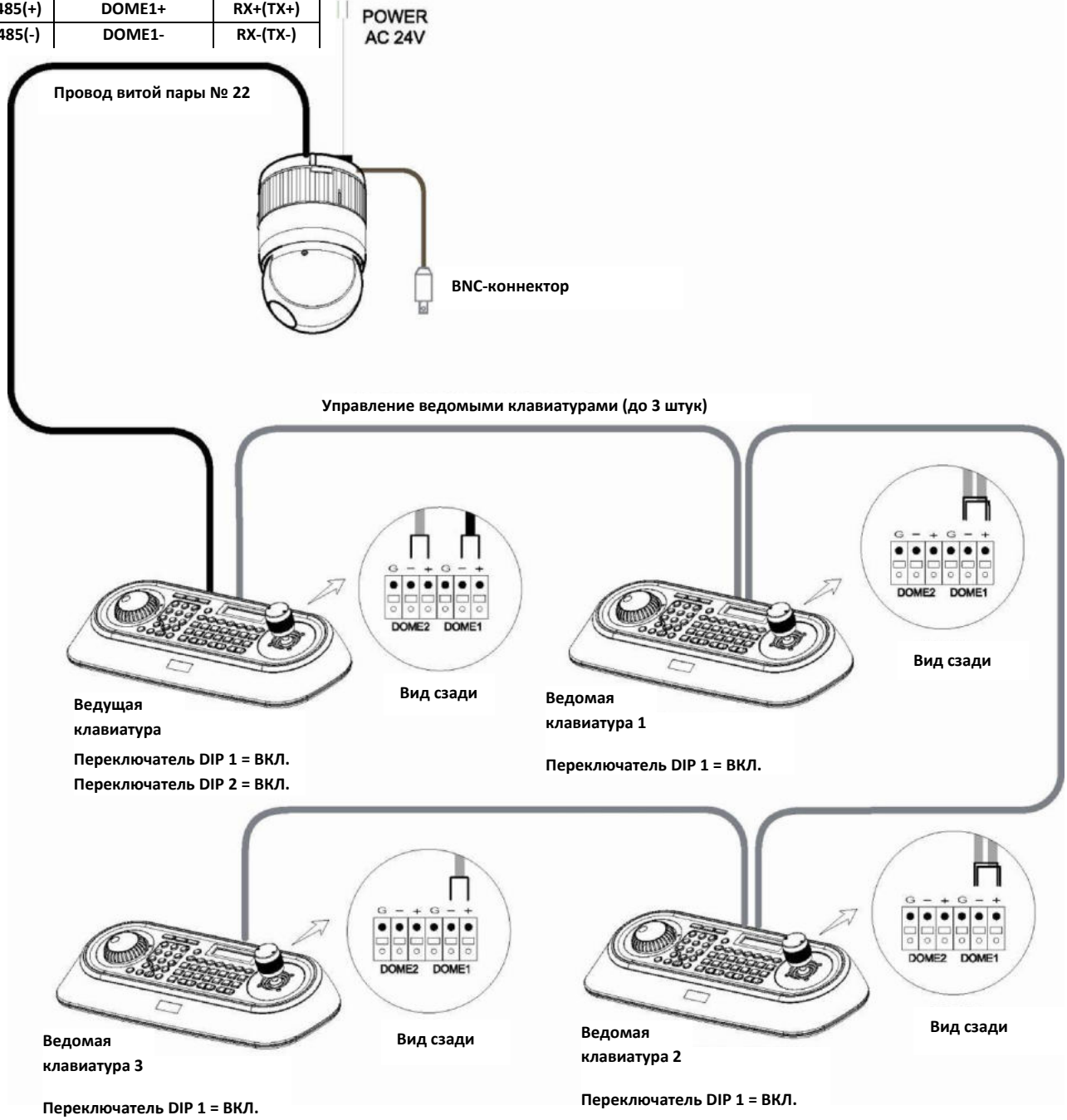
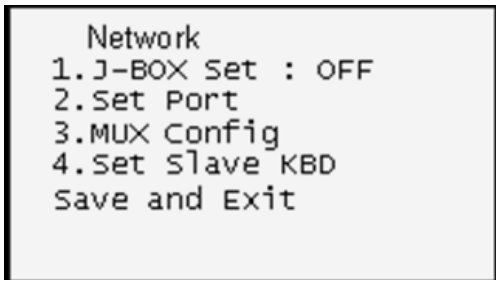
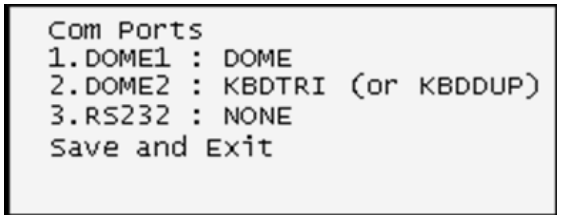
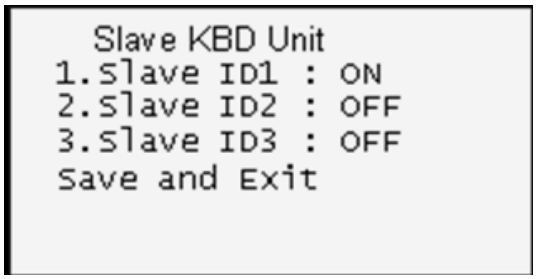
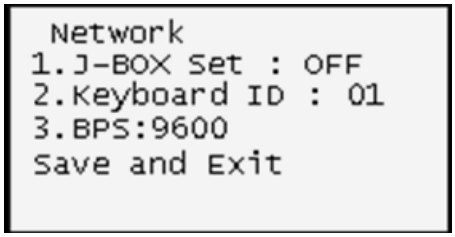



Рис. 5 – Соединение ведущей и ведомых клавиатур

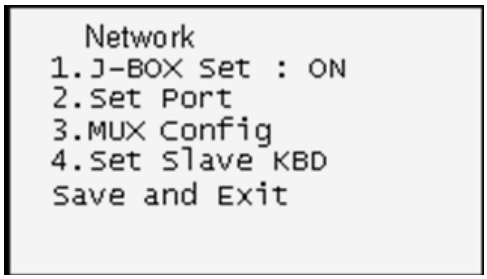
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Подключите порт DOME1 всех ведомых клавиатур к порту DOME2 ведущей клавиатуры и задайте DIP-переключатели 1 и 2 как показано на рисунке выше.**

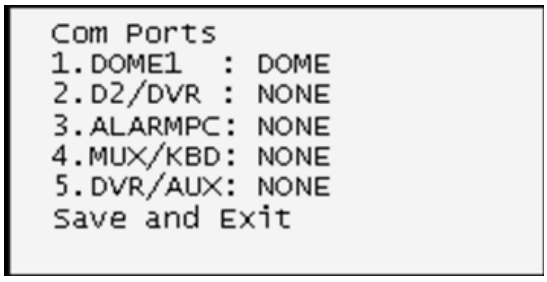
| Без коммутационной коробки (J-BOX) | |
|---|---|
| **Настройка ведущей клавиатуры** | **Настройка ведомой клавиатуры** |
| **1.**<br><br>Network<br>1.J-BOX Set : OFF<br>2.Set Port<br>3.MUX Config<br>4.Set Slave KBD<br>Save and Exit<br>**2.**<br><br>Com Ports<br>1.DOME1 : DOME<br>2.DOME2 : KBDTRI (or KBDDUP)<br>3.RS232 : NONE<br>Save and Exit<br>**3.**<br><br>Set Slave Kbd<br>1.Slave KBD : ON<br>2.MUX cont : ON<br>3.DVR cont : ON<br>4.Dome Menu : ON<br>5.Slave KBD Unit<br>Save and Exit<br>**4.**<br><br>Slave KBD Unit<br>1.Slave ID1 : ON<br>2.Slave ID2 : OFF<br>3.Slave ID3 : OFF<br>Save and Exit | **1.**<br>Установите 8-й DIP-переключатель из S1 в положение “Вкл”.<br>**2.**<br><br>Network<br>1.J-BOX Set : OFF<br>2.Keyboard ID : 01<br>3.BPS:9600<br>Save and Exit |

<table>
<tr><th colspan="2">С коммутационной коробкой (J-BOX)</th></tr>
<tr><th>Настройка ведущей клавиатуры</th><th>Настройка ведомой клавиатуры</th></tr>
<tr><td>

**1.**



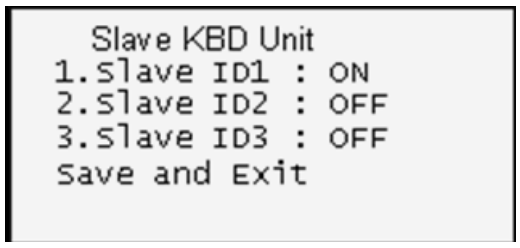

**2.**




**3.**




**4.**

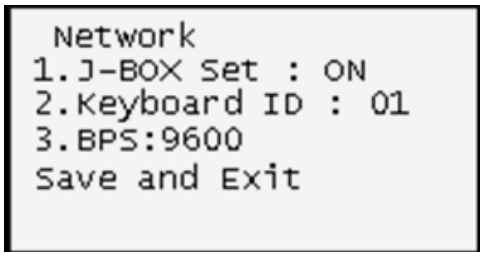



</td><td>

**1.**

Установите 8-й DIP-переключатель из S1 в положение “Вкл”.

**2.**




</td></tr>
</table>

## 2.5 Оконечная нагрузка

Устройства, расположенные в начале и конце линии передачи данных (поворотные камеры, системная клавиатура) должны иметь оконечную нагрузку (Termination), которая активируется DIP-переключателем. Без включения оконечной нагрузки могут возникнуть ошибки при передаче данных телеметрии. Общая длина кабеля RS-485 для поддержания связи в этой схеме не должна превышать 1.2 км. На рисунке ниже представлена информация по включению оконечной нагрузки купольных камер и системной клавиатуры.

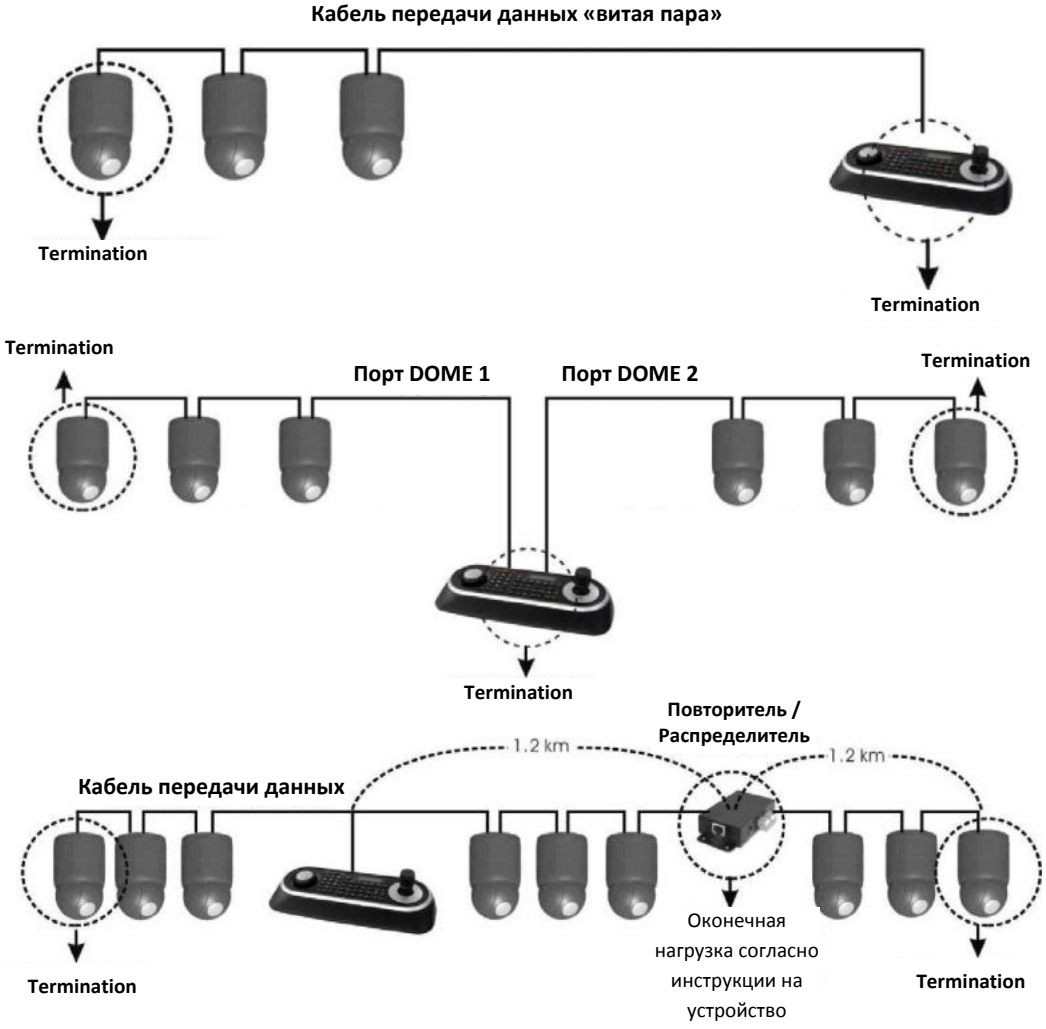



Рис. 6 – Включение оконечной нагрузки

### 2.6 Настройка DIP-переключателей клавиатуры

Включение оконечной нагрузки ведущей и ведомой клавиатур: Установите переключатели согласно требуемой конфигурации.

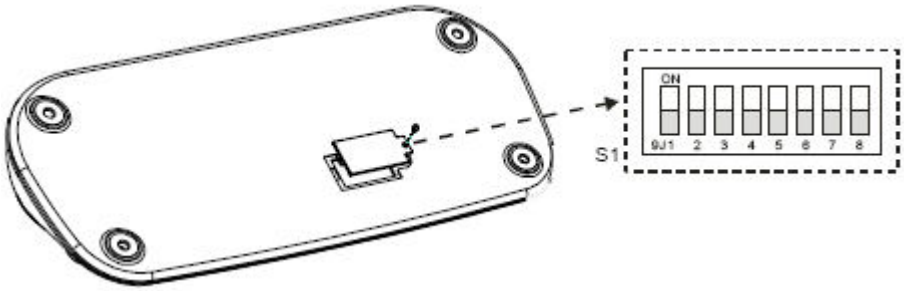



Рис. 7 DIP-переключатели клавиатуры

| № | Установка | Описание |
|---|---|---|
| **1** | **ON / Вкл.** | Оконечная нагрузка линии DOME1 |
| | OFF / Выкл. | |
| **2** | **ON / Вкл.** | Оконечная нагрузка линии DOME2 |
| | OFF / Выкл. | |
| **3** | **ON / Вкл.** | Оконечная нагрузка соединительной коробки DATA2 |
| | OFF / Выкл. | |
| **4~6** | **OFF / Выкл.** | Запасной |
| **7** | ON / Вкл. | Обновление ПО - Вкл. |
| | **OFF / Выкл**. | Обновление ПО - Выкл. |
| **8** | ON / Вкл. | Ведомая клавиатура |
| | **OFF / Выкл**. | Ведущая клавиатура |

Таблица 1 – Установка переключателя S1

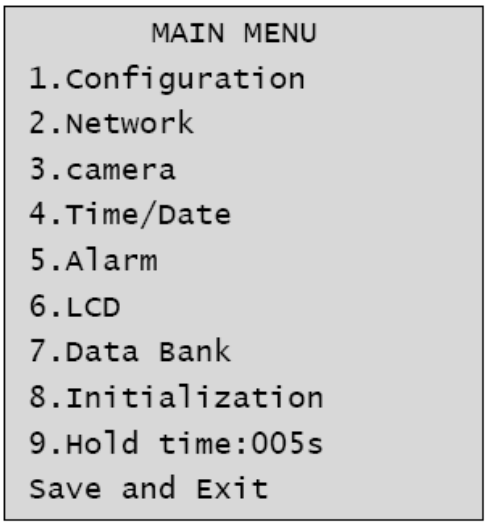
## ГЛАВА 3 – Настройка системной клавиатуры

Для входа в меню клавиатуры, удерживайте кнопку **CTRL** и нажмите **MENU (CTRL+MENU):**

Прокрутка позиций меню - джойстиком вверх или вниз.

Вход в подменю – наклон джойстика вправо.

Изменить значение параметра меню - поворот ручки джойстика.



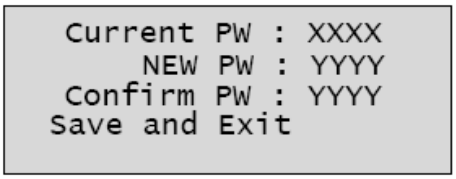




### 3.1 Меню «Configuration»

| | |
|---|---|
| 1. Key beep: ON / Звук клавиатуры: Вкл. | ON / Вкл: Внутренний динамик клавиатуры будет издавать звук при нажатии клавиш. |
| 2. Key-lock: OFF / Блокировка клавиатуры: Выкл. | Позиция OFF / Выкл. – Отключает функцию автоматической блокировки клавиатуры. 15Min, 30Min, 60Min – После истечения заданных периодов времени, клавиатура будет автоматически заблокирована. Чтобы заново начать работу с клавиатурой пользователю потребуется ввести логин и пароль. |
| 3. S-Range: 32 / Диапазон сканирования: 32 | Диапазон сканирования: 32, 254, 3999 – поиск купольных камер на линии RS-485 до установочного номера. |
| 4. Chg User PW / Смена пароля пользователя | Войти в подменю для смены пароля пользователя. |
| 5. Chg Admin PW / Смена пароля администратора | Войти в подменю для смены пароля администратора. |
| 6. Rescan dome / Повторное сканирование купольных камер | Осуществляется повторное сканирование подключенных купольных камер. |
| Save and Exit / Сохранить и выйти | Сохранить измененные параметры настроек и вернуться в предыдущее меню. |

**Смена пароля пользователя**

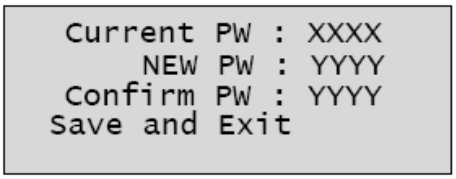



Current PW – Текущий пароль.

NEW PW – Новый пароль. Введите 4 цифры пароля и нажмите кнопку **Enter**. Заводской установкой по умолчанию является значение 1111. Под правами Пользователя запрещён доступ к меню клавиатуры и поворотной камеры.

Confirm PW – Подтверждение пароля.

**Смена пароля администратора**




Current PW – Текущий пароль.

NEW PW – Новый пароль. Введите 4 цифры пароля и нажмите кнопку **Enter**. Заводской установкой по умолчанию является значение 9999.

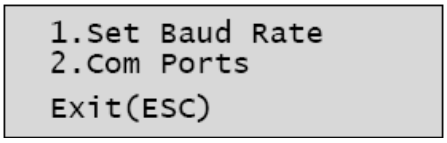
Confirm PW – Подтверждение пароля.

**Примечания:**
**Пароль администратора по умолчанию вводится комбинацией 9999+ENTR.**
**Пароль пользователя по умолчанию вводится комбинацией 1111+ENTR.**
**Если вы забудете ваш собственный пароль, то за помощью обращайтесь к квалифицированным специалистам или дистрибьютору оборудования.**

### 3.2 Сеть

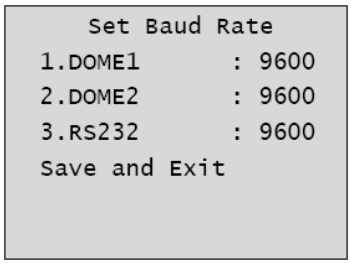
| | |
|---|---|
| 1. J-BOX Set: OFF / Использование коммутационной коробки / Выкл. | Выбирается, чтобы активировать или нет дополнительную коммутационную коробку. |
| 2. Set Port / Задать порт | Выбирается скорость передачи данных и протокол управления устройством. |
| 3. MUX Config / Конфигурация видеомультиплексора | Задается конфигурация видеомультиплексора. |
| 4. Set Slave KBD / Задать ведомую системную клавиатуру | Выбирается, чтобы использовать или нет ведомую клавиатуру. |
| Save and Exit / Сохранить и выйти | Сохранить измененные параметры настроек и вернуться в предыдущее меню. |

**Настройки портов**

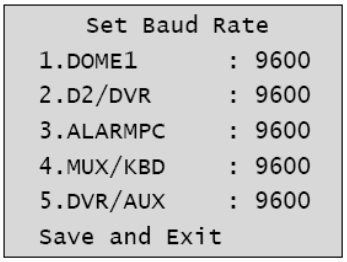



| | |
|---|---|
| Set Baud Rate / Задать скорость передачи данных | Вход в подменю настройки скорости передачи данных. |
| Com Ports / Коммуникационные порты | Вход в подменю настройки коммуникационных портов. |
| Exit / Выход | Возврат в предыдущее меню. |

**Set Baud Rate / Установка скорости передачи данных**

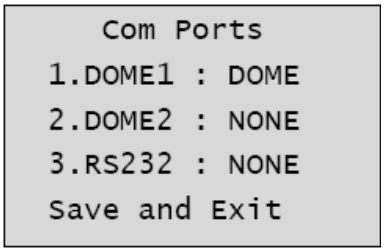



Коммутационная коробка: Выкл.

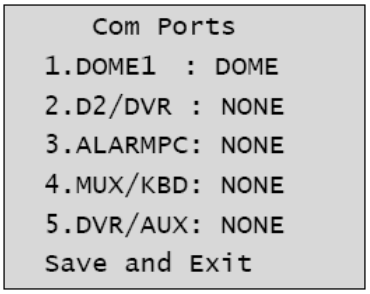



Коммутационная коробка: Вкл.

**Com Ports / Коммуникационные порты**




Коммутационная коробка: Выкл.




Коммутационная коробка: Вкл.

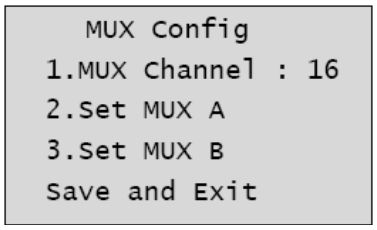
| | | |
|---|---|---|
| **J-BOX: OFF / Коммутационная коробка: Выкл.** | | |
| **DOME1** | 2400~38400 | None/Dome/DVR5 (Нет/Купольная камера /Видеорегистратор) |
| **DOME2** | 2400~38400 | None/Dome/DVR1-5/PC-DVR/ KBDDUP/KBDTRI/AUX IN (Нет/Купольная камера/Видеорегистратор1-5 /Видеорегистратор-PC/KBDDUP/KBDTRI/AUX IN) |
| **RS232** | 2400~38400 | None/DVR1-5/PC-DVR/AUX IN (Нет/Видеорегистратор1-5/Видеорегистратор-PC/AUX IN) |
| **J-BOX: ON / Коммутационная коробка: Вкл.** | | |
| **DOME1** | 2400~38400 | RS485 :None/Dome (Нет/Купольная камера) |
| **D2/DVR** | 2400~38400 | RS485 :None/Dome/DVR1-5/PC DVR/AUX IN (Нет/Купольная камера/Видеорегистратор1-5/Видеорегистратор-PC/AUX IN) |
| **ALARMPC** | 2400~38400 | RS232 :None/AUX IN (Нет / AUX IN) |
| **MUX/KBD** | 2400~38400 | RS485 :None/DUPLEX/TRIPLE /AUX IN (Нет/Дуплексный/Триплексный /AUX IN) |
| **DVR/AUX** | 2400~38400 | RS232 :None/DVR1-5/PC-DVR/AUX IN (Нет/Видеорегистратор1-5/Видеорегисратор-ПК/AUX IN) |

KBDDUP: Клавиатура + Видеомультиплексор с дуплексным режимом.
KBDTRI: Клавиатура + Видеомультиплексор с триплексным режимом.
AUX IN: Отправка внешних команд на порт Dome1 (Только для протоколов FASTRAX и PELCO).

**Примечание:**
Когда на порту управления выбран протокол видеорегистратора, то остальные порты будут отображать тот же протокол управления. Чтобы применить номер протокола видеорегистратора на другой порт, в первую очередь измените текущий выбор протокола видеорегистратора к состоянию None / нет.

### MUX Config / Конфигурация видеомультиплексора

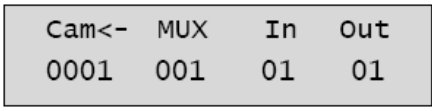
Это подменю позволяет задавать параметры настройки переключения камер видеомультиплексора, когда происходит выбор камеры наблюдения с помощью нажатия комбинации **NO + CAM**. Используя 5 видеомультиплексоров и 4 клавиатуры, можно инсталлировать до 64 камер наблюдения. Это будет равнозначно установке матричной системы 64входа x 4выхода. Каждый из четырех пользователей сможет просматривать одну из 64 камер наблюдения на своем собственном дополнительном мониторе.




Данное меню предназначено для функции каскадного подключения, если осуществляется двухуровневая инсталляция видеомультиплексоров. Два уровня означают, что дополнительные выходы мультиплексоров первого уровня подключены к видеовходу мультиплексора второго уровня. Чтобы отобразить выбранную камеру на дополнительном выходе видеомультиплексора второго уровня нажмите **NO + CAM**.

**MUX Channel** / Каналы видеомультиплексора: NO (не используется), 16, 28, 32, 48, 64 – Выбор количества каналов видеомультиплексора.
При выборе желаемого номера камера, автоматически выбирается требуемый видеомультиплексор согласно заданным установкам, как показано на Рис. 8 ниже. Если конфигурация будет отличаться от установок по умолчанию, то вы можете индивидуально задать требуемые параметры:

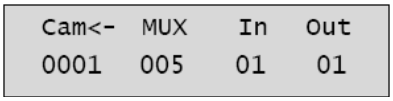
### Set MUX A / Задать видеомультиплексор уровня A




| | |
|---|---|
| MUX.Cam / Камера видеомультиплексора: | Идентификатор (ID) купольной камеры |
| MUX / Видеомультиплексор: | Идентификатор (ID) видеомультиплексора. |
| In: | Используемый видеовход видеомультиплексора A |
| Out: | Номер дополнительного выхода видеомультиплексора (01: ведущая клавиатура, 02: ведомая клавиатура 1, 03: ведомая клавиатура 2, 04: ведомая клавиатура 3). |

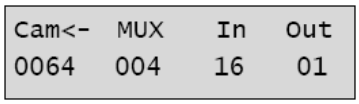
Джойстиком влево/вправо перемещайте курсор по колонкам **Cam / Камера, MUX/Видеомультиплексор, In / Вход**
Чтобы менять значения, вращайте ручку джойстика.
Для выхода в предыдущее меню нажмите кнопку CTRL или ESC.
Чтобы сохранить данные, передвиньте джойстик вправо на пункт “Save and Exit” в MUX Config.
Чтобы удалить номер камеры нажмите **OFF**.

**Set MUX B / Задать видеомультиплексор уровня B**

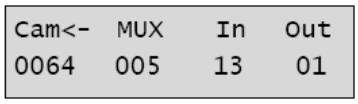



| | |
|---|---|
| MUX.Cam / Камера видеомультиплексора: | Идентификатор (ID) купольной камеры. |
| MUX / Видеовидеомультиплексор: | Идентификатор (ID) видеомультиплексора. |
| In: | Номер видеовхода подключенного от дополнительного выхода видеомультиплексора первого уровня. |
| Out: | Номер дополнительного выхода видеомультиплексора (01: ведущая клавиатура, 02: ведомая клавиатура 1, 03: ведомая клавиатура 2, 04: ведомая клавиатура 3). |

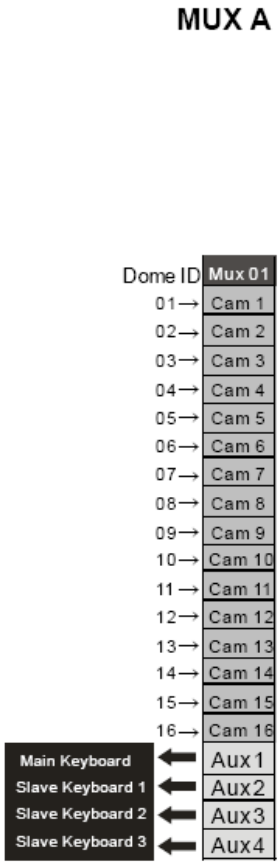
**Например:**
Если количество видеоканалов системы мультиплексоров будет 64:
Нажатие комбинации **64+CAM** сработает в нижеуказанном порядке:



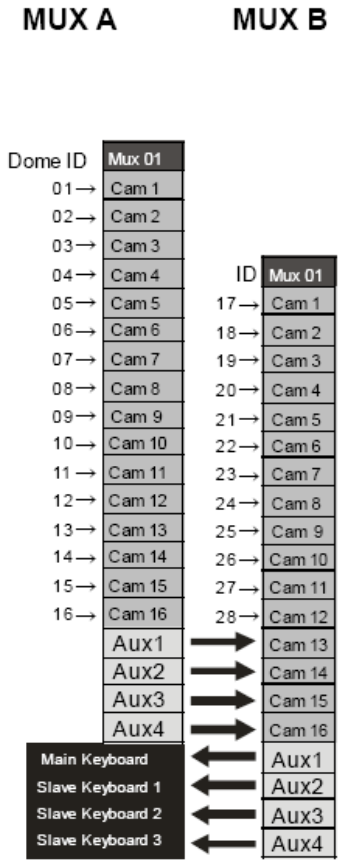

**MUX A** / Видеомультиплексор уровня A: Видеомультиплексор 04 отобразит камеру (ID=64) видеовхода 16 на дополнительный выход 1.



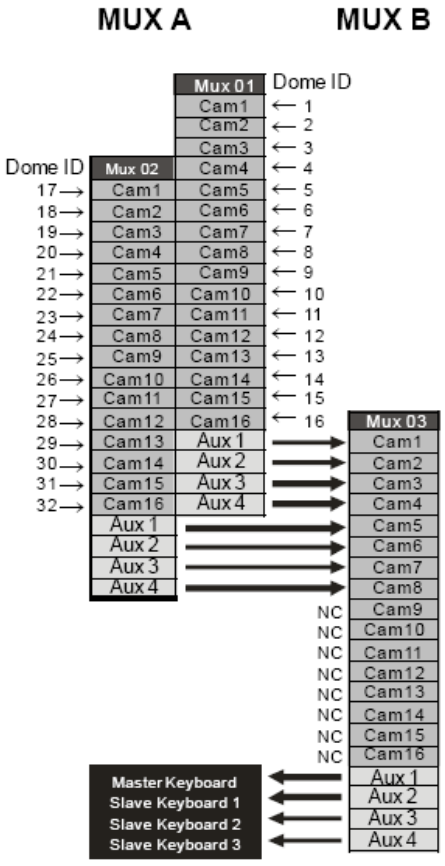

**MUX B** / Видеомультиплексор уровня B: Видеомультиплексор 05 отобразит камеру (ID=64) видеовхода 13 на дополнительный выход 1.



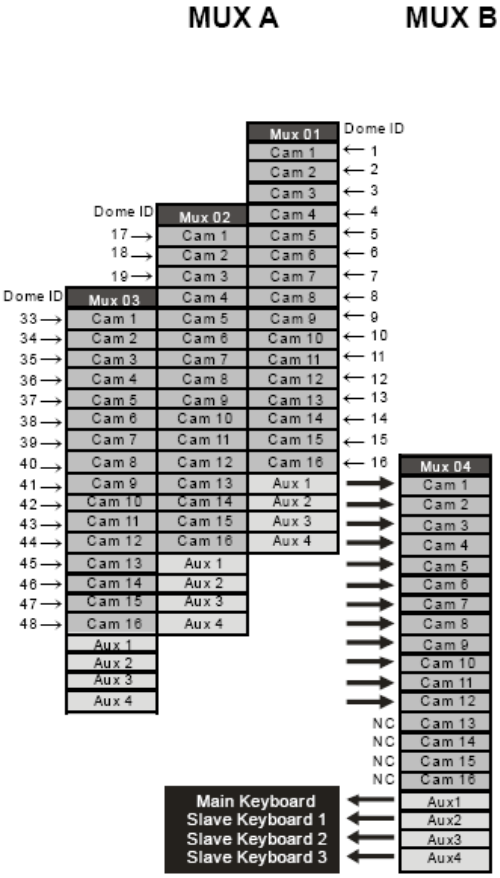

<MUX channel.:16>



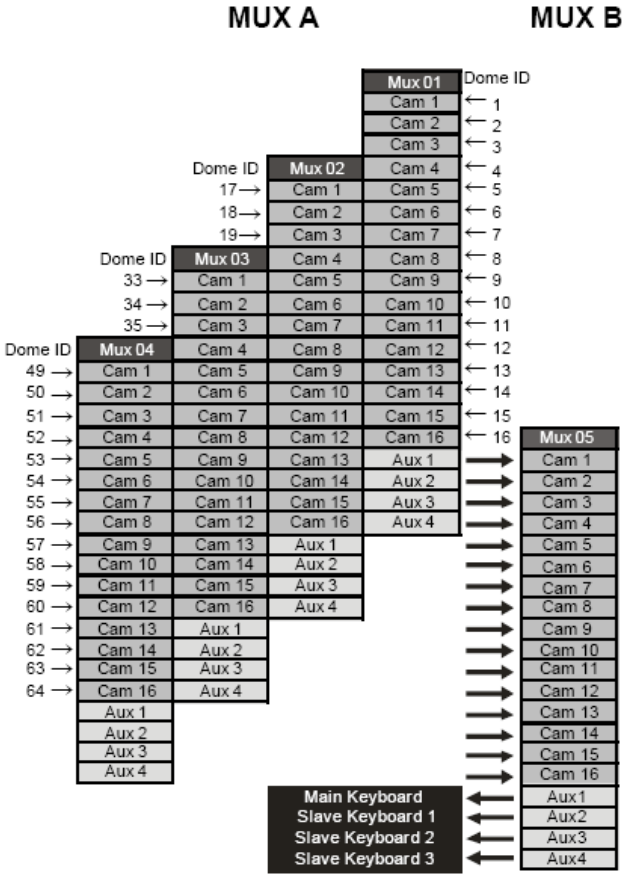

<MUX channel.:28>




<MUX channel.:32>




**48 камер в системе**




**64 камеры в системе**

**Настройка ведомых клавиатур:**

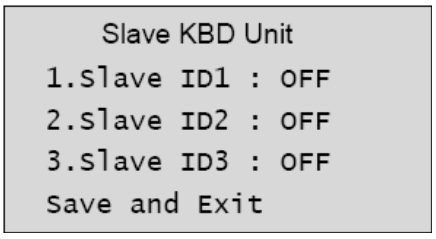



В данном разделе меню выполните настройку системной клавиатуры в качестве управляющей несколькими ведомыми клавиатурами, видеорегистраторами и т.д.

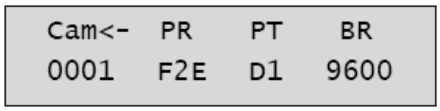
| | |
|---|---|
| 1. Slave KBD / Ведомая клавиатура | ON / Вкл: С ведомой клавиатуры можно управлять оборудованием, которое подключается к ведущей клавиатуре. |
| 2. MUX control / Управление видеомультиплексором | ON / Вкл: Разрешен доступ в меню настроек видеомультиплексора с ведомой клавиатуры. |
| 3. DVR control / Управление видеорегистратором | ON / Вкл: Разрешен доступ в меню видеорегистратора с ведомой клавиатуры. |
| 4. Dome Menu / Меню купольной камеры | ON / Вкл: Разрешен доступ в меню поворотных камер с ведомой клавиатуры. |
| 5. Меню ведомой клавиатуры | Осуществляется вход в подменю настроек ведомой клавиатуры. |
| Save and Exit / Сохранить и выйти | Сохранение измененных параметров настройки и возврат в предыдущее меню. |

**Меню ведомой клавиатуры**

Чтобы активировать ведомые клавиатуры, задайте положение ON / Вкл.




**3.3 Камера**




Cam / Камера: Идентификатор (ID) камеры
PR: Протокол: F2(Fastrax), F2E, P-D (PELCO-D), P-P (PELCO-P)
PT: Порт: D1 (DOME1), D2 (DOME2)
BR: Скорость передачи данных

До 64 камер наблюдения в списке настроек. Камера может иметь идентификатор (ID) до значения 3999.

Если опцию «Alarm Check / Проверять сигнал тревоги» установить в положении ON / Вкл., то настройки управления камерой будет задаваться автоматически после того, как клавиатура произведет проверку связи с камерой при первом включении в сеть питания или после выполнения функции сканирования купольной камеры.

Параметры протокола F2E не могут быть изменены.
Чтобы добавить другую камеру выполните следующие действия:
1. Выберите курсором чистую строку (- - -) с помощью перемещения джойстика вниз или вверх.
2. Поверните ручку джойстика по часовой стрелке, сразу отобразится следующий номер камеры или нажмите номер камеры и клавишу **CAM**, если этот номер камеры ещё не определен. Отобразится номер камеры.
3. Задайте соответствующий протокол и порт двигая курсор <- с помощью джойстика.
Опция проверки сигнала тревоги в положении ON / Вкл. активна только для протоколов P-D (PELCO-D) и P-P (PELCO-P).
4. Задайте соответствующую скорость передачи данных телеметрии для камеры.
5. Чтобы добавить новую камеру повторите вышеуказанные шаги 1-4.
6. Чтобы сохранить настройки и выйти в предыдущее меню нажмите кнопку **CTRL**.
7. Для изменения настроек повторите вышеуказанные шаги 2-6 после выбора желаемого номера камеры.

Чтобы удалить сохраненную камеру нажмите **OFF**.
Чтобы выйти из этого подменю без сохранения настроек нажмите **ESC**.

**Примечание:**

**Скорость передачи данных протокола F2E равна значению заданному в “Set Baud Rate” меню.**

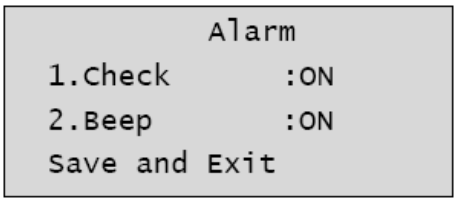
Если клавиатура, у которой опция «Alarm Check / Проверять сигнал тревоги» будет находиться в положении OFF / Выкл., то меню настройки камер отобразит пропуски после первого подключения к питанию. В этом случае настраивайте все камеры вручную, согласно вышеуказанной процедуре.

### 3.4 Время / Дата



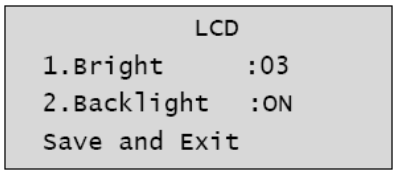

Задайте значения Time / Date (Время и Дата) для клавиатуры.

### 3.5 Сигналы тревоги



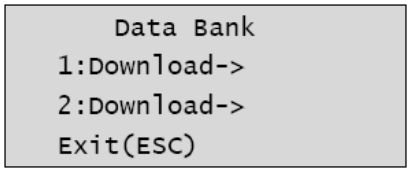

| | |
|---|---|
| 1. Alarm Check / Проверять сигнал тревоги | При установке в положение ON / Вкл., системная клавиатура будет выполнять проверку сигналов тревоги от камер по линии RS-485, а каждый порт может быть соединен с 32 купольными камерам.<br>Если задать положение OFF / Выкл., то клавиатура не будет выполнять проверку сигналов тревоги и каждый порт может быть соединен со 128 купольными камерами. |
| 2. Alarm Beep / Зуммер сигнала тревоги | ON / Вкл. - клавиатура будет подавать звуковые сигналы при обнаружении сигналов тревоги. |
| Save and Exit / Сохранить и выйти | Сохранение измененных параметров настройки и возврат в предыдущее меню. |

### 3.6 ЖК-дисплей

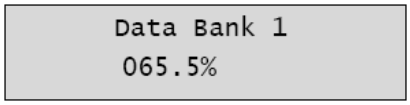



- Bright / Яркость: 01~12
- Backlight / Подсветка: ON/OFF

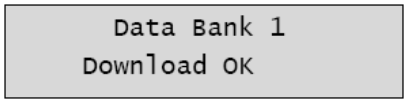
### 3.7 Банк данных



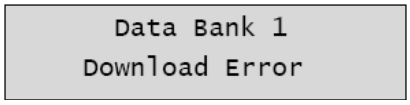

Функция банка данных позволит вам загружать запрограммированные данные от выбранных камер наблюдения и выгружать сохранные данные с клавиатуры в выбранные камеры.



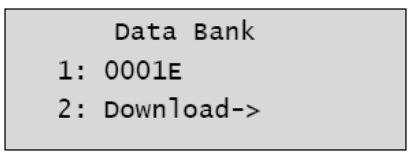

Чтобы выполнить загрузку данных наклоните джойстик вправо.




Если загрузка произведена успешно, нажмите кнопку **ENTER.**

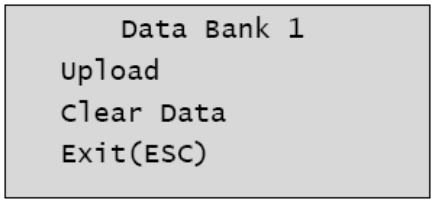



Если загрузка не будет завершена, нажмите кнопку **ENTER**.




После завершения загрузки, на экране отобразится следующая информация.

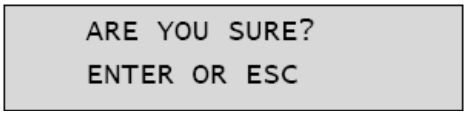
Для выгрузки данных, выберите Upload / Выгрузить нажмите на джойстик по направлению вправо. Чтобы удалить сохраненные данные, выберите Clear Data / Очистить данные и наклоните джойстик вправо.



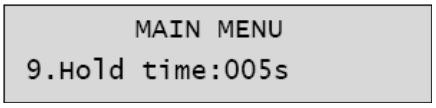

### 3.8 Выполнение инициализации

Чтобы выполнить инициализацию клавиатуры, выберите опцию Initialization / Сброс в заводские установки.




### 3.9 Время удержания




Если идентификатор (ID) купольной камеры ведущей клавиатуры будет такой же, как у ведомой клавиатуры или одного из устройств “AUX IN / Дополнительный вход” (порт DOME2), то в течение времени удержания, после того как с ведущей клавиатуры началось управление купольной камерой, ведомая клавиатура и устройство из режима “AUX IN / Дополнительный вход” (порт DOME2) не смогут управлять данной камерой.

| | |
|---|---|
| INF (Infinite) / Бесконечно | У пользователя ведомой клавиатуры нет прав управлять купольной камерой, которая выбрана пользователями ведущей клавиатуры. |
| 1~200 сек. | После окончания времени удержания, можно будет управлять купольной камерой с ведомой клавиатуры. |

Если идентификатор (ID) купольной камеры ведущей клавиатуры будет отличаться от идентификатора (ID) ведомой клавиатуры или одного из устройств “AUX IN / Дополнительный вход” (порт DOME2), то параметр «Время удержания» не будет сказываться на управлении поворотной камерой.

**Глава 4 – Настройка ведомой клавиатуры**

Сперва выполните настройку ведущей клавиатуры:

1. Положение **8-го DIP-переключателя S1** установите в положение “OFF”.
2. Нажмите **CTRL+MENU**. Задайте установку “ON / Вкл.” для ведомой клавиатуры.

Network / Сеть ► Set Slave KBD / Задать ведомую клавиатуру ►Slave KBD / Ведомая клавиатура: ON / Вкл.
Network / Сеть ► Set Slave KBD / Задать ведомую клавиатуру ►Slave KBD Unit / Ведомые клавиатуры: ON / Вкл. для дополнительных ведомых клавиатур.

Настройка ведомой клавиатуры должна выполняться следующим образом:

1. Положение **8-го DIP-переключателя S1** установите в положение “ON”.
2. Если вы выполните все соединения правильно и включили питание ведомой клавиатуры, то вы увидите следующий экран:

| | |
|---|---|
| Ver x.x Slave1<br>Password : xxxx | ← Текущий идентификатор (ID) устройства = 1<br>← Для администратора паролем по умолчанию является **9999**, для пользователя **1111**. |
| Not connected | ← Ведомые клавиатуры не подключены к ведущей |

3. Нажмите **CTRL+MENU.**
   Задайте идентификатор ведомой клавиатуры на значение 01.

## Глава 5 – Работа с клавиатурой

### 5.1 Блокировка / Разблокировка клавиатуры (Скрытая команда)

Для предотвращения несанкционированного использования и блокирования системной клавиатуры введите комбинацию **777+ENTER**. Повторное нажатие комбинации **777+ENTER** в тот момент, когда клавиатура заблокирована, приведет к открытию экрана для ввода пароля. Если будет введен верный пароль, то системная клавиатура вернется к нормальной работе.
Если выключить, а затем включить питание блокированной клавиатуры, то появится запрос на ввод пароля. После ввода верного пароля контроллер клавиатуры вернется к своей нормальной работе.

**Примечание:**

Если вы забыли ваш собственный пароль, то выключите контроллер клавиатуры и обратитесь к вашему дистрибьютору, поставщику оборудования.

### 5.2 Управление видеомультиплексором

Клавиши **PIP, 2x2, 3x3, 4x4, ZOOM, SET** и т.д. используются для управления видеомультиплексором. Полное описание соответствия кнопок системной клавиатуры, функций мультиплексора и вход в меню настроек приведены в таблице ниже.

#### 5.2.1 Выбор видеомультиплексора

Введите идентификатор (ID) видеомультиплексора **No.+ MUX**.
Например, если адресом устройства является 12, то нажмите комбинацию **1 2 + MUX**, чтобы управлять 12-м видеомультиплексором.

**Дуплексные модели:** Нажмите клавишу **MACRO/MENU**, чтобы войти в меню настройки видеомультиплексора. Удерживайте в нажатом состоянии клавишу **ENTER** в то время как выполняете просмотр и изменение настроек, пользуясь джойстиком. (**ENTER+Джойстик**).

**Триплексные модели:** Наклоните **Джойстик** вверх с одновременно нажатой клавишей **ENTER** (комбинация **ENTER+Джойстик)** для входа в меню видеомультиплексора. В меню можно будет работать подобно тому, как вы работаете с мышью компьютера. Поворот ручки по часовой стрелке будет означать то же самое действие, что и кнопка подтверждения ввода (**SET**) видеомультиплексора. Поворот ручки против часовой стрелки будет означать то же самое, что и нажатие клавиши (**ESC**) на видеомультиплексоре.

#### 5.2.2 Выбор купольной камеры

**Выбор камеры (No.+ CAM)**

**Просмотр камеры в полноэкранном режиме**: Идентификатор (ID) видеомультиплексора **No.+MUX**, затем выбор видеовхода мультиплексора **No.+MAIN**).

Выбрав номер камеры и, затем нажав Main / Главный экран, вы сможете выбирать камеры в диапазоне от 1 до 16. Выбранная камера появляется в полноэкранном режиме на мониторе и будет находиться под вашим управлением, если это поворотная камера.

**Изображение на дополнительном Spot-мониторе** (Дополнительный монитор **No.** + **SPOT** + Камера **No.** + **ENTER**).

Нажатие SPOT **No**. + **SPOT** + Camera **No.** + **ENTER** переключит выбранную камеру на конкретный дополнительный Spot-монитор видеомультиплексора. Выбранной камерой может быть как купольная поворотная камера, так и стандартная камера видеонаблюдения. Системная клавиатура будет сохранять управление ранее выбранной поворотной камерой без изменений главного выхода (Main Monitor) видеомультиплексора.

Примеры:

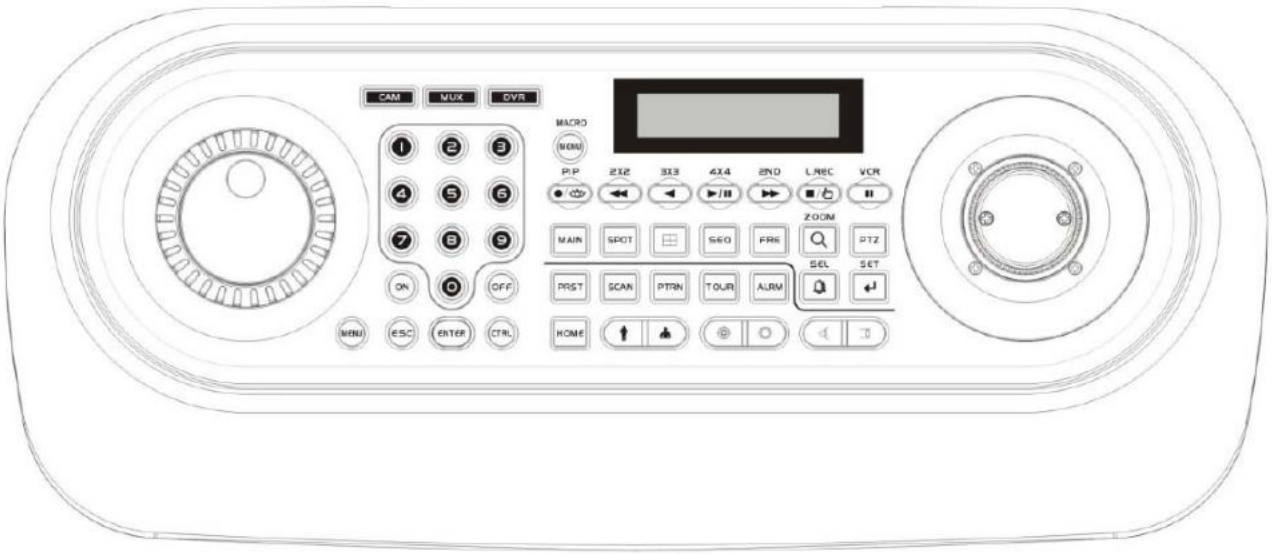
Комбинация **1 + MUX, 2** + **SPOT** + **12** + **ENTER** переключает камеру 12 видеомультиплексора 1 на дополнительный выход 2 видеомультиплексора 1.

Комбинация **2 + MUX, 1** + **SPOT** + **16** + **ENTER** переключает камеру 16 видеомультиплексора 2 на дополнительный выход 1 видеомультиплексора 2.

### 5.3 Резюме по органам управления клавиатурой

**Примеры работы с клавишами**

**CTRL ++ MENU**: Нажмите и удерживайте клавишу **CTRL** и одновременно нажмите клавишу **MENU**.
**1 + CAM**: Последовательное нажатие клавиши **1** и клавиши **CAM.**
**CTRL ++ Джойстик**: Нажмите и удерживайте клавишу **CTRL** при манипуляциях ручкой джойстика.
**ENTER ++ Джойстик**: Нажмите и удерживайте клавишу **ENTER** при манипуляциях ручкой джойстика.



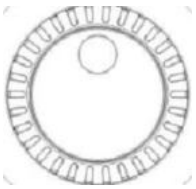
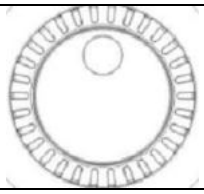
### 5.3.1 Описание клавиш для работы с купольной PTZ камерой

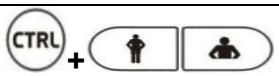
| Функция | Клавиша | Описание |
|---|---|---|
| Выбор камеры | **No.+** CAM | Управление камерой с помощью системной клавиатуры (отображает выбранную камеру на дополнительном выходе видеомультиплексора) и разрешает, если выбранная камера будет купольной камерой наблюдения. Выбор функций поворотных камер осуществляется с помощью функциональных клавиш, например, **1 + CAM, 3 + TOUR, 5 + SCAN, 6 + PRST** |
| Отмена | ESC | Это клавиша отмены текущих вводов. С её помощью осуществляется выход из функций или меню задействованных в данное время, выход из состояния ошибки и т.д. |
| Сигнал тревоги | ALRM | Сброс сигналов тревоги вне зависимости активированы или выключены в настоящее время сигналы тревоги. Если сигнал тревоги будет снова активирован в течение запрограммированного времени удерживания, зуммер будет снова срабатывать. |
| Реле ВКЛ. | ON | Комбинация номеров **1~4+ON** активирует выбранное реле. |
| Реле ВЫКЛ. | OFF | Комбинация номеров **1~4+OFF** выключает выбранное реле. |
| «Домашняя предустановка» | HOME | Осуществляется мгновенный вызов функции Home / «Домашняя предустановка». В режиме программирования выполняется удаление выбранного значения или функции. |
| Глобальная функция | ENTER | Отправка команды одновременно всем камерам активировать предустановку (Например, **1, 2, … , 78 + ENTER**). **888 + ENTER:** Режим ночной съемки, **999 + ENTER:** Нормальный режим. |
| Вызов предустановленных позиций | PRST | Нажатие клавиши **PRST** позволяет вызывать предварительные установки (например, **1,2,…31,…240 + PRST**). В режиме программирования предустановок или туров, оператор может программировать предварительные установки (выбирается джойстиком) нажатием этой клавиши. |
| Цикл (Тур) | TOUR | Нажатие клавиши **TOUR** вызывает предварительно запрограммированные туры PTZ камеры (например, **1 + TOUR**) |
| Маршрут | PTRN | Нажатие клавиши **PTRN** вызывает ранее запрограммированные с джойстика маршруты движения PTZ камеры (Например, **1 + PTRN**). |
| Автоматическое сканирование | SCAN | Нажатие клавиши **SCAN** вызывает ранее запрограммированные зоны движения камеры по горизонтали (Например, **2 + SCAN** активирует 2 зону сканирования) |

| | | |
|---|---|---|
| Конфигурация |  | Вход в меню установок подключенного оборудования. Нажатие комбинации клавиш **CTRL+MENU** открывает меню настроек клавиатуры. |
| Режим программирования |  | Нажатие комбинации клавиш **No. + CTRL + PRST** сохраняет текущую предустановленную позицию.<br>Комбинация **No. + CTRL + TOUR** будет открывать меню программирования туров**.**<br>Комбинация **No. + CTRL + SCAN** меню программирования зон сканирования**.** |
| Режим управления |  | При нажатии и удержании клавиши **CTRL,** любые движения джойстика будут записаны в память камеры.<br>**CTRL + Джойстик** в режиме управления камерой - скорость управления джойстиком в режиме Турбо. |
| Ввод |  | Завершение ввода данных для пароля или названий.<br>**ENTER + Джойстик**: В режиме управления видеорегистратором или мультиплексором данная комбинация функционирует как клавиши управления курсором (Поворотное устройство, мышь, курсор) |
| Ручная фокусировка |  | Корректировка автоматической фокусировки вручную. Поворот ручки Zoom / Зум заново активирует режим Auto Focus / Автоматическая фокусировка. |
| Ручная диафрагма |  | Корректировка автоматической диафрагмы вручную. Поворот ручки Zoom / Зум заново активирует режим Auto Iris / Автоматическая диафрагма. |
| Зуммирование |  | Кнопки управления зумом. |
| Джойстик | **Вращение, наклон Вверх/Вниз, Влево/Вправо** | С помощью джойстика осуществляется управление зумом, управление наклоном и панорамированием, выполняется прокрутка страниц в Меню. |

### 5.3.2 Описание клавиш для работы с видеорегистратором [Протоколы DVR1-DVR4]

| Функция | Наклейка на клавише | Описание |
|---|---|---|
| Выбор идентификатора (ID) | DVR | Осуществляется выбор идентификатора (ID) видеорегистратора (Например, **1 + DVR** или **2 + DVR**) |
| Меню | **MACRO** MENU | Функция входа в экран Настройки. Чтобы получить доступ к Настройкам вам потребуется ввести пароль администратора. Также после нажатия на эту кнопку закроется текущее меню или диалоговое окно настройки. |
| Запись | ●/👁 | **[DVR1, DVR3]** Функция включения и выключения записи.<br>**[DVR2, DVR4]** Функция включения и выключения экстренной записи. |
| Предустановка повторного вызова | **No. +** ●/👁 | Функция вызова предустановленного номера в режиме управления поворотной камерой. |
| Перемотка назад | ◀◀ | Осуществляется ускоренная перемотка назад. Повторное нажатие этой кнопки ведет к переключению скорости воспроизведения в порядке: ◄◄, ◄◄◄ и ◄◄◄◄. |
| Воспроизведение в обратном направлении | ◀ | Не функционирует. |
| Воспроизведение / Пауза | ▶/❚❚ | **[DVR1- 4]** Функция воспроизведения / паузы. |
| Ускоренная перемотка вперед | ▶▶ | Выполняется ускоренное воспроизведение вперед. Повторное нажатие этой кнопки ведет к переключению скорости воспроизведения в порядке: ►►, ►►► и ►►►► |
| Остановка | ■/✋ | **[DVR1,DVR2]** При нажатии этой кнопки во время режима воспроизведения происходит возврат видеорегистратора в режим “живое видео”. |
| Дополнительно | ■/✋ | **[DVR3,DVR4]** Функция отображения дополнительного всплывающего меню. |
| Сохранение предустановок | **No.+** ■/✋ | Функция сохранения предустановок в режиме управления PTZ. |
| Пауза | ❚❚ | **[DVR1- 4]** Не функционирует. |
| Полноэкранный режим | **No.+** MAIN | Функция отображения выбранной камеры в полноэкранном режиме, и ввода числовых значений при логине пользователя. |
| Последовательность доп. выхода | **Spot No. +** SPOT **+** ENTER | Функция вкл. и выкл. последовательного переключения камер на выбранном SPOT выходе. |

| | | |
|---|---|---|
| Дополнительный выход | Spot **No.** + SPOT + Camera **No.** + ENTER | Функция отображения выбранной камеры на выбранном дополнительном SPOT выходе. |
| Режим отображения | ⊞ | Функция переключения между разными форматами отображения. |
| Последовательность | SEQ | В режиме “живое видео” после нажатия кнопки Sequence / Последовательность будет последовательно отображаться камеры в полноэкранном режиме. Если в одном из форматов мультиэкранов нажать эту кнопку, то будет происходит переключение страниц экранов. Повторное нажатие кнопки SEQUENCE в режиме Sequence / Последовательность - выход из этого режима. |
| Стоп-кадр | FRE | Функция постановки текущего экрана “живое видео” в стоп-кадр. |
| Поиск | 🔍 | Функция входа в режим воспроизведения и выхода из режима воспроизведения. |
| Цифровой зум | CTRL + 🔍 | **[DVR1- 4]** Включение режима цифрового увеличения, если у видеорегистратора имеется функция цифрового зума. |
| Тревога | 🔔 | Сброс тревог, включая внутренний зуммер во время тревоги. Или отображение журнала событий в режиме “живое видео”. |
| Ввод | ↵ | **[DVR1- 4]** Выбор высвеченной позиции или завершение ввода данных. |
| Перемещение курсора | ENTER **+ Джойстик** | Функция управления перемещением Вверх / Вниз / Влево / Вправо в режиме цифрового зума и режиме Set Up / Настройка. Поверните ручку джойстика по часовой стрелке для режима Set /Задать. Поверните ручку джойстика против часовой стрелки для режима ESC / Выйти. |
| Поворотное кольцо |  | Поворотное кольцо работает только в режиме воспроизведения. При повороте кольца переключателя по часовой стрелке видеоизображение будет воспроизводиться вперед. При повороте кольца против часовой стрелки видеоизображение будет воспроизводиться назад. |
| Поворотный переключатель |  | С помощью вращения поворотного переключателя в режиме паузы, вы сможете воспроизводить изображения вперед или назад в покадровом режиме. |
| Поворотное устройство | PTZ | **[DVR1- 4]** Функция открытия экрана Pan / Tilt / Zoom (панорамирование, наклон, зум) для управления поворотными камерами. |

| | | |
|---|---|---|
| Ручной фокус |  | Ручное управление фокусом.<br>Вращение ручки Зума - запуск режима автофокусировки. |
| Ручная диафрагма |  | Ручное управление диафрагмой.<br>Вращение ручки Зума - запуск режима автодиафрагмы. |
| Зум |  | Управление зуммированием. |
| Перемещение |  **+ Джойстик** | Управление Вверх / Вниз / Влево / Вправо в режиме PTZ / Поворотная камера.<br>Вращайте ручку джойстика по часовой стрелке или против часовой стрелки для управления зуммированием. |

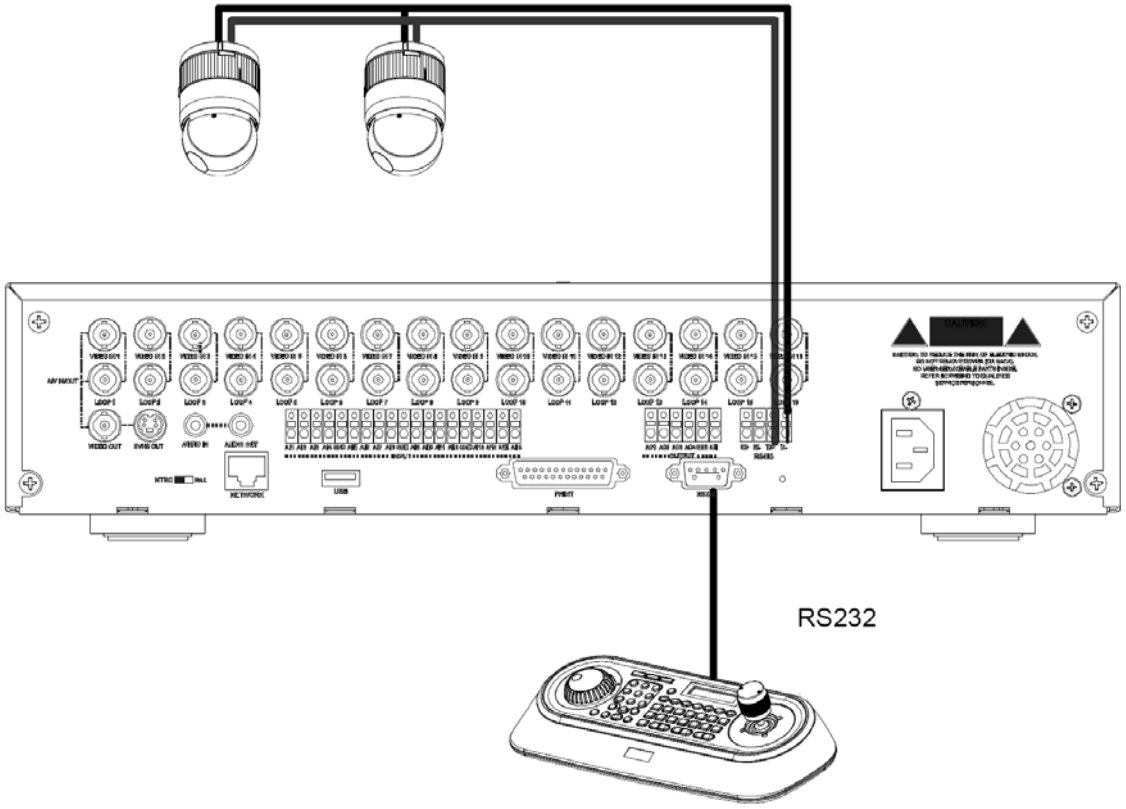
*Если видеорегистратор имеет кнопку записи, выбирайте протокол DVR1.
*Если видеорегистратор имеет кнопку тревожной записи, выбирайте протокол DVR2.
*Если видеорегистратор имеет кнопку записи и кнопку выбора SPOT-мониторов, выбирайте протокол DVR3.
*Если видеорегистратор имеет кнопку тревожной записи и кнопку выбора SPOT-мониторов, выбирайте протокол DVR4.
*Клавиши управления поворотной камерой будут функционировать, только если камера подключена к видеорегистратору через интерфейс RS-485 и видеорегистратор будет находиться в режиме управления PTZ.

### 5.3.3 Протокол DVR 5 для видеорегистратора.

**Подключения по протоколу DVR5, если используется один видеорегистратор.**

**Примечание:**

Если вы используете протокол DVR5, то клавиатура будет работать только как клавиатура видеорегистратора и купольные PTZ камеры подключаются на порт RS-485 видеорегистратора.




1. Подключите кабель интерфейса RS-232 между портом RS-232 коммутационной коробки клавиатуры и портом видеорегистратора.

2. Подключите кабель интерфейса RS-485 от видеорегистратора до поворотных камер.

3. Подключите шнур питания к разъему питания клавиатуры.

A. Введите пароль (Заводской установкой пароля по умолчанию является: **9999**).

B. Откройте меню системной клавиатуры с помощью нажатия комбинации клавиш **CTRL+MENU**.

C. В меню **Network** задайте значения как указано ниже.

| Set Baud Rate | | |
|---|---|---|
| DOME1 | : | 9600 |
| DOME2 | : | 9600 |
| RS232 | : | 9600 |

| Com Ports | | |
|---|---|---|
| DOME1 | : | NONE |
| DOME2 | : | NONE |
| RS232 | : | DVR5 |

**Примечание:**
Скорость передачи данных порта DVR/AUX должна быть такой же, как и на одном из интерфейсов RS-232 видеорегистратора.

4. Шаги по настройке видеорегистратора:
A. Включите питание видеорегистратора.

B. Войдите в Меню согласно инструкции по эксплуатации видеорегистратора.

C. В меню устройств поменяйте Порт дистанционного управления на “RS-232”.

D. Проверьте соответствие настройки RS-232 с клавиатурой. (Например: Скорость передачи данных: 9600, Данные бит: 8, Стоповый бит: 1, Четность: Нет).

E. В меню устройств поменяйте дистанционное управление (Remote Control) на “Remote Control RS-232”.

F. Установите соответствие настроек интерфейса RS485 меню DVR “PTZ” с поворотными устройствами камер.

G. Задайте установки меню PTZ в соответствии с настройками поворотных камер.

**Примечание:**

Скорость передачи данных всех камер с поворотными устройствами должна быть одного типа (Например, все 9600 или все 2400).

H. Задайте идентификационные номера (ID) камер с поворотными устройствами.

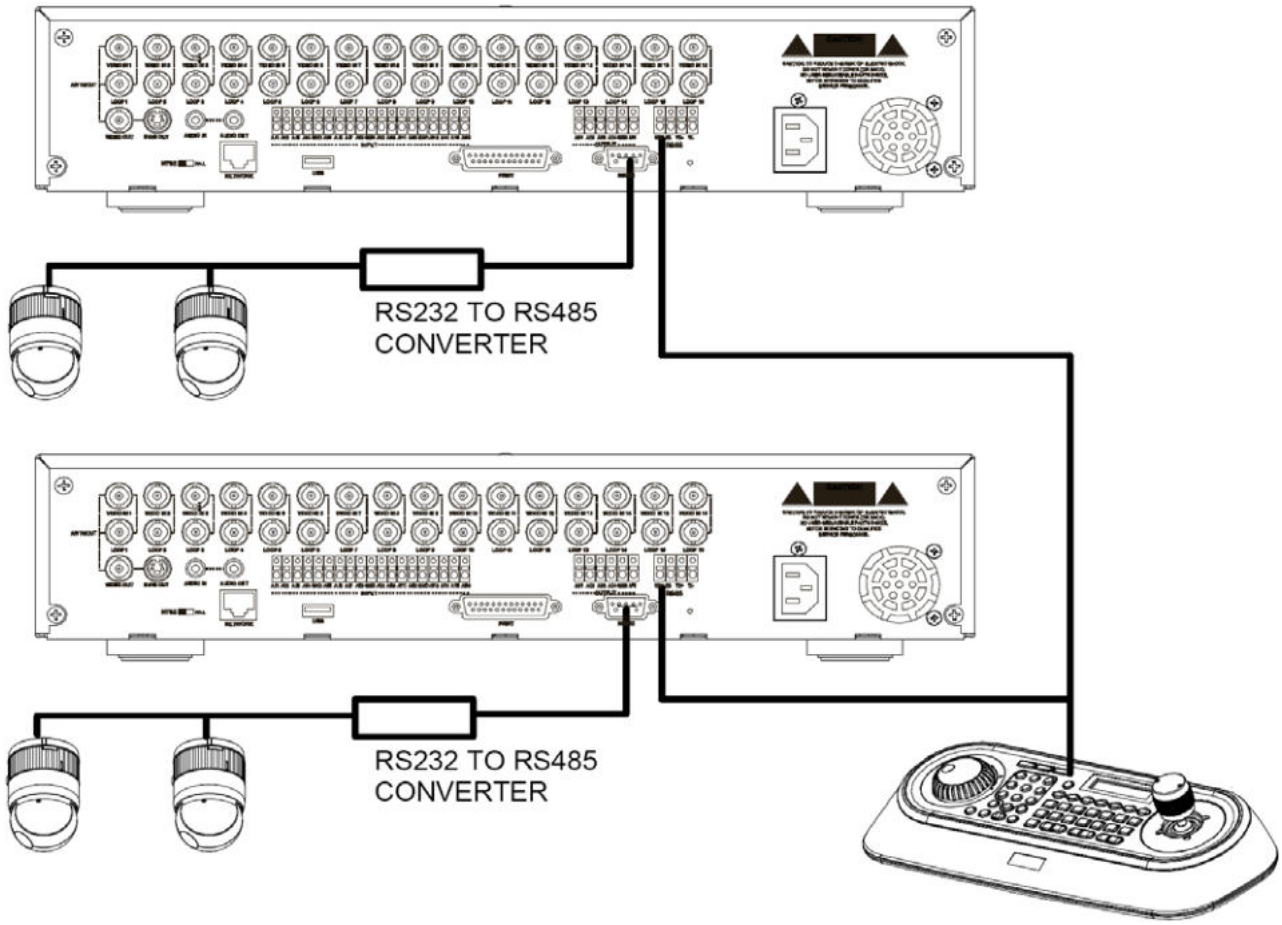
J. Задайте идентификационный номер (ID) видеорегистратора к значению 1.

**Описание работы клавиатуры**

Если камера PTZ с идентификационным (ID) номером 5 подключена к первому видеовходу регистратора, то чтобы управлять камерой вы должны выбирать комбинацию **1 + CAM**, но не комбинацию **5 + CAM**.

| Действие | Нажатие клавиши | Замечание / ЖК-дисплей |
|---|---|---|
| Выбор видеорегистратора | **1+ DVR** | Отображает DVR-001 в верхней строке. |
| Выбор камеры | **1+CAM** | CAM: 0001 на верхней строке<br>DVR-001 на верхней строке |
| | **17+CAM** | CAM: 0017 на верхней строке<br>DVR-001 на верхней строке |
| Выбор камеры видеорегистратора № 2 | **2 + DVR** | CAM: 0017 на верхней строке<br>DVR-002 на верхней строке |
| Выбор камеры 1 видеорегистратора № 2 | **1 + CAM** | CAM: 0001 на верхней строке<br>DVR-002 на верхней строке |
| Возврат к видеорегистратору № 1 | **1 + DVR** | CAM: 0001 на верхней строке<br>DVR-001 на верхней строке |
| Выбор полноэкранного режима | **1 + MAIN** | CAM: 0001 на верхней строке<br>DVR-001 на верхней строке |
| | **16 + MAIN** | CAM: 0016 на верхней строке<br>DVR-001 на верхней строке |
| Возврат к видеорегистратору № 2 | **2 + DVR** | CAM: 0016 на верхней строке<br>DVR-002 на верхней строке |
| Управление дополнительным SPOT-выходом | **1+SPOT + 1+ENTER** | Камера 1 переходит на выход SPOT 1 |
| | **2+SPOT + 16+ENTER** | Камера 16 переходит на выход SPOT 2 |
| | **1+SPOT + ENTER** | Последовательное переключение камер на выходе SPOT 1 |
| | **1+SPOT + ENTER** | Остановка последовательности выхода SPOT 1 |

**Управление по протоколу DVR5 при использовании нескольких видеорегистраторов**




При управлении камерами с поворотными устройствами PTZ с нескольких видеорегистраторов вам потребуется преобразователь RS232 в RS485. Камеры с поворотными устройствами подключаются к преобразователю RS232 в RS485 через порт RS232 видеорегистратора, а клавиатура подключается через порт RS485 видеорегистратора.

Для инсталляции выполните нижеуказанные действия:

1. Подключите кабель RS485 между портом RS485 видеорегистратора и портом DOME1 клавиатуры.
2. Подключите кабель RS232 между портом RS232 видеорегистратора и портом RS232 в преобразователь интерфейса RS485.
3. Подключите камеры с поворотными устройствами к порту RS485 интерфейса RS232 к преобразователю RS485.
4. Повторите вышеуказанные шаги 1-3 для каждого из подключаемых видеорегистраторов.
5. Задайте идентификационный (ID) номер для каждого видеорегистратора от 1 и до самого последнего.
6. Задайте меню сети клавиатуры как показано ниже.

| Set Baud Rate | | |
|---|---|---|
| DOME1 | : | 9600 |
| DOME2 | : | 9600 |
| RS232 | : | 9600 |

| Com Ports | | |
|---|---|---|
| DOME1 | : | DVR5 |
| DOME2 | : | NONE |
| RS232 | : | NONE |

**Примечание:**
Скорость передачи данных DOME1  должна быть такой же, как и скорость одного из интерфейсов RS-485 видеорегистратора.

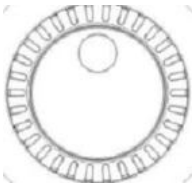
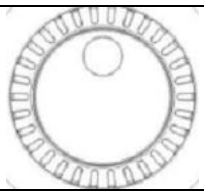
7. Шаги по настройке видеорегистратора.
A. Включите видеорегистратор в сеть питания.
B. Войдите в меню, согласно указаний в инструкции по эксплуатации видеорегистратора.
C. В меню устройств измените Порт на “RS-485” дистанционного управления.
D. Установите соответствие настройки RS-485 DVR с клавиатурой. (Например: Скорость передачи данных: 9600, Информационный бит: 8, Стоповый бит: 1, Четность: Нет).
E.  В меню DVR поменяйте дистанционное управление (Remote Control) к “Remote Control 2”.
F. В меню поворотного устройства камеры меню устройств поменяйте Порт на RS-232 .
G. Задайте соответствие настройки интерфейса RS-232 меню DVR “PTZ” с настройками камер PTZ.
H. Задайте меню поворотного устройства DVR в соответствии с камерами с поворотными устройствами (PRODUCT / Продукт и ID / Идентификатор).

**Примечание:**

**Скорость передачи данных всех камер с поворотными устройствами должна быть одного типа (Например, все 9600 или все 2400).**

**Описание клавиш для видеорегистратора [протокол DVR5]**
*Более подробно в инструкции по эксплуатации видеорегистратора

| Функция | Кнопка | Описание |
|---|---|---|
| Выбор видеорегистратора | DVR | Фукнция выбора идентификатора видеорегистратора (например, **1** + **DVR** или **2** + **DVR**) |
| Поворотное устройство | PTZ | Открывается экран Pan / Tilt / Zoom (панорамирование, наклон, зум). |
| Воспроизведение / Пауза | ►/II | Функция воспроизведения / Постановки на паузу. |
| Перемотка назад | ◄◄ | Осуществляется ускоренная перемотка назад. Повторное нажатие этой кнопки ведет к переключению скорости воспроизведения в порядке: ◄◄, ◄◄◄ и ◄◄◄◄. |
| Ускоренная перемотка вперед | ►► | Выполняется воспроизведение видеоизображения на высокой скорости вперед. Повторное нажатие этой кнопки ведет к переключению скорости воспроизведения в порядке: ►►, ►►► и ►►►► |
| Остановка | ■ / | При нажатии этой кнопки во время режима воспроизведения происходит возврат видеорегистратора в режим “живое видео”. |
| Запись | ● / | Активация записи видео. |
| Меню | **MACRO** MENU | Функция входа в экран Настройки. Чтобы получить доступ к Настройкам вам потребуется ввести пароль администратора. Также после нажатия на эту кнопку закроется текущее меню или диалоговое окно настройки. В режиме воспроизведения при нажатии Menu открывается окно поиска. |
| Тревога | | Функция активации меню поиска в журнале событий. |
| Стоп-кадр | FRE | Функция постановки текущего экрана «живое видео” в режим стоп-кадра. |
| Зум | | Функция цифрового зума. |
| Последовательность | SEQ | Последовательность. |
| Режим отображения | | Функция переключение между различными форматами отображения. Будут доступны следующие форматы: полноэкранный режим, 4x4, 3x3,2x2 и режим “картинка в картинке”. |
| Режим отображения | 1, 2, 3, 4 (QUAD) | Режим отображения “картинка в картинке” (1+квадратичный режим), 2x2 (2+квадраиичный режим), 3x3 (3+квадратичный режим) и 4x4 (4+квадратичный режим). |

| | | |
|---|---|---|
| Ввод |  | Выполняется выбор высвеченной позиции меню или завершение ввода данных. |
| Последовательность доп. выхода | Spot **No.+SPOT +ENTER** | Выполняется включение и выключение последовательного переключения на выбранном SPOT-выходе. |
| Дополнительный выход | Spot **No.+SPOT +** camera **No.+ENTER** | Отображается выбранная камера на выбранном SPOT-выходе. |
| Полноэкранный режим | **No.**+ MAIN | Функция отображения выбранной камеры в полноэкранном режиме и выполнение ввода числовых значений логина меню. |
| Перемещение курсора | ENTER **+ Джойстик** | Происходит управление перемещением курсора Вверх / Вниз / Влево / Вправо в цифровом зуме или переключение экранов 2x2 и 3x3. |
| Перемещение курсора | **Joystick** | Управление вверх / вниз / вправо / влево в меню. |
| Поворотное кольцо |  | Поворотное кольцо работает только в режиме воспроизведения. При повороте кольца переключателя по часовой стрелке видеоизображение будет воспроизводиться вперед. При повороте кольца против часовой стрелки видеоизображение будет воспроизводиться назад. |
| Поворотный переключатель |  | С помощью вращения поворотного переключателя в режиме паузы, вы сможете воспроизводить изображения вперед или назад в покадровом режиме. |

**Приложение А – Описание функционирования "быстрых" клавиш**

| "Быстрая" клавиша | Функция |
|---|---|
| **PRST** | На экране всплывает меню предустановок камеры. |
| **TOUR** | На экране всплывает меню настройки туров. |
| **PTRN** | На экране всплывает меню настройки траектории маршрутов |
| **SCAN** | Вызов меню настройки автоматического сканирования. |
| **NO.+PGM+PRST** | Сохраняется текущая предустановка поворотной камеры. |

| "Быстрая" клавиша | Функция | "Быстрая" клавиша | Функция |
|---|---|---|---|
| **1 + ON** | Вкл. реле 1 | **1+ OFF** | Выкл. реле |
| **2 + ON** | Вкл. реле 2 | **2+ OFF** | Выкл. реле |
| **3 + ON** | Вкл. реле 3 | **3+ OFF** | Выкл. реле |
| **4 + ON** | Вкл. реле 4 | **4+ OFF** | Выкл. реле |
| **7 + ON** | Автоматический FOCUS | **7+ OFF** | Ручной FOCUS |
| **8 + ON** | Автоматическая экспозиция (AE) | **8+ OFF** | Ручная экспозиция (AE) |
| **9 + ON** | Режим День/Ночь Night Shot AUTO | | |
| **10 + ON** | Вкл. Night Shot (Ч/Б режим) | **10+ OFF** | Выкл. Night Shot (Цветной режим) |
| **11 + ON** | Вкл. BLC / Компенсация встречной засветки (Режим автоматической экспозиции) | **11+ OFF** | Выкл. BLC / Компенсация встречной засветки (Режим автоматической экспозиции) |
| **12 + ON** | Вкл. цифровой зум (согласно установке цифрового зума) | **12+ OFF** | Выкл. цифровой зум |
| **13 + ON** | Вкл. экранное меню купольной камеры | **13+ OFF** | Выкл. экранное меню купольной камеры |
| **14 + ON** | Вкл. отображение названия зоны купольной камеры | **14+ OFF** | Выкл. отображение названия зоны купольной камеры |
| **15 + ON** | Вкл. направление обзора | **15+ OFF** | Выкл. направление обзора |
| **100 + ON** | Автоматическая скорость затвора | | |
| **101 + ON** | Скорость затвора 1/4 сек. | | |
| **102 + ON** | Скорость затвора 1/2 сек. | | |
| **103 + ON** | Скорость затвора 1 сек. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **104 + ON** | Вкл. широкий динамический диапазон | **104+ OFF** | Выкл. широкий динамический диапазон |
| **105 + ON** | Вкл. стабилизатор изображения | **105+ OFF** | Выкл. стабилизатор изображения |

*Некоторые функции могут не работать исходя из конкретной модели изделия.

| **"Быстрая" клавиша** | **Функция** | **"Быстрая" клавиша** | **Функция** |
|---|---|---|---|
| **150 + ON** | Вкл. зеркальное отображение | **150 + OFF** | Выкл. зеркальное отображение |
| **151 + ON** | Проверка источника изображения | | |
| **152 + ON** | Камера размещена горизонтально в зоне $0^0$ | | |
| **153 + ON** | Переход в режим низкой скорости | **153 + OFF** | Переход в режим нормальной скорости |
| **154 + ON** | Отображать системную информацию | | |
| **155 + ON** | Отобразите камеру обратно на $180^0$ горизонтальной зоне | | |
| **250 + PRESET** | Установка идентификатора (ID) купольной камеры (задается до значения 3999) | | |
| **888 + ENTER** | Вкл. режим ночной съемки (Только в глобальном режиме). | | |
| **999 + ENTER** | Выкл. режим ночной съемки (Только в глобальном режиме). | | |
| **Функции клавиатуры** | | | |
| **777 + ENTER** | Блокировка клавиатуры. Для разблокировки клавиатуры потребуется ввести пароль клавиатуры. | | |

*Некоторые функции могут не действовать исходя из конкретной модели изделия.

**Приложение B – Устранение неисправностей**

При возникновении проблем, сверьте процедуру инсталляции и настройки PTZ камеры с инструкциями представленными в этом руководстве и с инструкциями на другое подключенное оборудование. Выделите проблему для конкретного участка оборудования в системе и обратитесь к инструкции по эксплуатации за получением дополнительной информацией.

| Проблема | Возможное решение |
|---|---|
| С джойстика не управляется камера. | Проверьте, чтобы идентификаторы (ID), скорость передачи данных и протокол управления купольной камеры были заданы надлежащим образом.<br>Проверьте полярность линии передачи данных. |
| Номер камеры не соответствует номеру видеовхода DVR. | Проверьте идентификатор (ID) камеры и вставьте видеокабель в соответствующий вход DVR. |
| Забыт (утерян) пароль. | Проконсультируйтесь с вашим поставщиком, дистрибьютором или сервисным центром. |
| Видеомультиплексор и видеорегистратор не работают с контроллером джойстика. | Проверьте - имеет ли кабель данных RS-232 для видеорегистратора верную конфигурацию (1=1, 2=2, 3=3 ....8=8).<br>Проверьте меню настроек видеорегистратора. |

**Приложение C – Дополнительная коммутационная коробка**

| Описание | Количество |
|---|---|
| Коммутационная коробка | 1 |
| 8-ми контактный кабель 3 м (неэкранированный кабель) | 2 |
| Самонарезные винты M4 x L10 | 4 |







**Примечание:**

**Запрещается запитывать клавиатуру и соединительную коробку вместе.**

Если вы будете использовать соединительную коробку с клавиатурой, то подключите адаптер питания клавиатуры к соединительной коробке.

**Приложение D - Спецификации**

| **Общая информация** | **Smartec STT-2405U** |
|---|---|
| Сертификация | Сертифицировано по электромагнитной совместимости для устройств бытовой электроники, Оборудование класса “A” согласно классификации Федеральной комиссии связи (США), сертификация ГОСТ Р |
| **Электрические характеристики** | |
| ЖК-экран | ЖК-дисплей 16 x 2 строк |
| Джойстик | Джойстик с ручкой зума |
| Входное напряжение | 12 В постоянного тока |
| Потребляемая мощность | 6 Вт |
| Передача информации | RS-485/232 скорость передачи данных: 2400~38400 бит/сек. (значение по умолчанию: 9600 бит/сек). |
| Порт Dome1 (RS-485) | Возможность подключения до 127 купольных камер, включая 32 камеры в режиме передачи сигналов тревог. |
| Порт Dome2 (RS-485) | Возможность подключения до 127 купольных камер / ВЕДОМАЯ КЛАВИАТУРА / ВИДЕОРЕГИСТРАТОР / ВИДЕОВИДЕОМУЛЬТИПЛЕКСОР |
| RS-232 | ВИДЕОРЕГИСТРАТОР / ВОЗМОЖНОСТЬ ОБНОВЛЕНИЯ. |
| **Механические характеристики** | |
| Габариты | 405x176x107 мм |
| Вес | Приблизительно 1.2 кг. |
| Вес с упаковкой | Приблизительно 2.2 кг. |
| Размеры с упаковкой | 500 x 230 x 160 мм |
| **Условия эксплуатации** | |
| Рабочая температура | От $0^0$ до $50^0$ |
| Влажность | Относительная влажность от 0 до 90% (без образования конденсата) |
| Температура хранения | От $-20^0$ до $60^0$ |

**В спецификации могут вноситься изменения без какого-либо предварительного уведомления.**

