

Аппаратура ночного видения NavCom CHB-1



Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.2 Технические характеристики (свойства)

1.3 Состав изделия

1.4 Устройство и работа

1.5 Маркировка

1.6 Упаковка

2 Использование по назначению

2.1 Пульт управления

2.2 Устройство ночного видения

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

4 Хранение

5 Транспортирование

6 Утилизация

7 Инструкция по монтажу

8 Гарантия НавМарин

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на аппаратуру ночного видения NavCom СНВ-1, предназначенную для обеспечения навигационной безопасности плавания морских и речных судов.

Руководство по эксплуатации на аппаратуру ночного видения NavCom СНВ-1 состоит из следующих разделов:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание и текущий ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация;
- инструкция по монтажу.

Эксплуатация изделия должна производиться лицами, ознакомленными с принципом работы изделия, его конструкцией, настоящим РЭ.

В ходе эксплуатации персоналу надлежит исполнять рекомендации, изложенные в "Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

Запрещается производить монтаж и демонтаж изделия при подключенном источнике электропитания.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на аппаратуру ночного видения NavCom СНВ-1, предназначенную для обеспечения навигационной безопасности плавания морских и речных судов, и обеспечивающую обнаружение на заданном расстоянии от судна объектов, выступающих над уровнем воды и представляющих опасность для судоходства.

Аппаратура может устанавливаться на верхней палубе и имеет высокопрочный корпус, способный работать в сложных климатических условиях (IP67).

Аппаратура оснащена высокоточной системой приводов и имеет встроенные камеры, обеспечивающие четкое изображение объектов при полном отсутствии освещения.

1.2 Технические характеристики

Термальная камера	
Тип сенсора	α Si (неохлаждаемый)
Разрешение, точек на дюйм	384X288
Фокусное расстояние, мм	40
Тип фокуса	электронный
Система получения ИК-изображений IRIS	1,0
Поле обзора, град	13,7x10,3
Диапазон обнаружения, м	2000 - судно, 800 - человек
Дальность распознавания, м	800 - судно, 400 - человек
Цифровой фокус, кратный	1/2/4

Дисплей	Ч/б
Высококочувствительная камера	
Видеокамера	1/4" SONY EXView HAD CCD
Эффективная разрешающая способность	PAL:752(Г)X582(В)/NTSC:768(Г)X494(В)
Разрешение	550 TVL
Видеосистема	PAL/NTSC
Минимальная освещенность, люкс	0,25(1/60s), 0,16(1/4s)—цветн.;0,0015—ч/б
WB	Авто
Фокус	Авто/ручной
IRIS	Авто/ручной
Отношение сигнал/шум, дБ	Не менее 50
Динамическая система шумоподавления (DNR)	1-5 шаг/выкл
Режим «день/ночь»	Авто/ручной
Оптический фокус, кратный	36
Цифровой фокус, кратный	12
Угол обзора, град	55,8 ~ 2,1

Угол поворота, град	360
Скорость поворота, град/сек	0,04 ~ 100
Угол наклона, град	-15°C ~ 90°C
Скорость наклона, град/сек	0,3 ~ 60
Точность позиционирования, град	±0,05
Общие характеристики	
Видеовыход, шт.	3
Потребляемая мощность, Вт	35/50 (с обогревом)
Рабочая температура, °C	-45 ~ 55
Степень защиты	IP67
Размеры, мм	190X275
Вес	6 кг

1.3 Состав изделия

В состав аппаратуры ночного видения NavCom СНВ-1 входит:

- устройство ночного видения;
- пульт управления;
- соединительные провода.

1.4 Устройство и работа

Аппаратуру ночного видения NavCom СНВ-1 состоит из блока высокочувствительной и термальной камеры, установленного на опорно-поворотном устройстве, позволяющем осуществлять плавный и дискретный поворот

камеры по курсу корабля, устройства управления и комплекта соединительных проводов. Наблюдение обеспечивается при помощи камеры с чувствительностью в черно-белом режиме 0.0015lux, 36х оптическим увеличением и 12х цифровым.

На пульте управления имеется три выхода в режиме видео:

- выход термальной камеры;
- выход высокочувствительной камеры;
- выход комплексного видео.

В аппаратуре применяется высокоточная координатная PTZ-система с высоким моментом вращения. Точность координатного PTZ-позиционирования достигает $\pm 0.05^\circ$.

Камера может вращаться вокруг своей оси на 360° . Скорость управления камерой по горизонтали может меняться в пределах от $0,04^\circ/\text{s}$ до $100^\circ/\text{s}$. Скорость управления камерой по вертикали может изменяться в пределах от $0,3^\circ/\text{s}$ до $60^\circ/\text{s}$. Возможно занесение в память аппаратуры 256 предустановок. Настройка камеры на предустановленные параметры производится с максимальной скоростью как в горизонтальном, так и вертикальном положениях.

Энергопотребление камер и пульта управления составляют 35/50w (без подогрева/с подогревом). Напряжение питания 12 В.

1.5 Маркировка

Маркировка на изделии, готовом к эксплуатации, должна быть постоянной, однозначно понимаемой и легко различимой.

На бирке, устанавливаемой в нижней части тыльной стороны изделия указывается:

- наименование и условное обозначение устройства;
- наименование и адрес изготовителя;
- заводской номер устройства и дата выпуска изделия;
- напряжение питания;
- номинальный ток;
- условное обозначение рода тока;
- степень защиты от попадания твердых частиц и влаги, обеспечиваемая защитной оболочкой;
- масса изделия;
- способ утилизации (наносится в виде знака перечеркнутого бака на колесах - “Не выбрасывать! Сдать в специальный пункт по утилизации”);
- информация об оценке соответствия (наносится в виде знака обращения на рынке);
- безопасная дистанция до магнитного компаса.

1.6 Упаковка

Каждое изделие упаковывается в индивидуальную тару.

В качестве потребительской и транспортной тары могут быть использованы коробки, ящики из гофрированного картона, специальные контейнеры и другие упаковочные средства.

При упаковке могут быть использованы дополнительные упаковочные средства - чехол из полиэтиленовой пленки, надеваемый на составные части изделия, вкладыши из вспененного полистирола и т.п.

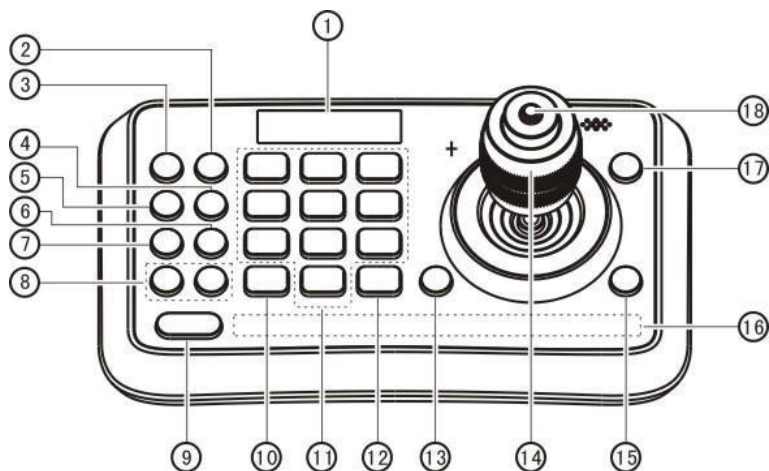
Допускается использовать другую тару, обладающую необходимой прочностью и обеспечивающую сохранность изделия и его элементов при транспортировании и хранении.

В тару при упаковывании вкладывается в отдельном пластиковом пакете руководство по эксплуатации устройства и паспорт.

2 Использование по назначению

2.1 Пульт управления

Компоненты и внешний вид



1. OLED screen

OLED-экран показывает статус текущей

операции.

2. **CALL** (Вызов предустановленной функции)

Введите номер функции, затем нажмите CALL для вызова функции.

3. CAMERA (Переключение камер)

Введите номер камеры, затем нажмите кнопку CAMERA для включения другой камеры.

4. Установка (Установка / Отмена установки)

Введите номер предустановки, нажмите кнопку SET, чтобы установить или очистить предустановленную функцию (Короткое нажатие - "установка"; длинное нажатие - "очистить").

5. SETUP (Вход в меню настроек)

Нажмите кнопку SETUP для входа в меню программирования клавиатуры.

6. CRUISE (Автокруиз)

Нажать кнопку CRUISE для автокрейсирования.

7. PATTERN (Сканирование по шаблону)

Нажать кнопку PATTERN для сканирования по шаблону.

8. F1, F2 (Резерв)

Данные кнопки - резервные.

9. SHIFT (Кнопка расширения)

Данная кнопка расширения используется в сочетании с другими кнопками для специальных функций.

10. ESC (Выход / Удаление)

Кнопка служит для ВЫХОДА в меню или УДАЛЕНИЯ при других операциях.

11. Номера 0 ~ 9

Эти кнопки служат для ввода номеров. В сочетании с клавишей SHIFT - для активации различных функций, которые показаны на кнопках с номерами. Например, SHIFT + 1 включает функцию DIS – цифровую стабилизацию изображения.

12. ENT (Подтвердить)

Для подтверждения настроек меню.

13. OPEN (Открыть IRIS)

Данная кнопка применяется для активации диафрагмы камеры. Эта кнопка в меню также является «подтверждающей».

14. Джойстик

Джойстик применяется для вращения камеры в горизонтальной, вертикальной плоскостях, для увеличения изображения и фокусировки.

Положение «Не в меню» («Non-Menu»):

Влево/Вправо/Вверх/Вниз:

Панорама/Наклон камеры соответственно.

Вращение по часовой стрелке: Приближение,

Вращение против часовой стрелки: Отдаление;

При нажатии кнопки Zoom/ Focus и

вращении джойстика (Twist): Фокус

ближе/дальше.

В статусе меню:

Вправо: Войти в подменю, или «Подтвердить»;

Влево: Возврат в предыдущее меню или Выход

(Внимание: существуют некоторые меню без функции «Выход»);

Вверх: Переход УК последней

опции; Вниз: Переход к

следующей опции.

15. CLOSE (Закрыть управление диафрагмой (IRIS))

Кнопка служит для активации закрытия диафрагмы камеры; В меню – это кнопка “return”.

16. Дисплей статуса

Данное поле служит для отображения состояния функций, которые активны; Соответствующие иконки будут активны на дисплее.

17. MENU (Вход в меню камеры)

Кнопка предназначена для входа в меню камеры.

18. Кнопка переключения Увеличения / Фокуса

Кнопка служит для переключения между функциями увеличения и фокусировки.

Управление: При нажатии кнопки - яркое перекрестие около индикатора исчезнет.

Вращайте джойстик для

приближения/отдаления; Нажмите данную

кнопку повторно; Перекрестие индикатора

станет ярким. Вращая джойстик можно

настроить величину фокусировки.

Символ	Легенда	Символ	Легенда
	Стеклоочиститель		Дальний/Ближний свет (Авто)
	«Антизапотевание» стекла		DIS (Цифровая стабилизация)
	Нагреватель	WDR	Широкий динамический диапазон
	Автонагрев	AUX	Дополнительно (выход переключателя)
	Дальний свет (вручную)		Отслеживание
	Ближний свет (вручную)		

Меню управления

После подачи питания на экране появится надпись “USER PIN” (ПИН-код пользователя). Значение ПИН-кода по умолчанию: “111111”.



USER PIN:

Введите ПИН-код пользователя (“USER PIN”).
См. «Установка ПИН-кода».

Ошибка ПИН-кода: Когда на экране появляется надпись «Ошибка ПИН-кода пользователя»

(“USER PIN: ERROR”), - введен неправильный ПИН-код. Перейдите к следующему шагу для коррекции ПИН-кода.

Коррекция ПИН-кода: На экране появится символ камеры “1”, а также номер камеры по умолчанию. При длительном отсутствии последующих действий на экране автоматически появится текущее время. При дальнейшем отсутствии операций контроллер перейдет в режим сна.

Вход в меню OSD

Нажать кнопку **SETUP**

На экране появится: “ADMIN PIN:” По умолчанию ПИН-код администратора: “111111”.



ADMIN PIN:

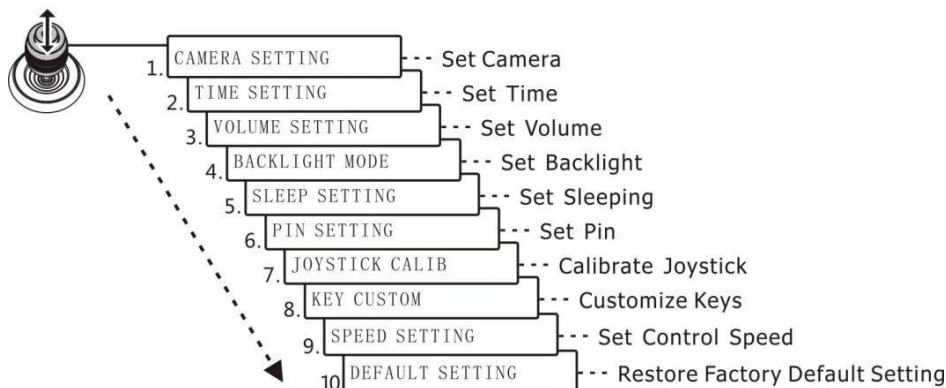
Ввести “ADMIN PIN”
См. “PIN SETTING” для установки ПИН-кода.



CAMERA SETTING



OSD Menu List:



Настройка камеры

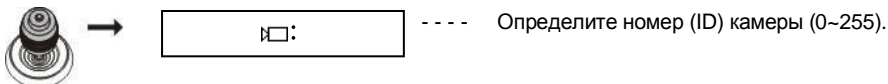
Настройте идентификационный номер камеры (ID) (0~255), соответствующий протокол, скорость передачи данных (baud rates) и адрес для требуемых камер. В этом случае каждая из камер легко управляется при выборе ее идентификационного номера (ID).

1. Перемещайте джойстик вверх / вниз, выберите «Настройка камеры» (“CAMERA SETTING”).



2. Нажмите джойстик право или нажмите **Enter** для входа в меню **CAMERA SETTING**.

Введите номер камеры (0~255). Если введенное число больше этого диапазона, система покажет надпись “ERROR” (ошибка). После завершения установки нажмите клавишу, press **ENT** для подтверждения.



□:

----- Определите номер (ID) камеры (0~255).

- ③ Установка протокола. Нажмите джойстик вверх/вниз, выберите протокол, переместите джойстик вправо или нажмите ENT для подтверждения.



PROTOCOL: PELCO D

--- Установите протокол. Протокол д. идентичен протоколу камеры.

Доступные опции:

PELCO D/PELCO P
/VISCA

- ④ Установка скорости передачи данных. Нажмите джойстик вверх/вниз, выберите битрейт, переместите джойстик вправо или нажмите ENT для подтверждения.



BAUD RATE: 2400

---- Установите битрейт. Битрейт д.б. идентичен битрейту камеры.

Доступные опции:

2400/4800/9600/19200
/38400

- ⑤ Установка адреса. Установите адрес камеры (0~255). Нажмите ENT для подтверждения.



ADDRESS:1

---- Установите адрес контроллера. Адрес д.б. идентичен адресу камеры.

Доступные опции:
0~255

- ⑥ Контроллер способен также пакетировать программирование камер внутри системы. Можно настроить одинаковую скорость передачи данных, протокол для десяти камер вслед за первоначальной. Номера адресов камер при этом будут возрастать в последовательном порядке. После шага 5 нажмите SHIFT для входа в меню "INCREMENT:" (увеличение)

Введите номер от 1 до 20, и нажмите ENT для подтверждения.



INCREMENT:

--- Увеличение номера адреса происходит между двумя последовательными камерами. Например, адрес данной камеры: 1, номер адреса следующей камеры станет 2, следующая камера будет иметь адрес 3.

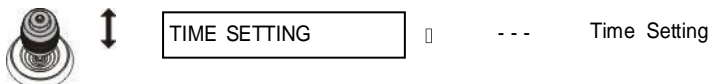
Доступные опции:
1~20

- 7 По окончании настройки камеры система вернется в главное меню автоматически.

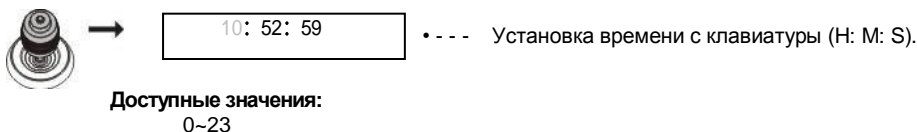
Установка времени

Установите 24-часовой формат времени.

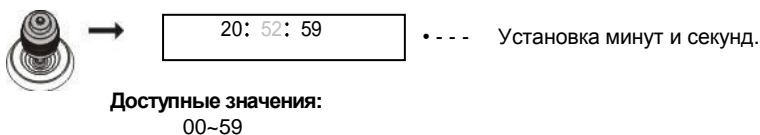
- 1 Нажмите джойстик вверх / вниз, выберите "TIME SETTING" (установка времени).



- 2 Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для вызова меню установки времени. "H" – установка часов. Введите часы с клавиатуры, или двигайте джойстик вверх / вниз для установки часов ("H") в диапазоне от 0 до 23. При введении значений с клавиатуры, после установки часов меню автоматически перейдет к установке минут ("M"). Нажмите джойстик вправо для установки минут ("M"). Нажмите джойстик вправо / влево для выбора установки часов, минут и секунд ("H", "M", "S").



- 3 "M" - установка минут. Установка минут и секунд выполняется аналогично установке часов "M" - "S" - "H".



- 4 Нажмите **ENT** для сохранения и возврата в главное меню.

Настройка громкости

Предусмотрена настройка 6 уровней громкости.

- 1 Нажмите джойстик вверх /вниз, выберите "VOLUME SETTING" (установка громкости).



VOLUME SETTING ▮



Volume setting

- ② Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для вызова меню установки громкости ("VOLUME SETTING"); после установки сдвиньте джойстик вправо или нажмите ENT для подтверждения.



VOLUME SETTING: OFF

Доступные значения:

OFF (звук выкл.)

1~6 (6 уровней)

Доступные значения:

OFF, 1~6

Настройка подсветки

Режим подсветки позволяет отчетливо видеть клавиши пульта в условиях полной темноты.

- ① Нажмите джойстик вверх/вниз, выберите "BACKLIGHT MODE" (режим подсветки).



BACKLIGHT MODE ▮



Backlight setting

(настройка подсветки)

- ② Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для вызова меню "BACKLIGHT MODE".
Нажмите джойстик вверх/вниз для выбора опций подсветки. Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для подтверждения.



BACKLIGHT: AUTO

• ---

Допустимые значения:
AUTO/ON/OFF

AUTO: Автоподсветка; Контроллер определяет освещенность на рабочем месте и автоматически включает/выключает режим подсветки.
ON: включить подсветку;
OFF: выключить подсветку.

Режим сна

Установка режима сна контроллера. Находясь в состоянии «non-menu» во время

программирования, когда не выполняются никакие действия, - активируется режим сна.

- 1 Перемещайте джойстик вверх/вниз для выбора " SLEEP SETING" (установка режима сна).



SLEEP SETTING



Sleep setting (режим сна)

- 2 Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для входа в установки режима сна ("SLEEP SETTING"). Нажмите джойстик вверх/вниз для выбора времени сна. Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для подтверждения.



SLEEP TIME: 30S

Доступные значения:

OFF/ 30сек/ 1мин/ 5мин/10мин / 30мин/60мин.

Доступные значения:

OFF/ 30сек/ 1мин/
5мин/10мин /
30мин/60мин.

Установка ПИН-кода

Установите ПИН-код пользователя и администратора.

- 1 Нажмите джойстик вверх/вниз, выберите "PIN SETTING" (установка пин-кода).



PIN SETTING



PIN setting

- 2 Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для входа в режим установки пин-кода ("PIN SETTING"). Нажмите джойстик вверх/вниз чтобы выбрать цифры ПИН-кода. Нажмите джойстик вправо или нажмите ENT для подтверждения.



PIN: USER

• ---

Пользователь (USER): Если это пин-код первого уровня, - должен быть введен корректный ПИН-код перед началом управления контроллером.

Администратор (ADMIN): ПИН-код второго уровня. Необходимо ввести корректный ПИН-код перед входом в меню и настройкой контроллера.

Доступные значения:
USER/ADMIN

- 3 Войдите в меню установок ПИН-код. Необходимо ввести "OLD PIN" (старый ПИН-код), нажмите ESC для отмены ввода цифр. Если введен правильный ПИН-код, система войдет в меню "NEW PIN" (новый ПИН-код). В случае, если введен неправильный ПИН-код, дисплей отобразит "ERROR" (ошибка).



OLD PIN:

--- Ввести "OLD PIN":
Исходный пин-код пользователя (USER PIN):
111111
Исходный пин-код администратора (ADMIN PIN):
111111

4 "NEW PIN"



NEW PIN:

- - - Input "NEW PIN"

(Цифровые клавиши)

5 "CONFIRM" (подтвердить): после ввода нового пин-кода требуется подтвердить его снова. Если два ПИН-кода не совпадают, появится сообщение "PIN NOT MATCH", и меню вернется в значение "NEW PIN" (новый ПИН-код).



CONFIRM:

---- Input "NEW PIN" again to confirm

(Цифровые клавиши)

6 При совпадении двух кодов появится сообщение "OK!", и новый ПИН-код станет валидным.

OK!

---- Новый ПИН-код установлен.

Для отмены функции "PIN PROTECTION" (защита ПИН-кодом) нет необходимости вводить к.-л. значения в "NEW PIN" и "CONFIRM". Сразу нажмите ENT для подтверждения. Для применения функции "PIN PROTECTION" заново, просто введите новый ПИН-код с помощью цифровых клавиш.

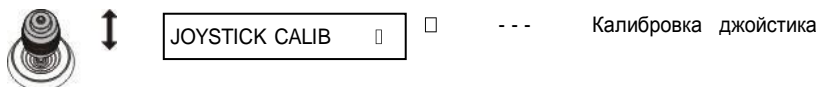
Для выхода из меню во время установки ПИН-кода нажмите клавишу **[ESC]**.

[ВАЖНО] Находясь вне меню, заблокировать контроллер можно нажатием **[SHIFT] + [ENT]**. Для возобновления работы с контроллером потребуется ввести "USER PIN" или "ADMIN PIN".

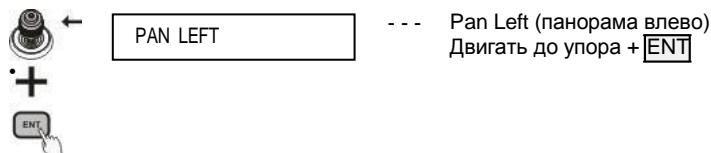
Калибровка джойстика

После долговременной работы может потребоваться калибровка джойстика.

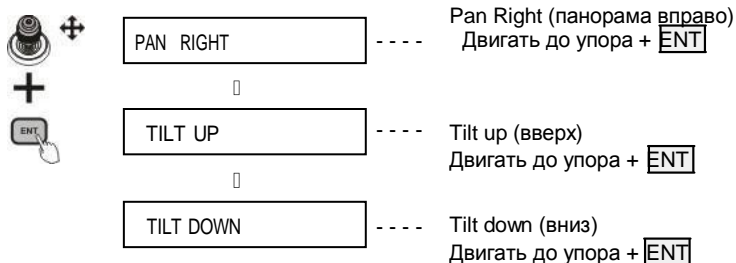
- 1 Нажмите джойстик вверх/вниз, выберите "JOYSTICK CALIB" (калибровка джойстика).



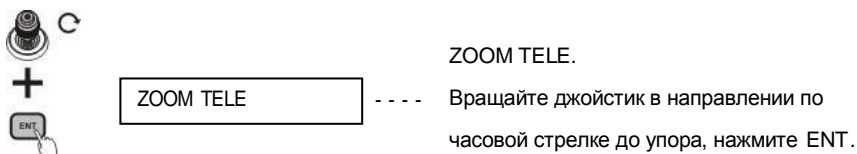
- 2 Нажмите джойстик вправо или кнопку ENT для подтверждения, войдите в меню "JOYSTICK CALIB" (калибровка джойстика). Появится сообщение "PAN LEFT" (панорама влево), передвиньте джойстик в крайнее левое положение, удерживайте и нажмите ENT для завершения калибровки "PAN LEFT". Последует переход к следующему меню.



- 3 Для калибровки положений "PAN RIGHT", "TILT UP" и "TILT DOWN" см. алгоритм калибровки "PAN LEFT".



- 4 Меню калибровки "ZOOM TELE" (приближение), - вращайте джойстик в направлении по часовой стрелке до упора, нажмите ENT.



- 5 Меню калибровки "ZOOM WIDE" (трансфокация). Вращайте джойстик в направлении против часовой стрелки до упора, нажмите ENT.



ZOOM WIDE

Zoom wide (трансфокация).

----- Вращайте джойстик в направлении против часовой стрелки до упора, нажмите ENT.

- 6** Меню "FREE STATE" (свободное состояние). Не требуется операций, просто нажмите ENT для подтверждения.



FREE STATE

----- Не требуется операций, нажмите ENT.

- 7** После завершения настроек на экране появится сообщение "<SAVE> CANCEL" - <сохранить>отменить.

Переместите джойстик влево/вправо для выбора, Нажмите **ENT** для подтверждения.



<SAVE> CANCEL

----- SAVE (сохранить)
CANCEL (отмена)

Настройка кнопок

Для реализации специальных функции применяется настройка кнопок. См. таблицу ниже, где показаны функции по управлению в данном режиме.

- 1** Нажмите джойстик вверх/вниз, выберите функцию "KEY CUSTOM".



KEY CUSTOM

----- Key Custom

- 2** Сдвиньте джойстик вправо или нажмите ENT чтобы войти в меню "KEY CUSTOM".



MENU PRESET: 95

----- Меню ПРЕДУСТАНОВОК.
Настройте номер предустановки для вызова меню OSD.

- 3** Пример для клавиш без специальных функций. В случае, когда требуется предустановка «60» для вызова Сканирования по шаблону:

нажмите **PATTERN**, затем на клавиатуре наберите «60». Для отмены нажмите **ESC** и, наконец, нажмите **ENT** для подтверждения.

PATT PRESET: 60

---- Шаблонное
сканирование: 60



(Цифровые Клавиши)

Изменено на: 60.

- ④ Пример для клавиш со специальными функциями: Когда требуется предустановка 35 для активации стеклоочистителя (WIPER), - нажмите 7 (стеклоочиститель) и SHIFT одновременно. Если нажать только «7» (WIPER), тогда [назначения не произойдет] и появится только сообщение «7».

Список назначения кнопок и функций

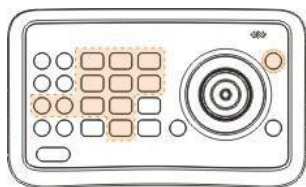


Таблица назначения
«быстрых» кнопок

Кнопка	Функция	Действие
PATTERN	Начать скан-е по шаблону	PATTERN
CRUISE	Начать марш	CRUISE
MENU	Войти в меню камеры	MENU
HEATER	Активация нагревателя	SHIFT + 9
DEFOGGER	Антизапотеватель	SHIFT + 8
WIPER	Щетка стекла	SHIFT + 7
LIGHTS-A	Ближние и дальние огни ВКЛ.	SHIFT + 6
LIGHTS-N	Ближние огни включены	SHIFT + 5
LIGHTS-F	Дальние огни включены	SHIFT + 4
WDR	Активация широкого динамического	SHIFT + 2
DIS	Цифровая стабилизация изображения	SHIFT + 1
TRACKING	Начать слежение	SHIFT + 0

Установки скорости

Установка скорости управления джойстиком.

- 1 Нажать джойстик вверх/вниз, выбрать "SPEED SETTING" (установки скорости).



SPEED SETTING ▢



Speed Setting (установка скорости)

- 2 Сдвиньте джойстик вправо или нажмите ENT, чтобы войти в меню "SPEED SETTING".

Движением вверх/вниз контролируйте уровни скорости, Подтвердите движением

джойстика вправо, или нажмите ENT для подтверждения.



SPEED: HIGH

HIGH;
MIDDLE;
LOW;

Доступные значения:
HIGH/MIDDLE/LOW

Установки по умолчанию

Возврат к заводским установкам.

- 1 Двигая джойстик вверх/вниз, выберите "DEFAULT SETTING" (значения по умолчанию)



DEFAULT SETTING ▢



Default Setting.

- 2 Движением вправо или нажав ENT, войдите в меню "DEFAULT SETTING" (установки по умолчанию). Движением джойстика влево/вправо, выберите опцию "<YES> NO".

Нажмите ENT для подтверждения.



<YES> NO

• ---

YES: К заводским настройкам; NO
: Отмена возврата к заводским
настройкам.

2.2 Устройство ночного видения

Программный адрес

Камера программируется с помощью встроенного OSD-меню или существующих команд - пользователю не требуется демонтировать камеру или производить работы по разборке.

Самонастройка на скорость передачи данных и на проток. Камера автоматически определяет протокол и скорость передачи данных контроллера и адаптируется соответственно, без ручного вмешательства и без помощи микропереключателя.

Функция "День/Ночь"

Инфракрасный фильтр, расположенный внутри модуля камеры может быть отключен специальной командой так, что камера сменит режим с цветного на монохромный. Картинка останется четкой даже при освещенности в 0.01Lux.

Предустановки Save/Call (Сохранить/Вызвать)

Функция предустановки позволяет сохранить текущие горизонтальный и вертикальный углы наклона, фокусировку и параметры местоположения в памяти устройства. При необходимости устройство вызывает эти параметры и возвращает камеру в заданное положение. Пользователь легко сможет сохранить и вызвать предустановки из памяти устройства при помощи клавиатуры или инфракрасного контроллера. Камера поддерживает до 256 предустановленных положений.

Управление увеличением

Пользователь может регулировать увеличение с помощью контроллера, для того, чтобы получить изображение искомого качества.

Управление фокусом

По умолчанию система работает в режиме автофокус (Auto Focus) так, линзы автоматически настраиваются на фокусное расстояние для лучшего качества изображения. При

необходимости, фокус управляется вручную контроллером. Нажмите кнопку "Focus Near" или "Focus Far" для ручной корректировки. Фокус может управляться с помощью клавиатуры или другого контроллера (см. подробное описание по ручному управлению фокусировкой).

Функция автофокус не будет работать в следующих случаях:

- цель находится не в центре изображения;
- цели находятся близко и далеко одновременно;
- цель является сильно освещенным объектом. Таким, как луч света, и т.п.;
- цель находится за стеклом, покрытым каплями воды или пылью;
- цель движется слишком быстро;
- цель занимает большую площадь, например, это стена;
- цель слишком темная или рассеянная.

Управление диафрагмой

По умолчанию диафрагма камеры работает автоматически (Auto IRIS). Камера может производить автоматическую настройку в зависимости от освещенности фона.

Пользователь может настраивать IRIS с помощью контроллера для достижения требуемой яркости изображения, а также вернуть режим "Auto IRIS" с помощью джойстика.

Автоматический баланс белого цвет а

Для более четкого изображения камера автоматически регулирует баланс белого цвета

(WB) в зависимости от освещенности фона.

Компенсация яркости фона (BLC)

Если освещенность фона высокая, предметы на экране могут выглядеть темными и быть похожими на силуэты. Функция компенсации яркости фона улучшает качество объектов в центре изображения. Камера использует центр изображения для настройки диафрагмы. Если за пределами центра есть источник яркости, то камера превратит его в белый. Камера настраивает диафрагму (IRIS) так, что объект в чувствительной зоне будет экспонирован правильно.

Автокруз

Предустановленные функции программно вызываются последовательно. Данное свойство называется автокруз.

Авто-, Случайное- и Рамочное сканирование

Автосканирование: Сканирование осуществляется в диапазоне 360°.

Случайное сканирование: Сканирование осуществляется в диапазоне 360° с паузами через каждые 108°

Рамочное сканирование: Сканирование осуществляется между двумя выбранными точками

Зеркальное изображение (Image Flip)

Позволяет видеть изображение без искажений когда камера установлена на крышу мостика или смонтирована к потолку.

Переключатель режимов видео (Дневной режим и Ночной режим)

Автоматический режим:

По умолчанию установлен автоматический режим. Камера переключится между дневным и ночным режимом видео по условиям освещенности. Автоматический режим также можно активировать через предустановку 22. Предустановленные команды 23~29, 39, 40, 57, 58 в этом режиме отключены.

Ручной режим:

Вызовите предустановку 21 для входа в ручной режим. Камера будет переключаться между дневным и ночным режимом вручную.

Программный адрес

Адрес камеры изменяется через предустановки 62 и 63. Новый адрес начнет действовать после перезапуска камеры.

Уменьшение цифровых шумов

По умолчанию данная функция отключена.

Когда камера находится в цветном режиме, рекомендуется отключить эту функцию, иначе изображение сопровождается следами.

В монохромном режиме вызовите предустановку 27, чтобы

включить/отключить функцию. Существует 5 уровней настройки. Чем выше шаг настройки, тем тем больший след оставляет видеоизображение.

Включение автофокуса термальной камеры

Если термальное изображение неясное (не сфокусировано), воспользуйтесь предустановкой 41. Тогда термальная камера сфокусирует изображение автоматически для лучшей картинки. Во время фокусировки на дисплее появится квадратная рамка. После этого она исчезнет.

Если видео все еще не сфокусировалось, повторите процедуру или нажмите кнопки NEAR/ FAR на контроллере для ручных установок.

Стоп-кадр

Вызовите предустановку 28 для Вкл/Выкл функции. Когда функция вызвана (см. рисунок ниже), видео картинка остановится от точки "А" до точки "В"; В точке "В" видеосигнал продолжит передаваться как обычно.



Рисунок 1. Стоп-кадр

Предотвращение запотевания

Вызовите предустановку 37 для активации данной функции. Надпись "DEFOGGING" будет мигать вверху дисплея. Когда туман исчезнет, отключите функцию во время, поскольку температура быстро становится очень высокой.

Вызовите предустановку 38 для выключения функции.

Надпись “DEFOGGING” вверху дисплея исчезнет.

Безопасное положение блока камер

Когда камера находится в состоянии ожидания, вызовите предустановку 65, - камера отклонит модуль на 90 градусов и установит его в безопасное положение. Она не будет откликаться на команды до тех пор, пока не будет вызвана предустановка 66, которая возвращает камеру в прежнее состояние.

3 Техническое обслуживание и текущий ремонт

Проблема	Вероятная причина	Способ устранения
Не работает при подключении питания	Питание не подается	Поменять источник питания
	Плохое подключение к источнику питания	Проверьте и снова подключите силовые кабели
Проблемы при самотестировании, сопровождающиеся шумами мотора	Механическая неполадка	Починить
	Камера наклонена	Переустановить камеру
	Неверная подача питания	Поменять источник питания
Нормальное самотестирование, но изображение отсутствует	Сбой видеосигнала	Переустановить камеру
	Неправильно подключено видео	Проверить подключение
	Камера повреждена	Заменить камеру
Нормальное самотестирование, но управление отсутствует	Неверное подключение кабеля RS485	Проверить и снова подключить кабель
	Неверный адрес камеры	Проверить переключатели
Рассеянное изображение	Плохой контакт с видеосигналом	Проверить и снова подключить кабели
	Неверная установка питания	Поменять источник питания
Управление камерой отсутствует	Ошибка самотестирования	Перезагрузить камеру
	Неверное подключение кабеля RS485	Проверить и снова подключить кабели

4 Хранение

Хранение готовой аппаратуры осуществляют в упаковке, в крытых помещениях в условиях, предусмотренных ГОСТ 15150, исключая воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред.

5 Транспортирование

Аппаратуру разрешается транспортировать всеми видами транспорта в упакованном виде и транспортируется в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом конкретном виде транспорта.

6 Утилизация

Изделие подлежит утилизации в специализированных организациях в соответствии с законодательством РФ.

7 Инструкция по монтажу

Внимательно прочитайте данное руководство перед установкой камеры. Руководствуйтесь данной инструкцией при эксплуатации изделия

Установка изделия должна производиться квалифицированным персоналом.

Для установки блока с расположенной в нем камерой необходимо выбрать наиболее высокое место, *расположенное на диаметральной плоскости* судна. Это место должно быть свободно от каких-либо предметов, закрывающих обзор в направлении носа судна, как минимум в секторе по горизонту не менее 20° , по 10° на каждый борт и 12° в вертикальной плоскости. Желательно, чтобы место установки находилось около рулевой рубки судна.

В стандартной комплектации камера поставляется с фиксирующими креплениями. Может быть использована демпфирующая система, идущая как опция.

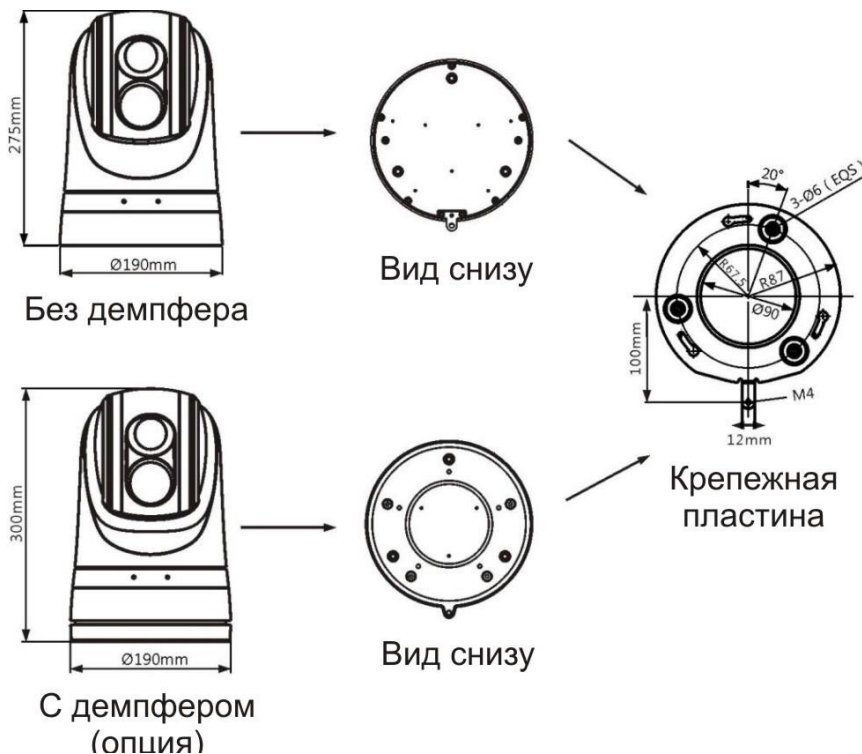
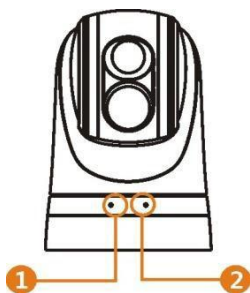


Рисунок 2. Фиксированные крепления (с/без демпфера)

Для того, чтобы убедиться, что после установки камера работает корректно, включите питание, соблюдая следующую процедуру:

- подключите камеру к стабилизированному источнику питания;
- подключите управляющий кабель, видео-кабель;
- включите камеру.

Когда питание подано, светодиоды, расположенные на передней части камеры, засветятся.



1	Данные (мигание)
2	Питание (горит постоянно)

Рисунок 3. Светодиодные индикаторы

После включения камера запустит процедуру калибровки. На экране появится следующее сообщение.

```

DOME ID: 001 PROTOCOL:
PELCO-D/P BAUD: 9600
SOFTWARE VER: 1.4.4
  
```

Рисунок 3. Сообщения на экране после включения питания

Примечание: Если предустановка 0 запрограммирована, то при включении камера начнет работать именно по этой программе. Если предустановки нет, камера вернется в положение Home, т.е. углы наклона будут равны 0.

При сбое во время инициализации на экране появится следующее сообщение.

```

DOME ID: 001 PROTOCOL: PELCO-
D/P BAUD: 9600
SOFTWARE VER: 1.4.4

CAM FAIL
  
```

Коды соответствуют характеру неисправности:

PAN FAIL	сбой инициализации панорамного движения
TILT FAIL	сбой инициализации при наклоне
CAM FAIL	сбой инициализации зума камеры
P/T FAIL	сбой инициализации панорамного и наклонного движения
T/Z FAIL	сбой инициализации наклона и зума камеры
P/T/Z FAIL	сбой инициализации панорамы, наклона, и зума камеры

Для установки скорости передачи, протокола и расположения камеры:

- снимите пластину, расположенную внизу камеры;
- настройте микропереключатель, скорость передачи, протокол и адрес камеры;
- закрепите нижнюю пластину. Убедитесь, что прокладка установлена надежно.

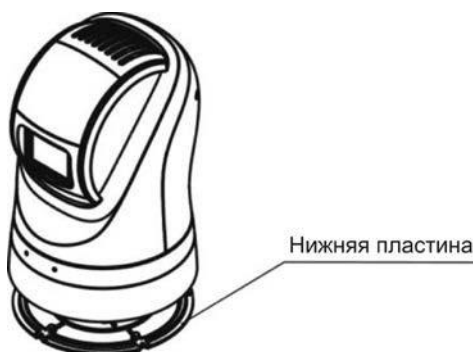


Рисунок 4. Нижняя пластина

Возьмите установочную пластину из упаковки и зафиксируйте ее, соответствующими винтами, соблюдая установочные размеры пластины.

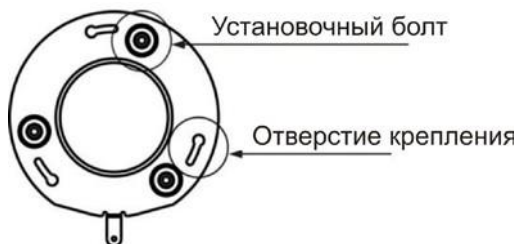


Рисунок 5. Установочная пластина

Поместите камеру на установочную пластину. Убедитесь, что три установочных болта совпадают с отверстиями для крепления на пластине. Поворачивайте камеру по часовой стрелке.



Рисунок 6. Монтаж установочной пластины

Зафиксируйте камеру на установочной пластине с помощью винта.

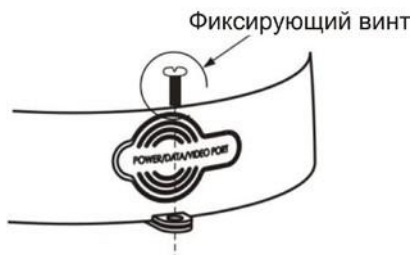


Рисунок 7. Фиксация установочной пластины

Подключите кабель, соблюдая контакты, как показано на следующих иллюстрациях.

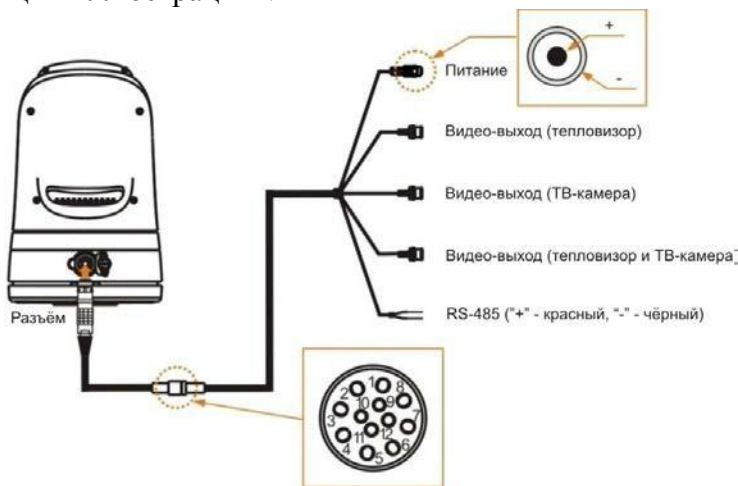


Рисунок 8. Подключение кабелей

12-штырьковый кабель: Описание контактных штырей			
1	Высокочувствительная камера -	7	RS485 +
2	Высокочувствительная камера +	8	RS485 -
3	DC12V (пост.)	9	Термальная камера -
4	DC12V (пост.)	10	Термальная камера +
5	Высокоч. камера/Терм. камера	11	земля
6	Высокоч. камера/Терм. камера	12	земля

На разъемах нанесены 2 красных отметки. Во время подключения они должны совпадать.

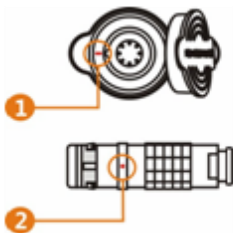


Рисунок 9. Ключ в виде метки

Камера программируется и управляется с панели управления при помощи следующих быстрых команд.

Предустановка	Функция	По умолчанию
≤20 ~ ≥80	Положения основных предустановок	***
GO TO 21	Ручное переключение между видео день/ночь	***
GO TO 22	Автопереключение между видео день/термо	√
GO TO 23	Вкл/Выкл Широкого динамического диапазона (WDR)	Off
GO TO 24	Авто- WDR.	Off
GO TO 25	Вкл/Выкл компенсации подсветки (BLC)	Off
GO TO 26	Вкл/Выкл переворота изображения	Off
GO TO 27	Вкл/Выкл уменьшения цифровых шумов (DNR).	Off
GO TO 28	Вкл/Выкл снимок видео	Off
GO TO 29	Вкл/Выкл цифровую стабилизацию изображения (DIS)	On
GO TO 37	Вкл. противотуман	***
GO TO 38	Выкл. противотуман	√
GO TO 39	Вкл/Выкл цифровой зум	Off
GO TO 40	Вкл/Выкл OSD	On
GO TO 41	Вкл. автофокус термокамеры (только для поддерживаемых устройств)	***
GO TO 42	Установить левую границу фреймового сканирования	***
GO TO 43	Установить правую границу фреймового сканирования	***
GO TO 48	Вкл. случайное скан-е (360°, паузакаждые 108°)	***
GO TO 49	Вкл. случайного скан-я между 2-мя заданными точками	***
GO TO 50	Включить круиз	***
GO TO 51	Вкл. автосканирование (сканирование на 360°)	***
GO TO 52	Очистить все предустановки	***
GO TO 53	Вернуть заводские установки	***
GO TO 54	Перекл. между 'Black Hot' and 'White Hot'	***
GO TO 57	Включить подсказки/ Листать вниз подсказки на дисплее	***
GO TO 58	Выключить подсказки на дисплее	***
GO TO 59	Перемещение по координатам - Быстро	***
GO TO 60	Перемещение по координатам - Норма	√
GO TO 61	Перемещение по координатам - Медленно	***
GO TO 62	Уменьшить адрес камеры на -1	***
GO TO 63	Увеличить адрес камеры на +1	***
GO TO 65	Движение термической камеры в безопасное положение	***
GO TO 66	Движение термической камеры из безопасного положения	***

*** функция не включена или не запрограммирована;

√ Функция установлена по умолчанию;

On - функция включена по умолчанию;

Off - функция выключена по умолчанию.

Установка микропереключателя

По умолчанию в камере выставлены заводские установки:

Адрес	Протокол	Скорость
1	Pelco D	9600bps

Камера автоматически может определить и настроить свой протокол, а также скорость передачи информации (2400bps, 4800bps, 9600bps, 19200bps) для всей видеосистемы. Только адрес камеры нуждается в настройке. Существует два способа настройки адреса:

- программный адрес - специальные функции (см. Таблицу предустановок, Стр.19.)
- микропереключателями, располагающимися на главной плате, внутри камеры (рис.10).

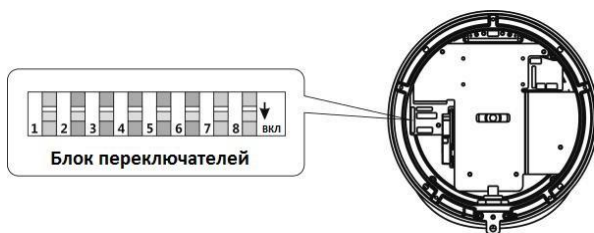


Рисунок 10. Блок переключателей

Положения переключателей

Р	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
27	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
29	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
31	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
33	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
34	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
35	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
36	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
37	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
38	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	

Приложение: Блок переключателей – Адреса камеры

АДРЕС	1	2	3	4	5	6	7	8
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
19	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
21	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
22	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
23	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
25	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
26	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
27	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
28	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
29	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
31	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
33	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
34	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
35	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
36	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
37	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
38	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF

Приложение: Блок переключателей – Адреса

39	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
40	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
41	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
42	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
43	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
44	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
45	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
46	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
47	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
48	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
49	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
50	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
51	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
52	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
53	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
54	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
55	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
56	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
57	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
58	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
59	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
60	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
61	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
62	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
63	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
64	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
65	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
66	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
67	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
68	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
69	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
70	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
71	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
72	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
73	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
74	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
75	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
76	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
77	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
78	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF

Блок переключателей – Адреса

79	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
80	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
81	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
82	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
83	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
84	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
85	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
86	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
87	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
88	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
89	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
90	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
91	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
92	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
93	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
94	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
95	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
96	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
97	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
98	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
99	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
100	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
101	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
102	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
103	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
104	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
105	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
106	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
107	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
108	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
109	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
110	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
111	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
112	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
113	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
114	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
115	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
116	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
117	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
118	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF

119	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
120	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
121	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
122	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
123	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
124	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
125	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
126	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
127	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
128	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
129	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
130	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
131	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
132	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
133	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
134	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
135	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
136	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
137	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
138	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
139	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
140	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
141	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
142	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
143	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
144	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
145	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
146	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
147	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
148	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
149	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
150	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
151	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
152	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
153	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
154	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
155	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
156	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
157	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
158	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON

Блок переключателей – Адреса

159	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
160	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
161	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
162	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
163	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
164	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
165	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
166	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
167	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
168	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
169	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
170	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
171	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
172	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
173	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
174	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
175	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
176	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
177	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
178	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
179	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
180	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
181	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
182	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
183	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
184	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
185	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
186	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
187	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
188	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
189	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
190	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
191	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
192	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
193	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
194	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
195	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
196	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
197	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
198	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON

199	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
200	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
201	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
202	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
203	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
204	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
205	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
206	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
207	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
208	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
209	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
210	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
211	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
212	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
213	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
214	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
215	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
216	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
217	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
218	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
219	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
220	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
221	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
222	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
223	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
224	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
225	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
226	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
227	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
228	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
229	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
230	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
231	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
232	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
233	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
234	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
235	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
236	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
237	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
238	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON

240	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
241	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
242	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
243	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
244	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
245	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
246	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
247	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
248	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
249	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
250	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
251	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
252	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
253	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
254	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
255	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Подключение пульта управления

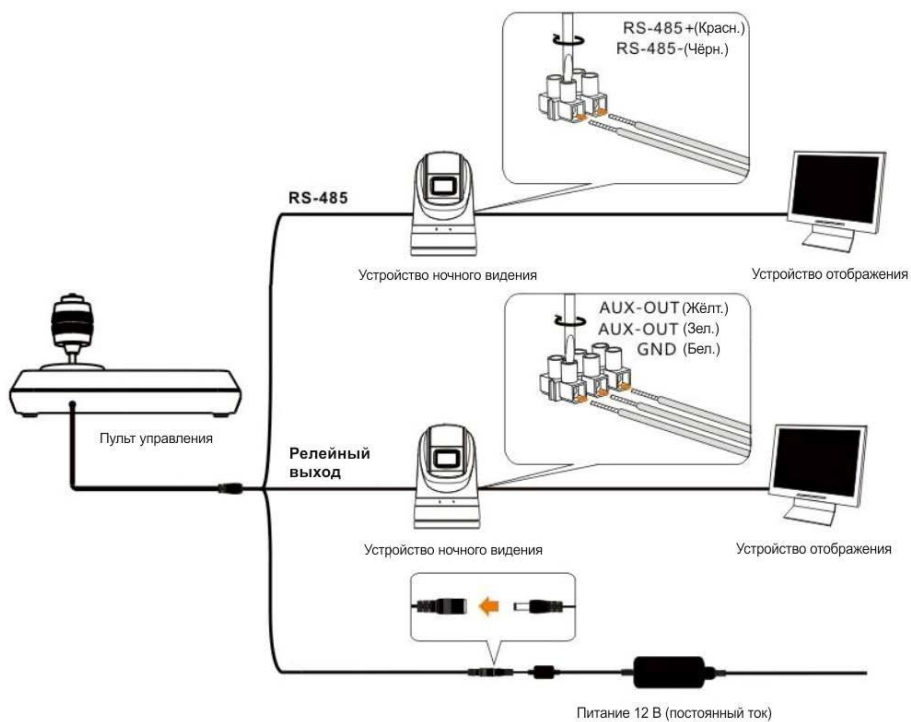


Рисунок 11: Питание + Доп. выход + RS-485

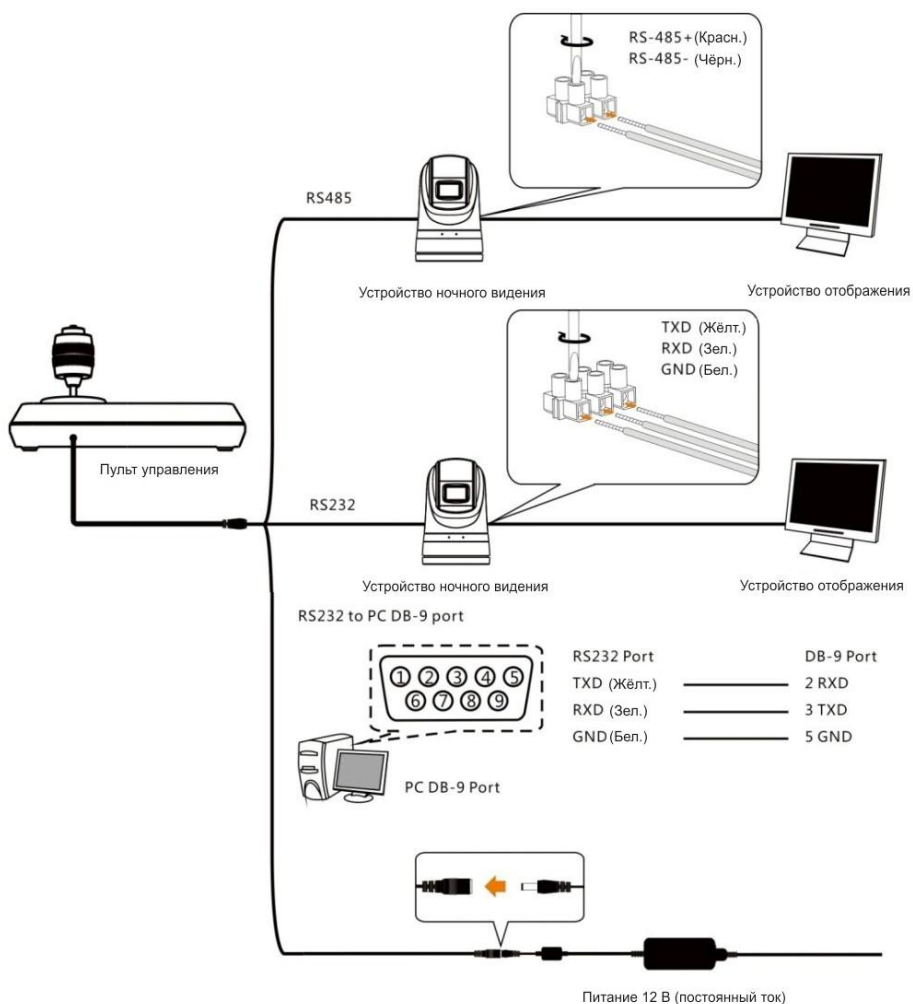


Рисунок 12: Питание + RS-232 + RS-485

8 Гарантия НавМарин

Гарантийный срок на поставляемое компанией НавМарин оборудование составляет 1 (один) год с момента отгрузки оборудования со склада компании. Исключение составляет оборудование, производимое компанией НавМарин под торговой маркой NavCom: 1 (один) год, считая со дня начала эксплуатации, но не более 1,5 лет с момента отгрузки его со склада готовой продукции предприятия-изготовителя, при условии соблюдения правил, изложенных в руководстве по эксплуатации. Все поставляемое компанией НавМарин оборудование прошло предпродажную подготовку, а также проверку на отсутствие дефектов и соответствие заявленным техническим требованиям. Если в течении гарантийного срока поставленное устройство выйдет из строя в связи с дефектом одного из комплектующих, необходимо предоставить копию квитанции о приобретении оборудования, на которой указана дата отгрузки. Если обнаружен дефект, компания НавМарин, по своему усмотрению, починит или заменит оборудование, при условии, что устройство возвращено напрямую в компанию в течение гарантийного срока с предоплаченными транспортными издержками. Данная гарантия не применима, если изделие было повреждено в ходе несчастного случая, неправильного использования, небрежного обращения или было модифицировано без письменного разрешения компании НавМарин, если какой-либо из серийных номеров был удален или поврежден или какая-либо опечатанная часть системы была несанкционированно вскрыта, а также был стерт, изменен или поврежден логотип Navcom на любой части изделия. Компания НавМарин не несет ответственности за повреждения, нанесенные в результате использования устройств, производимых третьей стороной, а также устройствам, производимым третьей стороной. НавМарин не несет никакой ответственности за любые последующие, косвенные или случайные повреждения, упущенную прибыль, утерянные данные, или изменение деловых отношений, вызванных утратой данных.