



Радиосистема передачи извещений
охранно-пожарной сигнализации
«РАДИУС»

**Пульты управления
«Протон КС-16»,
«Протон КС-8»**

Руководство по эксплуатации

ПРОТ.425516.200 РЭ

Предприятие - изготовитель –

ООО НПО "Центр – Протон»

454003, г. Челябинск, ул. Салавата Юлаева, 29-А

Телефоны: (351) 796-79-30, 796-79-31.

Факс: (351) 796-79-35

E-mail: proton@chel.surnet.ru

<http://www.center-proton.ru>

Содержание

1	Назначение	4
2	Характеристики	4
3	Условия эксплуатации	5
4	Установка и подключение	5
5	Конструкция пульта	5
6	Конфигурирование пульта	7
7	Работа пульта	9
8	Виды паролей	10
9	Взятие и снятие ППКОП с охраны	11
10	Программирование паролей	11
11	Обход шлейфов	13
12	Проверка ошибок связи с ППКОП	14
13	Комплектность поставки	15
14	Гарантийные обязательства	15
	Приложение А. Схема подключения пульта «Протон КС-8/16»	16
	Приложение Б. Схема подключения нескольких пультов к ППКОП «Протон-8/16»	17
	Приложение В. Таблица соответствия двоичного номера на светодиодах «ШС1» - «ШС8» десятичному значению.	18
15	Свидетельство о приемке	19

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Пульты управления «Протон КС-16» и «Протон КС-8» версии 1.0 (далее - пульт) предназначены для контроля и управления приемно-контрольными охранно-пожарными приборами «Протон - 16» и «Протон - 8» (далее ППКОП) и используются совместно с ППКОП.

Пульт «Протон КС-16» подключается к ППКОП по интерфейсу «1-Wire» и отображает состояние 16-ти шлейфов, 4-х разделов (объектов) ППКОП, управляет 2-мя транзисторными выходами типа открытый коллектор.

Пульт «Протон КС-8» подключается к ППКОП по интерфейсу «1-Wire» и отображает состояние 8-ми шлейфов и состояние только одного раздела (объекта) ППКОП. Управления выходными транзисторными ключами не предусмотрено.

1.2 Функции пульта:

- контроль состояния разделов (по светодиодам и пьезоизлучателю);
- изменение состояния разделов (взятие/снятие с охраны, отмена пожарных тревог);
- обход шлейфов при взятии под охрану;
- редактирование паролей: внесение новых, замена, стирание;
- программирование параметров прибора ППКОП.

1.3 Питание пульта осуществляется от источника постоянного тока с номинальным напряжением (12,0±2,0) В. В качестве источника питания используются выходы питания «+12В» прибора ППКОП.

1.4 Пульт является восстанавливаемым, ремонтируемым. Пульт не является средством измерения и не имеет точностных характеристик.

1.5 Пульт обеспечивает:

- световую индикацию с помощью двухцветных светодиодов;
- звуковую сигнализацию с помощью встроенного звукового пьезоизлучателя;
- управление выходом «OUT1» типа «открытый коллектор» (только пульт «Протон КС-16»);
- управление выходом «OUT2» типа «открытый коллектор» (только пульт «Протон КС-16»).

Примечание - В данной версии управление выходами «OUT1» и «OUT2» отсутствует.

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Характеристики электропитания.

2.1.1 Пульт сохраняет свои характеристики в диапазоне питающих напряжений от 10,0 до 14,0 В.

2.1.2 Ток потребления пульта при всех включенных светодиодах и отключенных выходах «OUT1» и «OUT2»:

- 40 мА для пульта «Протон КС-16»;
- 35 мА для пульта «Протон КС-8».

2.2 Режим работы пульта – круглосуточный непрерывный. Время готовности пульта к работе после включения питания не превышает 20 с.

2.3 Интерфейс связи с ППКОП - 1-Wire.

2.4 Максимальная длина линии связи до ППКОП - 15 м.

Минимальное сечение проводника линии связи - 0,35мм²

2.5 Количество одновременно подключенных пультов и считывателей Touch Memory к ППКОП - 4.

2.6 Имеется возможность подключения к пульту считывателя ключей Touch Memory или/и считывателя Proximity-карт.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЬТА

Температура окружающего воздуха – от плюс 1⁰С до плюс 40⁰С.

Атмосферное давление – 84...106,7 кПа (630...800 мм рт. ст.).

Относительная влажность воздуха не более 75% при температуре плюс 30⁰С (без конденсации влаги).

4 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

4.1 Меры безопасности при подготовке пульта:

- по способу защиты человека от поражения электрическим током пульт относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75;

- подключение пульта проводить при отключенном напряжении питания.

Пульт устанавливается в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений. Перед установкой пульт необходимо сконфигурировать (см. п.6).

Внимание! При подключении нескольких пультов к ППКОП необходимо, чтобы все пульты имели разные номера в сети!

Пульт подключается к ППКОП по 3-х проводной линии связи: два проводника используются для питания пульта (клеммы «12В» и «L»), один проводник используется для связи в стандарте 1-Wire (клемма «ТМ»). Схема подключения одного пульта к ППКОП приведена в приложении А.

К ППКОП возможно подключение до 4-х пультов, все они работают параллельно. Схема подключения пультов к ППКОП приведена в приложении Б.

Рекомендуемый тип кабеля - КСПЭВ 2х2х0,5 мм² или КММ 4х0,35 мм².

5 КОНСТРУКЦИЯ ПУЛЬТА

5.1 Конструктивно пульт выполнен в пластмассовом корпусе, который состоит из двух частей - основания и крышки, являющейся передней панелью пульта. Крепление пульта предусматривается на вертикальной поверхности (работоспособность пульта обеспечивается в любом положении).

5.2 На переднюю панель пульта «Протон КС-16» выведены 23 двухцветных светодиода (12 - для пульта «Протон КС-8») и 12 кнопок клавиатуры.

5.3 Кнопки «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9» и «0» предназначены для набора пароля и выбора номеров контролируемых ШС или типов охраны. Кнопка «#» (Ввод) предназначена для ввода пароля, а кнопка «*» (Отмена) - для сброса введенных цифр (до нажатия кнопки «#»). Кнопки [▲] или [▼] используются при выборе шлейфов для обхода. Кнопки [▶] и [◀] не используются.

5.4 Назначение светодиодов:

- светодиоды шлейфов: «1»-«16» («1» - «8» для пульта «Протон КС-8») отображают состояние соответствующего шлейфа сигнализации ППКОП. Состояние светодиодов см. в документации на ППКОП;

- светодиоды разделов: «1» - «4» («Раздел» для пульта «Протон КС-8») отображают состояние соответствующего раздела ППКОП. В пульте «Протон КС-8» светодиод отображает состояние того раздела, к которому он относится;
- светодиод «Сеть» отображает состояние напряжения сети ППКОП;
- светодиод «АКБ» отображает состояние аккумуляторной батареи ППКОП;
- светодиод «Режим» используется для отображения режимов работы пульта и прибора (см. ниже).

Все светодиоды пульта имеют альтернативную функцию отображения информации. Подробное описание режимов работы светодиодов см. в последующих разделах.



Пульт «Протон КС-16»



Пульт «Протон КС-8»

5.5 В режиме отображении состояния ППКОП («обычный режим») состояние светодиодов соответствуют приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Отображение состояния ППКОП

Светодиод	Условия	Состояние светодиода			
		горит		мигает	
		зеленым	красным	зеленым	красным
охранного ШС	ШС в состоянии «Норма»	+	–	–	–
	ШС в состоянии «Нарушение»	–	+	–	–
пожарного ШС	ШС в состоянии «Норма»	+	–	–	–
	ШС в состоянии «Нарушение»	–	+	–	–
	ШС в состоянии «Неисправность»	–	–	–	+ 1 Гц
раздела	Режим «Снят с охраны»	+	–	–	–
	Режим «Охрана»	–	+	–	–
	Режим «Взятие под охрану» (от момента приложения ключа до окончания задержки). Режим «Снятие с охраны» (от момента открытия двери до момента приложения ключа или до окончания задержки).	–	–	+	–
	Режим «Не готов»	–	–	–	+
	Режим регистрации ключей; Режим программирования паролей; Режим обхода ШС; Режим программирования параметров.	–	–	мигает попеременно 1 Гц	
«Сеть»	Наличие напряжения сети	+	–	–	
	Отсутствие напряжения сети	–	+	–	–
«АКБ»	Напряжение АКБ в норме	+	–	–	–
	Разряд АКБ	–	+	–	–
	Неисправность	–	–	–	+

6 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПУЛЬТА

6.1 Перед использованием пульта его необходимо сконфигурировать. Конфигурирование пульта производится путем установки переключателей джампера, расположенного на печатной плате пульта в соответствующие положения. Для доступа к джамперу необходимо открутить два винта, крепящих крышку пульта к основанию, и снять основание пульта. Изменение состояния переключателей рекомендуется производить острым предметом, например тонкой отверткой.

6.2 С предприятия-изготовителя пульт выпускается со всеми отключенными переключателями джампера. В таком состоянии пульт сконфигурирован с объектовым номером 1 и предназначен для управления разделом №1. В таблице 2 приведены параметры конфигурации пульта.

Таблица 2 - Соответствие состояния переключателей джампера J2 режиму работы пульта

Обозначение	Параметр	Переключатель включен «+» (находится в положении «ON»), отключен «-»			Состояние
J2.1, J2.2	Номер пульта	J2.1 -	J2.2 -		1
		J2.1 +	J2.2 -		2
		J2.1 -	J2.2 +		3
		J2.1 +	J2.2 +		4
J2.3, J2.4, J2.5	Принадлежность пульта к разделу	J2.3 -	J2.4 -	J2.5 -	Раздел №1
		J2.3 +	J2.4 -	J2.5 -	Раздел №2
		J2.3 -	J2.4 +	J2.5 -	Раздел №3
		J2.3 +	J2.4 +	J2.5 -	Раздел №4
		J2.3 -	J2.4 -	J2.5 +	Общий пульт Зарезервировано (не используется)
		J2.3 +	J2.4 -	J2.5 +	
		J2.3 -	J2.4 +	J2.5 +	
		J2.3 +	J2.4 +	J2.5 +	
J2.6	Выбор внешнего считывателя	-			Считыватель ключа Touch Memory
		+			Считыватель карт Proximity EM-Marine, подключенный по интерфейсу «Wiegand-26»
J2.7, J2.8	Не используется	Произвольное положение			

ВНИМАНИЕ! Параметры, измененные с помощью переключателей, вступают в силу только после перезапуска пульта по питанию.

6.3 Параметры конфигурации

- **Номер пульта.** Номер пульта, подключенного к ППКОП. Если к ППКОП подключен только один пульт, номер пульта можно не устанавливать. В случае, если к ППКОП подключено несколько пультов, то у каждого из них должен быть свой номер.

*Примечание - Если к прибору будут подключены несколько пультов с одинаковыми номерами, связь между ППКОП и пультами **БУДЕТ ОТСУТСТВОВАТЬ!***

- **Принадлежность пульта к разделу.** Выбирается, каким разделом будет управлять пульт.

Если выбрана принадлежность пульта к определенному разделу, то:

- возможно управление только этим разделом (взятие/снятие, программирование паролей и ключей и т.д.);

- на светодиодах шлейфов отображаются состояния шлейфов сигнализации только выбранного раздела. В случае, если на пульте выбран номер раздела, не существующий в ППКОП, то светодиоды шлейфов и светодиод раздела будут погашены.

Если выбрана принадлежность пульта ко всем разделам (пульт общий для всех разделов), то на пульте будет отображаться состояние всех шлейфов сигнализации ППКОП, на светодиодах разделов - состояние каждого раздела ППКОП.

Внимание! Пульт «Протон КС-8» нельзя сконфигурировать как общий для всех разделов. Положение переключателя J2.5 в этом случае игнорируется.

Подробнее о делении на разделы см. Руководство по эксплуатации ППКОП.

- **Выбор внешнего считывателя.** К пульту возможно подключение считывателя ключей Touch Memory или считывателя Proximity карт по интерфейсу «Wiegand-26». При использовании считывателя ключа переключатель J2.6 джампера должен быть выключен, при использовании считывателя Proximity карт переключатель J2.6 должен быть включен.

7 РАБОТА ПУЛЬТА

7.1 В обычном режиме пульт отображает состояние шлейфов сигнализации ППКОП, а также управляет работой встроенного звукоизлучателя в соответствии с режимами работы ППКОП.

При потере связи между прибором и пультом более 5 секунд пульт переходит в режим сигнализации потери связи по следующему циклу:

- а) все светодиоды пульта загораются зеленым цветом, при этом кратковременно издается звуковой сигнал пьезоизлучателя (в течение 1с);
- б) светодиоды переключаются на красный цвет;
- в) светодиоды гаснут.

Причиной потери связи может быть: обрыв линии связи; короткое замыкание линии ТМ на провод питания пульта; длина линии связи более 15 м; совпадение номеров пультов.

После восстановления связи пульт переходит в обычный режим работы.

7.2 Подсветка клавиатуры включается при нажатии на любую кнопку или при нарушении состояния какого-либо ШС ППКОП. Отключение подсветки происходит автоматически по истечении 10 с после последнего нажатия на кнопку клавиатуры.

7.3 Если раздел ППКОП взят под охрану, то при трехкратном неправильно введенном пароле ППКОП переходит в режим «Ложный пароль». В этом режиме ППКОП в течение 4 минут издает периодические звуковые сигналы. Этот режим работы дублируется на пульте: встроенный звукоизлучатель издает периодические звуковые сигналы в течение 4 минут, клавиатура пульта блокируется. По истечении этого времени ППКОП и пульт переходят в режим ожидания ввода пароля снятия.

Состояние встроенного звукоизлучателя приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Сигналы встроенного звукоизлучателя

Условие	Состояние звукоизлучателя
Нажатие кнопки на клавиатуре	Короткий однократный сигнал
К считывателю приложен зарегистрированный («свой») ключ (карта) или набран верный пароль на клавиатуре	Один длинный сигнал
К считывателю приложен незарегистрированный ключ (карта) или набран неверный пароль на клавиатуре	Два длинных сигнала
Неверная длина пароля или не введен пароль, но нажата кнопка «#» («ввод»)	Два коротких сигнала

Режим «Взятие под охрану»	Звуковые сигналы в ускоряющемся режиме по мере истечения времени на выход
Ложный пароль	Длинные периодические сигналы с периодом 2 с Длительность - 5 мин
Потеря связи	Длинные периодические сигналы с периодом 5 с Длительность - до восстановления связи

8 ВИДЫ КЛЮЧЕЙ

8.1 Назначаются 4 вида паролей: мастер-пароль, пароль пользователя, пароль «снятие под принуждением», пароль установщика. Пароли могут вводиться:

- набором на клавиатуре (цифровой пароль, от 3 до 6 цифр);
- приложением ключа Touch Memory к считывателю, присоединенному к пульту;
- приложением Proximity-карты к считывателю, присоединенному к пульту.

8.2 Мастер-пароль – это первый из паролей, внесенных в базу ППКОП. С его помощью осуществляется добавление новых паролей или ключей в базу, а также взятие/снятие прибора с охраны. Мастер-пароль назначен пользователю номер 0.

При выпуске из производства для всех разделов прибора установлен мастер-пароль - **0000**.

8.3 Пароль пользователя предназначен только для взятия/снятия прибора с охраны.

В каждом разделе ППКОП может быть назначено 16 разных пользователей, т.е. общее количество паролей, занесенных в базу ППКОП, ключей Touch Memory и ключей Proximity-карт, составляет 16 в каждом разделе.

Общее количество паролей пользователей ППКОП во всех разделах составляет 64.

8.4 Пароль «Снятие под принуждением» используется при возникновении опасности во время снятия объекта с охраны. Паролем «Снятие под принуждением» является любой цифровой пароль пользователя, у которого последняя цифра пароля отличается на единицу.

Пример:

Цифровой пароль пользователя: [4] [5] [8] [6];

Пароль снятия под принуждением: [4] [5] [8] [5] или [4] [5] [8] [7].

Пароль «Снятие под принуждением» может быть только цифровым.

В случае снятия ППКОП с охраны таким паролем вместо сообщения о снятии с охраны по каналу связи будет передано сообщение о снятии под принуждением. На ППКОП никаких тревожных событий зафиксировано не будет.

8.5 Пароль установщика используется для входа в режим программирования параметров ППКОП. Программирование параметров ППКОП описано в «Руководстве по программированию ППКОП «Протон».

9 ВЗЯТИЕ И СНЯТИЕ ППКОП С ОХРАНЫ

9.1 Взятие или снятие разделов с пульта, общего для всех разделов, и пульта раздела производится разными способами.

В случае, если раздел находится в режиме «Не готов», то такой раздел нельзя поставить на охрану до восстановления состояния нарушенного шлейфа.

Для взятия под охрану или снятия раздела с общего пульта на клавиатуре необходимо последовательно ввести:

- номер раздела (цифра от [1] до [4]);
- пароль пользователя (или мастер-пароль или пароль снятия под принуждением) - от 3 до 6 цифр;
- нажать кнопку «ввода» [#].

Для взятия под охрану раздела с пульта раздела номер раздела вводить не надо, на клавиатуре ввести пароль от 3 до 6 цифр и нажать кнопку «ввода» [#].

Для взятия/снятия с использованием ключа Touch Memory необходимо приложить ключ к считывателю.

Для взятия/снятия с использованием ключа Proximity-карты необходимо приложить карту к считывателю Proximity-карт.

Введенный пароль подтверждается звуковым сигналом:

- однократный короткий - пароль верный;
- двукратный короткий - введенный пароль неверный.

Если введен пароль, который принадлежит пользователю в разделе с нулевой задержкой на взятие, ППКОП сразу будет взят под охрану. Если раздел имеет ненулевую задержку времени на выход («задержка на взятие»), начнется взятие прибора под охрану, при этом звуковой сигнализатор будет работать в ускоряющемся темпе, а светодиод соответствующего раздела - мигать зеленым цветом.

Во время задержки на выход можно выбрать тип взятия ППКОП под охрану. Для этого на клавиатуре необходимо нажать номер типа взятия [1] – полная или [2] - частичная и кнопку [#]. Если тип взятия не выбран, то по умолчанию прибор встанет под охрану с типом 1 - полная охрана.

Пароль, вновь введенный во время задержки на взятие, отменяет постановку раздела.

10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРОЛЕЙ

10.1 Программирование паролей определенного раздела ППКОП возможно, если соответствующий раздел снят с охраны. Для входа в режим программирования паролей необходимо на клавиатуре пульта ввести [*] [1]. Задержка между нажатиями этих кнопок не должна превышать 2 секунд.

Светодиод «Режим» начнет мигать зеленым цветом. В течение 15 секунд необходимо ввести мастер-пароль того раздела, в котором будут программироваться ключи или пароли.

Если пароль программируется с пульта, общего для всех разделов, перед набором мастер-пароля необходимо ввести номер раздела, в котором будут программироваться пароли от [1] до [4].

Для ввода цифрового мастер-пароля необходимо последовательно ввести пароль на клавиатуре и нажать кнопку «ввод» [#], для ввода пароля - ключа Touch Memory или Proximity-карты - приложить к считывателю.

Примечание: сброс введенных цифр пароля (до нажатия на кнопку [#]) можно осуществить нажатием кнопки [] (Отмена).*

Если мастер-пароль верный, пульт издаст один короткий звуковой сигнал и войдет в режим ввода нового пароля. Если мастер-пароль неверный, пульт издаст два коротких звуковых сигнала и выйдет из режима программирования паролей.

После входа в режим программирования паролей светодиод «Режим» мигает красным цветом; номер раздела, в котором программируются ключи, переключается с красного на зеленый; все светодиоды шлейфов погашены.

Теперь необходимо ввести номер (от 0 до 15), для которого будет программироваться пароль, и нажать кнопку «ввод» [#].

Внимание! Если введен номер пользователя 0, светодиод «ШС1» пульт горит красным цветом, будет программироваться мастер-пароль раздела.

Если был введен номер пользователя от 1 до 15, то на светодиодах шлейфов «1» - «8» двоичным кодом будет отображен номер введенного пользователя.

Примечание. Таблица соответствия двоичного значения десятичному приведена в приложении В.

После ввода номера пользователя светодиод «Режим» переключается с красного на зеленый цвет.

Новый пароль пользователя можно ввести на клавиатуре или с помощью ключа Touch Memory или Proximity-карты.

Для ввода нового пароля на клавиатуре необходимо два раза подряд ввести пароль, ввод каждого пароля подтверждать кнопкой [#].

При первом вводе нового пароля светодиод «Режим» будет переключаться с красного на зеленый, на светодиодах шлейфов «1» - «8» двоичным кодом отображается номер введенного пользователя зеленым цветом.

При втором вводе нового пароля светодиод «Режим» переключается с красного на зеленый, на светодиодах шлейфов «1» - «8» двоичным кодом отображается номер введенного пользователя мигающим зеленым цветом.

Если два раза были введены одинаковые пароли и введенный пароль отсутствует в базе ППКОП, звукоизлучатель пульт издаст длинный однократный звуковой сигнал и пароль будет внесен в базу прибора.

Если были введены разные пароли или был введен пароль, существующий в базе паролей, пульт издаст два длинных звуковых сигнала и пароль не будет записан в базу.

Для ввода нового пароля с использованием ключа Touch Memory или Proximity-карты необходимо приложить ключ или карту к считывателю.

После выполнения процедуры программирования пароля пульт перейдет в режим ожидания ввода номера пользователя для возможности запрограммировать пароли других пользователей.

Примечания:

1. Для выхода на этап ожидания ввода номера пользователя нажмите [*] [#].
2. Для выхода из режима программирования паролей нажмите [*] [0].

По истечении 30 секунд с момента набора последнего пароля или приложения последнего ключа прибор автоматически выйдет из режима «Программирование паролей» и перейдет в обычный режим.

10.2 В таблице 4 приведены состояния светодиодов в режиме программирования паролей.

Таблица 4 - Состояние светодиодов в режиме программирования паролей

Режим	Состояние светодиодов					Дальнейшие действия
	Светодиоды разделов	«Режим»	«Сеть»	«АКБ»	Светодиоды шлейфов	
Ожидание ввода мастер-пароля	Не изменяется	Зеленый мигает	Погашен	Погашен	Не изменяется	Ввести мастер-пароль или выйти из режима (выход: [*][0])
Ожидание ввода номера пользователя	Выбранный раздел переключается с красного на зеленый	Красный мигает	Погашен	Погашен	Погашены	Ввести номера пользователя
Ожидание ввода нового пароля пользователя	Выбранный раздел переключается с красного на зеленый	Переключается с красного на зеленый	Погашен	Погашен	Отображение номера пользователя в двоичном виде (светодиоды горят зеленым), пользователь №0 горит красным «1»	Ввести новый пароль пользователя (ввод №1)
Ожидание ввода нового пароля пользователя	Выбранный раздел переключается с красного на зеленый	Переключается с красного на зеленый	Погашен	Погашен	Отображение номера пользователя в двоичном виде (светодиоды мигают зеленым), пользователь №0 мигает красным «1»	Ввести новый пароль пользователя (ввод №2)

Пароль, занесенный в базу ППКОП, не может быть удален, такой пароль может быть только заменен другим паролем. Процедура изменения пароля аналогична описанной выше.

11 ОБХОД ШЛЕЙФОВ

11.1 Данная функция позволяет поставить под охрану раздел, который находится в режиме «Не готов», для чего необходимо отключить неисправные шлейфы.

11.2 Для входа в режим обхода шлейфов необходимо на клавиатуре пульта ввести [*] [2]. Задержка между нажатиями этих кнопок не должна превышать 2 секунд.

Светодиод «Сеть» начнет мигать зеленым цветом. В течение 15 секунд необходимо ввести пароль (мастер-пароль или пароль пользователя) того раздела, в котором будет выполняться обход шлейфов. Если обход шлейфов выполняется с общего пульта, то перед набором пароля необходимо ввести номер раздела, в котором будет осуществляться обход шлейфов, от [1] до [4].

Для ввода цифрового пароля необходимо последовательно ввести пароль на клавиатуре и нажать кнопку «ввод» [#], для ввода пароля - ключа Touch Memory или Proximity-карты - приложить их к считывателю.

Если пароль верный, звукоизлучатель пульта издаст один короткий звуковой сигнал и войдет в режим обхода шлейфов, иначе - два коротких звуковых сигнала и выйдет из режима обхода шлейфов.

После входа в режим обхода шлейфов светодиод «Сеть» горит зеленым цветом, номер раздела переключается с красного на зеленый цвет. Процедуру обхода шлейфов необходимо выполнить за 30 секунд. По истечении этого времени пульт автоматически выйдет из этого режима.

Для отключения шлейфа необходимо ввести на клавиатуре его номер (одну или две цифры). Затем, нажатием кнопки [▲] или [▼], соответственно включить или отключить выбранный шлейф. При отключении шлейфа светодиод шлейфа сигнализации погаснет, а при включении - загорается. Аналогично можно выполнить обход всех шлейфов в разделе. Для подтверждения обхода шлейфов необходимо нажать кнопку «ввод» [#]. После этого пульт выйдет в обычный режим, а состояние шлейфов изменится. Если в ходе обхода шлейфов было изменено состояние шлейфа, который не принадлежит выбранному разделу, то состояние такого шлейфа меняться не будет.

Примечания:

1. Для выхода из режима обхода шлейфов нажмите [*] [0], при этом состояние ШС не изменится.

2. Функция обходов шлейфов должна быть разрешена в ППКОП «Протон-8/16» (см. Руководство по эксплуатации ППКОП).

Если после изменения состояния шлейфов кнопка «ввод» [#] не будет нажата, по истечении 30 секунд пульт автоматически выйдет из режима «Обход шлейфов» в обычный режим.

В таблице 5 приведены состояния светодиодов в режиме обхода шлейфов.

Таблица 5 - Состояние светодиодов в режиме обхода шлейфов

Режим	Состояние светодиодов					Дальнейшие действия
	Светодиоды разделов	«Режим»	«Сеть»	«АКБ»	Светодиоды шлейфов	
Ожидание ввода пароля пользователя	Не изменяется	Погашен	Зеленый мигает	Погашен	Не изменяется	Ввести пароль пользователя или выйти из режима (выход: [*][0])
Включение/отключение шлейфов	Выбранный раздел переключается с красного на зеленый	Погашен	Зеленый горит	Погашен	Отключенные шлейфы погашены, включенные - горят в соответствии с состоянием шлейфа	Включить/отключить шлейфы кнопками «▲»/«▼»

12 ПРОВЕРКА ОШИБОК СВЯЗИ С ППКОП

После включения питания ППКОП обменивается данными со всеми подключенными пультами. При большой длине линии связи между ППКОП и пультом в ходе обмена возможно появление ошибок связи.

Для проверки наличия ошибок необходимо на клавиатуре пульта ввести [*] [4]. Задержка между нажатиями этих кнопок не должна превышать 2 секунд.

Светодиод «АКБ» будет мигать зеленым цветом. При отсутствии ошибок связи между пультом и ППКОП все светодиоды шлейфов «1» - «8» горят зеленым цветом. Если в результате обмена данными будут обнаружены ошибки связи, светодиоды шлейфов «1» - «8» будут погасать, начиная со светодиода «1». В этом случае необходимо проверить, что длина линии связи не превышает 15 м.

Выход из режима возможен по нажатию кнопок [*] [0] на клавиатуре пульта или автоматически, по истечении 1 минуты.

13 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Пульт управления «Протон КС-16» («Протон КС-8»)1 шт.

Руководство пользователя.....1 шт.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1. Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

14.2. Гарантийные обязательства не распространяются на пульт с физическими повреждениями.

14.3. По желанию пользователя возможно заключение договора на постгарантийное обслуживание.

Приложение А (обязательное)

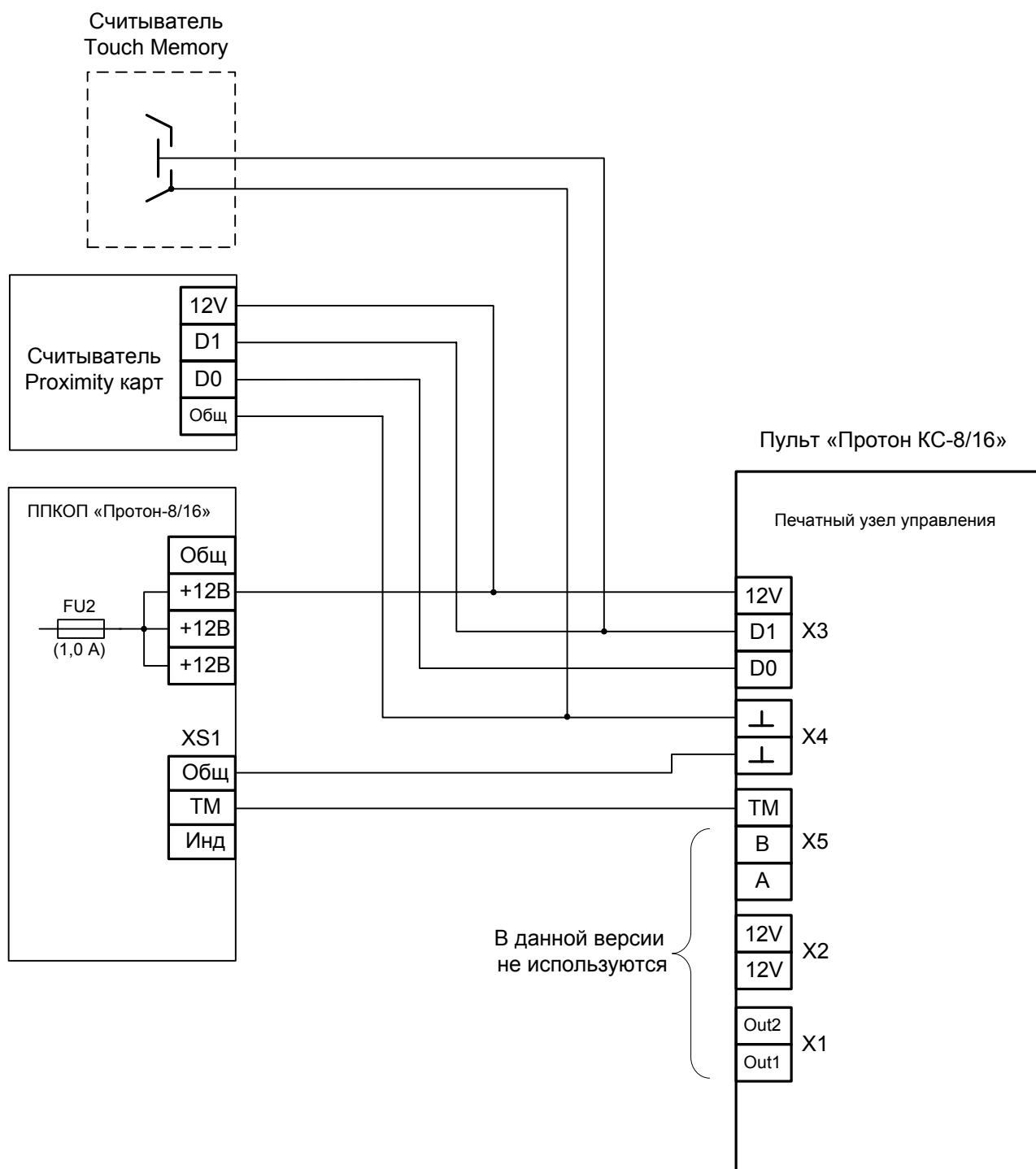


Рисунок А.1 Схема подключения пульта «Протон КС-8/16»

Приложение Б (справочное)

Схема подключения нескольких пультов к ППКОП «Протон-8/16»

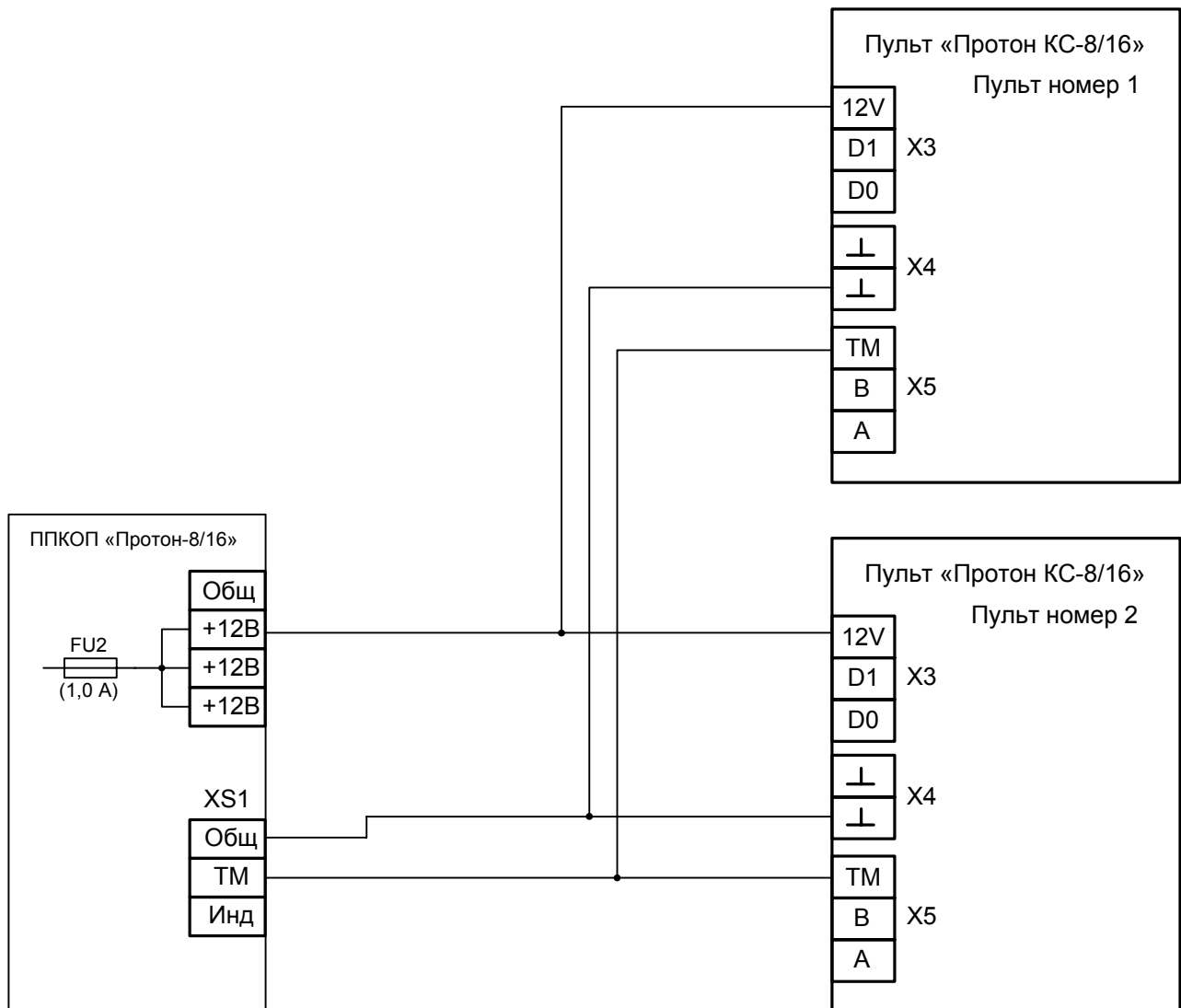


Рисунок Б.1 Схема подключения нескольких пультов «Протон КС-8/16» к ППКОП «Протон-8/16»

Приложение В

(справочное)

Таблица соответствия двоичного номера
на светодиодах шлейфов «1» - «8» десятичному значению

Номер	Состояние светодиодов шлейфов							
	«8»	«7»	«6»	«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
0	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	+
2	-	-	-	-	-	-	+	-
3	-	-	-	-	-	-	+	+
4	-	-	-	-	-	+	-	-
5	-	-	-	-	-	+	-	+
6	-	-	-	-	-	+	+	-
7	-	-	-	-	-	+	+	+
8	-	-	-	-	+	-	-	-
9	-	-	-	-	+	-	-	+
10	-	-	-	-	+	-	+	-
11	-	-	-	-	+	-	+	+
12	-	-	-	-	+	+	-	-
13	-	-	-	-	+	+	-	+
14	-	-	-	-	+	+	+	-
15	-	-	-	-	+	+	+	+

Примечание:

«+» - светодиод горит зеленым цветом (включен);
«-» - светодиод погашен (выключен).

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пульт управления «Протон КС-8» «Протон КС-16» (нужное подчеркнуть)

серийный номер _____

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов и действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Штамп
предприятия-
изготовителя

_____ (_____)
личная подпись должностного лица,
ответственного за приемку

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп магазина