



# **Пульт управления «Протон КС-16К»**

Руководство по эксплуатации

ПРОТ.425516.600 РЭ



Разработчик и производитель:

ООО НПО "Центр – Протон",  
454003, Челябинск, ул. Салавата Юлаева, 29-А.  
Тел.: (351) 796-79-30, 796-79-31. Факс: 796-79-35  
E-mail: info@center-proton.ru

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение .....	4
2	Характеристики .....	4
3	Условия эксплуатации пульта .....	4
4	Монтаж пульта.....	4
5	Подключение пульта.....	5
6	Конструкция пульта.....	6
7	Конфигурирование пульта.....	8
8	Работа пульта.....	10
9	Виды ключей .....	12
10	Взятие и снятие ППКОП с охраны. Типы взятия. ....	12
11	Программирование паролей .....	13
12	Обход шлейфов .....	15
13	Звуковое оповещение при нарушении шлейфов .....	16
14	Комплектность поставки.....	17
15	Гарантийные обязательства .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....		18
ПРИЛОЖЕНИЕ Б .....		19
ПРИЛОЖЕНИЕ В .....		20
ПРИЛОЖЕНИЕ Г .....		21
ПРИЛОЖЕНИЕ Д .....		22
16	Свидетельство о приемке .....	23

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Пульт управления «Протон КС-16К» версии 1.0 (далее – пульт) предназначен для контроля и управления приемно-контрольными охранно-пожарными приборами «Протон - 16» и «Протон - 8» (далее ППКОП) и используется совместно с ППКОП.

1.2 Пульт подключается к ППКОП по интерфейсу RS-485 и отображает состояние 16-ти шлейфов, 4-х разделов ППКОП.

1.3 Функции пульта:

- световая индикация с помощью двухцветных светодиодов и выносного светодиода;
- звуковая сигнализация режимов работы ППКОП с помощью встроенного звукоизлучателя;
- взятие/снятие разделов с охраны, выбор типа постановки на охрану;
- взятие/снятие с охраны отдельно по шлейфам;
- обход шлейфов сигнализации;
- обход шлейфов сигнализации во время постановки на охрану;
- редактирование паролей: внесение новых, замена;
- функция звукового оповещения при нарушении шлейфов сигнализации (кратковременное проигрывание мелодии встроенным звукоизлучателем).

1.4 Питание пульта осуществляется от источника постоянного тока с номинальным напряжением  $(12,0 \pm 2,0)$  В. В качестве источника питания используются выходы питания «12В» прибора ППКОП.

## 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 не более 50 мА.

2.2 Режим работы пульта – круглосуточный непрерывный.

2.3 Время готовности пульта к работе после включения питания не превышает 10 с.

2.4 Пульт обеспечивает управление транзисторным выходом «+Инд» с максимальным током 20 мА, к которому подключается выносной светодиодный индикатор.

2.5 К пульта возможно подключение считывателя ключей TouchMemory или считывателя карт PROXIMITY по интерфейсу «Wiegand-26». Максимальное удаление считывателя ключей TouchMemory от пульта не более 15 м.

## 3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЬТА

Температура окружающего воздуха – от плюс 1<sup>0</sup>С до плюс 40<sup>0</sup>С.

Атмосферное давление – 84...106,7 кПа (630...800 мм рт. ст.). Относительная влажность воздуха не более 75% при температуре плюс 30<sup>0</sup>С (без конденсации влаги).

## 4 МОНТАЖ ПУЛЬТА

4.1 Меры безопасности при подготовке пульта:

- по способу защиты человека от поражения электрическим током пульт отно-

сится к классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0-75;

– монтаж проводят при отключенном состоянии основного (сетевого) и резервного питания ППКОП.

4.2 Габаритные размеры корпуса приведены в Приложении Б.

4.3 Пульт устанавливается в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений. Перед установкой пульт необходимо сконфигурировать (см. п. 7).

4.4 Для разборки корпуса необходимо плоской отверткой отогнуть фиксаторы нижней крышки (основания) так, как показано на рис. В.1, и отделить верхнюю крышку от основания.

4.5 Порядок установки пульта на стену:

а) на стене закрепить основание пульта, используя штатные отверстия в корпусе (см. рис. В.1 в Приложении В).

б) выполнить подключение необходимых линий связи к пульту.

в) отогнуть пружинный контакт тампера так, чтобы при смонтированном на стену пульте обеспечивалось нажатое состояние тампера.

г) на выступы, расположенные на основании (в верхней части), надеть верхнюю крышку пульта и, нажатием на нижнюю часть верхней крышки, защелкнуть ее.

Порядок снятия верхней крышки пульта в смонтированном на стене состоянии:

а) несильно потянуть нижнюю часть верхней крышки пульта в направлении «от стены».

б) плоской отверткой надавить на один из фиксаторов, расположенных в нижней части основания (см. рис. Г.1 в Приложении Г).

в) не отпуская верхнюю крышку, надавить на второй фиксатор и отделить верхнюю крышку от основания.

## 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА

5.1 Пульт подключается к прибору ППКОП по 4-проводной линии с двумя парами проводов: по одной (**витой**) паре проводов обеспечивается связь по интерфейсу RS-485 (клеммы «**А**» и «**В**»), по другой паре обеспечивается питание пульта (клеммы «**12V**» и «**Общий**»). Схема подключения пульта к ППКОП приведена в приложении А.

5.2 Рекомендуемый тип кабеля - КСПЭВГ 2х2х0,5 мм<sup>2</sup> или КММ 4х0,35 мм<sup>2</sup>.

5.3 Максимальное удаление пульта от ППКОП определяется падением напряжения в питающих проводах кабеля, которое должно быть не более 2,0 В. Однако максимальная длина линии связи не должна превышать 200 м.

5.4 Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между устройствами типа "шина", то есть все устройства соединяются «в цепочку» витой парой проводов (линии А и В), согласованной с двух сторон согласующими резисторами. Для согласования используются два резистора сопротивлением 120 Ом, один из которых устанавливается в приборе ППКОП, а другой устанавливается в наиболее удаленном пульте в линии. В других пультах согласующее сопротивление должно быть отключено.

В ППКОП согласующее сопротивление расположено на плате и включается в линию установкой перемычки J9. В пульте согласующее сопротивление расположено на плате и включается в линию установкой перемычки X10.

5.5 К ППКОП возможно подключение до 16 пультов. При подключении нескольких пультов к ППКОП необходимо, чтобы все они имели разные сетевые адреса.

## 6 КОНСТРУКЦИЯ ПУЛЬТА

6.1 Конструктивно пульт выполнен в пластмассовом корпусе, который состоит из двух частей - основания и крышки, являющейся передней панелью пульта. Крепление пульта предусматривается на вертикальной поверхности.

6.2 На переднюю панель пульта выведены 25 двухцветных светодиодов и 19 клавиш клавиатуры:

- светодиоды шлейфов: «1»-«16» отображают состояние соответствующего ШС ППКОП;
- светодиоды разделов: «1» - «4» отображают состояние соответствующего раздела;
- светодиод «ПОЖАР» отображает состояние пожарной тревоги в разделах ППКОП;
- светодиод «ТРЕВОГА» отображает тревоги в разделах ППКОП;
- светодиод «НЕИСПР» отображает неисправности в разделах ППКОП;
- светодиод «СЕТЬ/АКБ» отображает состояние напряжения сети и АКБ ППКОП;
- светодиод «РЕЖИМ» используется для отображения определенных режимов работы пульта.



Рисунок 1 – Пульт «Протон КС-16К»

6.3 В режиме отображения состояния ППКОП 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, снятый с охраны, в состоянии «Норма»	–	–	–	–
	ШС в режиме «Взятие под охрану», в состоянии «Норма»	–	–	+	–
	ШС в режиме охраны, в состоянии «Норма»	+	–	–	–
	ШС в состоянии «Нарушение»	–	+	–	–
пожарного ШС	ШС в состоянии «Норма»	+	–	–	–
	ШС в состоянии «Нарушение»	–	+	–	–
	ШС в состоянии «Неисправность»	–	–	–	+
раздела	Режим «Снят с охраны» Режим «Обход ШС при постановке»	+	–	–	–
	Режим «Охрана»	–	+	–	–
	Режим «Взятие под охрану» Режим «Снятие с охраны»	–	–	+	–
	Режим «Тревога»	–	–	–	+
	Режим программирования	–	–	мигает попеременно 1 Гц	
«Раздел 1» и «Раздел 4», остальные погашены	Ошибка памяти программ пульта. НЕОБХОДИМО выполнить обновление программного обеспечения пульта				мигают попеременно красным
«СЕТЬ/ АКБ»	Наличие напряжения сети	+	–	–	–
	Отсутствие напряжения сети	–	+	–	–
	Разряд АКБ (напряжение ниже 10,8 В) или неисправность АКБ. Напряжение сети в норме.	–	–	мигает попеременно 1 Гц	
	Разряд АКБ (напряжение ниже 10,8 В) или неисправность АКБ. Напряжение сети отсутствует.	–	–	–	+
«ПОЖАР»	ППКОП в режиме «Пожар»	–	–	–	+
«ТРЕВОГА»	ППКОП в режиме «Тревога»	–	–	–	+
«НЕИСПР»	ППКОП в режиме «Неисправность»	–	–	–	+

6.4 Назначение клавиш пульта соответствуют приведенным в таблице 2.  
Таблица 2 — Назначение клавиш пульта

Клавиша	Режим работы пульта			
	Дежурный режим (ожидание ввода пароля)	Программирование паролей	Обход (отключение) шлейфов	Выбор шлейфов для звукового оповещения при нарушении шлейфов
«0» ... «9»	Набор цифр пароля	Набор цифр пароля для входа в режим; набор номера пользователя; набор цифр нового пароля	Набор цифр пароля для входа в режим; набор номера ШС	Набор номера ШС
«*»	Сброс введенных цифр пароля			
«#»	Подтверждение набранного пароля	Подтверждение набранного пароля	Подтверждение обхода шлейфов	Подтверждение выбранных шлейфов
«F1»	Вход в режим программирования паролей	Выход из режима программирования паролей	–	–
«F2»	Вход в режим обхода шлейфов	–	Выход из режима обхода шлейфов	–
«F3»	–	–	–	
«F4»	Вход в режим выбора шлейфов для звукового оповещения при нарушении шлейфов	Выход в режим ожидания ввода номера пользователя	–	Выход из режима выбора шлейфов
«A»	Полная постановка	–	Включение ШС	–
«B»	Частичная постановка	–	Отключение ШС	–
«C»	–	–	–	Включение/отключение звукового оповещения для выбранного шлейфа

## 7 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПУЛЬТА

7.1 Перед использованием пульта его необходимо сконфигурировать. Конфигурирование пульта производится путем установки перемычек J1 - J8 расположенных на печатной плате пульта в соответствующие положения.

7.2 С предприятия-изготовителя пульт выпускается со всеми отключенными переключателями джампера. В таком состоянии пульт сконфигурирован с сетевым адресом 16, управляет разделом №1 ППКОП. В таблице 3 приведены параметры конфигурации пульта.

Таблица 3 - Соответствие состояния переключателей режиму работы пульта

Обозначение	Параметр	Переключатель включен «+» (находится в положении «ON»), отключен «-»				Значение
J1, J2, J3, J4	Сетевой адрес пульта	J1 –	J2 –	J3 –	J4 –	Адрес 16
		J1 +	J2 –	J3 –	J4 +	Адрес 17
		J1 –	J2 +	J3 –	J4 –	Адрес 18
		J1 +	J2 +	J3 –	J4 +	Адрес 19
		J1 –	J2 –	J3 +	J4 –	Адрес 20
		J1 +	J2 –	J3 +	J4 +	Адрес 21
		J1 –	J2 +	J3 +	J4 –	Адрес 22
		J1 +	J2 +	J3 +	J4 +	Адрес 23
		J1 –	J2 –	J3 +	J4 –	Адрес 24
		J1 +	J2 –	J3 –	J4 +	Адрес 25
		J1 –	J2 +	J3 –	J4 –	Адрес 26
		J1 +	J2 +	J3 –	J4 +	Адрес 27
		J1 –	J2 –	J3 +	J4 –	Адрес 28
		J1 +	J2 –	J3 +	J4 +	Адрес 29
J1 –	J2 +	J3 +	J4 –	Адрес 30		
J1 +	J2 +	J3 +	J4 +	Адрес 31		
J5, J6, J7	Принадлеж- ность пульта к разделу	J5 –	J6 –	J7 –	Раздел №1	
		J5 +	J6 –	J7 –	Раздел №2	
		J5 –	J6 +	J7 –	Раздел №3	
		J5 +	J6 +	J7 –	Раздел №4	
		J5 –	J6 –	J7 +	Общий пульт	
		J5 +	J6 –	J7 +		
		J5 –	J6 +	J7 +		
J5 +	J6 +	J7 +				
J8	Выбор внешнего считывателя	–				Считыватель ключа TouchMemory
		+				Считыватель карт Proximity EM-Marine, по интерфейсу «Wie- gand-26»

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

### 7.3 Параметры конфигурации

**7.3.1 Сетевой адрес пульта.** Сетевой адрес пульта, подключенного к ППКОП. При подключении к ППКОП только одного пульта сетевой адрес пульта можно не устанавливать. При подключении к ППКОП нескольких пультов для каждого из них необходимо установить свой (уникальный) сетевой адрес.

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

При выборе принадлежности пульта к определенному разделу:

- возможно управление только этим разделом (взятие/снятие, программирование паролей и ключей и т.д.);
- на светодиодах шлейфов отображаются состояния шлейфов сигнализации только выбранного раздела. При выборе номер раздела, не существующего в ППКОП, светодиоды шлейфов и светодиод раздела будут погашены.

При выборе принадлежности пульта ко всем разделам:

- возможно управление всеми разделами;
- на пульте отображается состояние всех разделов и шлейфов сигнализации ППКОП.

**7.3.3 Выбор внешнего считывателя.** К пульту возможно подключение считывателя ключей TouchMemory или считывателя Proximity карт по интерфейсу «Wiegand-26».

## 8 РАБОТА ПУЛЬТА

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

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

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

Причиной потери связи может быть обрыв или короткое замыкание линий «А», «Б» соединительного кабеля, совпадение сетевых адресов нескольких пультов, подключенных к ППКОП.

После восстановления связи пульт переходит в обычный режим работы.

8.3 Подсветка клавиатуры включается при нажатии на любую клавишу. Отключение подсветки происходит автоматически по истечении 30 с после последнего нажатия на клавиши.

8.4 При нахождении раздела ППКОП на охране при трехкратном неправильно введенном пароле ППКОП переходит в режим «Ложный пароль». В этом режиме ППКОП в течение 10 минут издает периодические звуковые сигналы. Этот режим работы дублируется на пульте: встроенный звукоизлучатель издает периодические звуковые сигналы в течение 10 минут, клавиатура пульта блокируется. По истечении этого времени ППКОП и пульт переходят в режим ожидания ввода пароля снятия.

8.5 При возникновении в разделах ППКОП события «Тревога», «Неисправность» или «Пожар» встроенный звукоизлучатель начнет издавать звуковые сигналы, выносной индикатор, подключенный к выходу «+Инд» будет мигать, сигнализируя о случившемся событии.

Состояние встроенного звукоизлучателя приведено в таблице 4.

Состояние внешнего светового оповещателя приведено в таблице 5.

Таблица 4 - Сигналы встроенного звукоизлучателя

Условие	Состояние звукоизлучателя
Нажатие клавиши 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 клавиша «#» («ВВОД»)	Два коротких сигнала
Запрет доступа к ППКОП	Один длинный сигнал. Длительность – 1,5 с
Режим «Взятие под охрану» Режим «Снятие с охраны»	Звуковые сигналы в ускоряющемся режиме по мере истечения времени задержки
Режим «Подбор пароля»	Длинные периодические сигналы с периодом 2 с. Длительность – 10 мин
Потеря связи	Длинные периодические сигналы с периодом 5 с. Длительность - до восстановления связи
Пожарный ШС в состоянии «Пожар»	Включен в прерывистом режиме: 1,5 с – включен/0,5 с – выключен. Длительность – 4,5 минут
Охранный ШС в состоянии «Тревога»	Включен в прерывистом режиме: 0,5 с – включен/0,5 с – выключен. Длительность – 4,5 минут
Пожарный ШС в состоянии «Неисправность»	Включен в прерывистом режиме: 0,25 с – включен/1,75 с – выключен. Длительность – 4,5 минут

Таблица 5 – Сигналы внешнего светового оповещателя

Условие	Состояние оповещателя
Все разделы ППКОП сняты с охраны	Выключен (не горит)
Любой раздел на охране	Включен непрерывно (горит)
Взятие любого раздела под охрану	Выключен
Задержка на вход в любом разделе «Тревога» в любом разделе	Включен в прерывистом режиме: 0,5 с – включен/0,5 с – выключен. Длительность – 4,5 минут
«Неисправность» в любом разделе	Включен в прерывистом режиме: 0,25 с – включен/1,75 с – выключен. Длительность – 4,5 минут
«Пожар» в любом разделе	Включен в прерывистом режиме: 1,5 с – включен/0,5 с – выключен. Длительность – 4,5 минут

## 9 ВИДЫ КЛЮЧЕЙ

9.1 Назначаются 3 вида паролей: мастер-пароль, пароль пользователя, пароль «снятие под принуждением». Пароли могут вводиться:

- набором на клавиатуре (цифровой пароль, от 4 до 6 цифр);
- приложением ключа TouchMemory к считывателю, подключенному к пульту;
- приложением Proximity-карты к считывателю, подключенному к пульту.

9.1.1 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.

9.1.2 При выпуске из производства для всех разделов ППКОП установлен мастер-пароль – [0] [0] [0] [0].

9.1.3 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 TouchMemory и ключей Proximity-карт, составляет 16 в каждом разделе. Общее количество паролей пользователей ППКОП во всех разделах составляет 64.

9.1.4 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].

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.

## 10 ВЗЯТИЕ И СНЯТИЕ ППКОП С ОХРАНЫ

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

10.1.1 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 4 до 6 цифр;
- нажать клавишу «ВВОД» [#].

10.1.2 Для взятия под охрану или снятия раздела с пульта раздела на клавиатуре ввести:

- пароль пользователя (или мастер-пароль или пароль снятия под принуждением) от 4 до 6 цифр;
- нажать клавишу «ВВОД» [#].

10.1.3 Для взятия/снятия с использованием ключа TouchMemory необходимо приложить ключ к считывателю.

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

10.2 Введенный пароль подтверждается звуковым сигналом:

- однократный короткий - пароль верный;

- двукратный короткий - пароль неверный;
- однократный длинный – доступ к разделу ППКОП запрещен.

10.3 При вводе пароля, принадлежащего 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») и в ППКОП разрешен обход шлейфов, пульт перейдет в режим ожидания номеров отключаемых шлейфов.

В этом режиме светодиод «СЕТЬ/АКБ» включен зеленым, светодиод «РЕЖИМ» - мигает зеленым цветом.

Отключение и включение шлейфов производится нажатием клавиши с номером шлейфа от [1] до [8]. При отключении шлейфа светодиод, соответствующий ШС погасает, при включении – включается зеленым цветом.

Во время задержки на взятие возможно отключить до 8 ШС: ШС1-ШС8.

По истечении 20 секунд или по нажатию клавиши «ВВОД» начнется задержка на выход перед взятием прибора под охрану, при этом звукоизлучатель пульта будет работать в ускоряющемся темпе, а светодиод соответствующего раздела - мигать зеленым цветом.

10.4 Во время задержки на выход можно выбрать тип взятия ППКОП под охрану. Для этого на клавиатуре необходимо нажать клавишу типа взятия:

[A] – полная охрана (тип 1);

[B] – частичная охрана (тип 2). Шлейфы ППКОП, отмеченные как шлейфы, исключаемые при частичной охране, не будут взяты под охрану.

По умолчанию раздел ППКОП берется под охрану с типом 1 - полная охрана.

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

## 11 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРОЛЕЙ

11.1 Программирование паролей определенного раздела прибора возможно только при снятом с охраны разделе.

11.2 Для входа в режим программирования паролей (внесения паролей и ключей) нажать и удерживать в течении 2 с клавишу «F1».

11.2.1 Светодиод «СЕТЬ/АКБ» включен красным цветом, светодиод «РЕЖИМ» - переключается с красного цвета на зеленый.

В течение 15 секунд необходимо ввести мастер-пароль того раздела, в котором будут программироваться ключи или пароли:

- для ввода цифрового мастер-пароля необходимо последовательно ввести пароль на клавиатуре пульта и нажать клавишу «ВВОД» [#];
- для ввода цифрового мастер-пароля с пульта, общего для всех разделов, перед набором пароля необходимо ввести номер раздела, в котором будут программироваться пароли (от [1] до [4]);
- для ввода пароля - ключа TouchMemory или Proximity-карты необходимо приложить к считывателю.

*Примечание - сброс введенных цифр пароля (до нажатия на клавишу «ВВОД» [#]) можно осуществить нажатием клавиши «ОТМЕНА» [\*].*

11.2.2 При верном мастер-пароле пульт подаст один короткий звуковой сигнал и перейдет в режим ввода нового пароля. В случае ввода неверного мастер-пароля пульт подаст два коротких звуковых сигнала и выйдет из режима программирования. После входа в режим ввода нового пароля светодиод «СЕТЬ/АКБ» мигает красным

цветом, «РЕЖИМ» - переключается с красного на зеленый; светодиод номера раздела переключается с красного цвета на зеленый; все светодиоды шлейфов погашены.

11.2.3 Ввести номер пользователя (1 до 15), для которого будет программироваться пароль, нажать клавишу «ВВОД» [#]. Для программирования мастер-пароля ввести номер 0.

11.2.4 После ввода номера пользователя светодиод «СЕТЬ/АКБ» переключается с красного на зеленый цвет, на светодиодах шлейфов «1» - «16» отображается номер пользователя (светодиоду ШС1 соответствует номер пользователя 0, ШС16 - номер пользователя 15).

11.2.5 Для ввода нового цифрового пароля на клавиатуре необходимо:

– набрать на клавиатуре цифровой пароль длиной от 4 до 6 цифр, нажать клавишу «ВВОД» [#]. Светодиод «СЕТЬ/АКБ» переключается с красного цвета на зеленый, на светодиодах шлейфов «1» - «8» в двоичном виде отображается номер введенного пользователя зеленым цветом.

– повторно набрать на клавиатуре тот же пароль, нажать клавишу «ВВОД» [#]. Светодиод «СЕТЬ/АКБ» переключается с красного цвета на зеленый, на светодиодах шлейфов «1» - «8» в двоичном виде отображается номер введенного пользователя мигающим зеленым цветом.

Если оба раза были введены одинаковые пароли и введенный пароль отсутствует в базе паролей ППКОП, звукоизлучатель подаст длинный однократный звуковой сигнал, пароль будет внесен в базу ППКОП.

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

*Примечания:*

*1 Таблица соответствия двоичного значения десятичному приведена в приложении Д.*

*2 При вводе номера пользователя 0, светодиод «ШС8» горит красным цветом.*

*3 Для выхода в режим ожидания ввода номера пользователя нажмите и удерживайте в течении 2 с клавишу «F4».*

*4 Для выхода из режима программирования паролей нажмите и удерживайте в течении 2 с клавишу «F1».*

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

11.2.7 После выполнения процедуры программирования пароля пульт перейдет в режим ожидания ввода номера пользователя (см. п. 0) для возможности программирования паролей других пользователей.

*Примечания:*

*1 После входа в режим программирования паролей светодиод выбранного раздела на ППКОП переключается с красного цвета на зеленый, показывая о переходе раздела в режим «Внесение паролей и ключей», состояния других светодиодов прибора не изменяются;*

*2 Не должно быть двух паролей, следующих подряд, например: 1234 и 1235;*

*3 Общее время программирования одного пароля не должно превышать 30 секунд. По истечении 30 секунд с момента набора последнего пароля или приложения последнего ключа ППКОП и пульт автоматически выйдут из режима «Внесение паролей и ключей».*

11.3 В таблице 5 приведены состояния светодиодов пульта в режиме программирования паролей.

Таблица 5 – Состояние светодиодов пульта в режиме программирования паролей

Режим	Состояние светодиодов пульта				Дальнейшие действия
	Светодиоды разделов	«СЕТЬ/АКБ»	«РЕЖИМ»	Светодиоды шлейфов	
Ожидание ввода мастер-пароля	Не изменяется	Красный горит	Переключается с красного на зеленый	Не изменяются	Ввести мастер-пароль или выйти из режима
Ожидание ввода номера пользователя	Светодиод выбранного раздела переключается с красного на зеленый	Красный мигает	Переключается с красного на зеленый	Погашены	Ввести номера пользователя от 0 до 15
Ожидание ввода нового пароля пользователя	Светодиод выбранного раздела переключается с красного на зеленый	Переключается с красного на зеленый	Переключается с красного на зеленый	Отображение номера пользователя в двоичном виде (светодиоды горят зеленым цветом)	Ввести новый пароль пользователя
Ожидание ввода нового пароля пользователя	Светодиод выбранного раздела переключается с красного на зеленый	Переключается с красного на зеленый	Переключается с красного на зеленый	Отображение номера пользователя в двоичном виде (светодиоды мигают зеленым цветом)	Ввести подтверждение пароля пользователя

Пароль, занесенный в базу ППКОП, не может быть удален, такой пароль может быть только заменен другим паролем.

## 12 ОБХОД ШЛЕЙФОВ

В ППКОП предусмотрен обход (отключение) шлейфов.

12.1 Для входа в режим обхода шлейфов нажать и удерживать в течении 2 с клавишу «F2».

12.2 Светодиод «СЕТЬ/АКБ» включается мигающим зеленым цветом, светодиод «РЕЖИМ» - переключается с красного на зеленый цвет.

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 пульта, общего для всех разделов, 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 клавишу «ВВОД» [#], для ввода пароля - ключа TouchMemory или Proximity-карты - приложить их к считывателю.

12.3 При верном пароле звукоизлучатель издаст один короткий звуковой сигнал и войдет в режим обхода шлейфов, иначе - два коротких звуковых сигнала и выйдет из этого режима.

12.4 После входа в режим обхода шлейфов светодиод «СЕТЬ/АКБ» горит зе-

ленным цветом, светодиод «РЕЖИМ» переключается с красного на зеленый цвет, светодиод раздела переключается с красного на зеленый цвет, на светодиодах шлейфов «1» - «16» отображается состояние только тех ШС, которые принадлежат выбранному разделу.

12.5 Для отключения шлейфа необходимо ввести на клавиатуре его номер (одну или две цифры). Затем, нажатием клавиши [A] или [C] соответственно включить или отключить выбранный шлейф. При отключении шлейфа светодиод ШС погасает, а при включении - загорается. Аналогично выполняется обход других шлейфов в разделе. Для подтверждения обхода шлейфов нажать клавишу «ВВОД» [#].

12.6 После выполнения обхода по каналу связи будет отправлено сообщение о взятии (снятии) соответствующих шлейфов. В случае обхода пожарного ШС по каналу связи будет отправлено сообщение о неисправности шлейфа.

12.7 Если в результате выполнения обхода будет изменено состояние шлейфа, который не принадлежит выбранному разделу, состояние такого шлейфа изменено не будет.

*Примечания:*

1 Обход шлейфов необходимо выполнить за 30 секунд. По истечении этого времени, если клавиша «ВВОД» [#] не будет нажата, пульт автоматически выйдет из режима, при этом состояние ШС не изменится.

2 Для выхода из режима обхода шлейфов нажмите и удерживайте в течение 2 с клавишу «F2», состояние ШС не изменится.

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

В таблице 6 приведены состояния светодиодов в режиме обхода шлейфов.

Таблица 6 - Состояние светодиодов в режиме обхода шлейфов

Режим	Состояние светодиодов				Дальнейшие действия
	Светодиоды разделов	«СЕТЬ/АКБ»	«РЕЖИМ»	Светодиоды шлейфов	
Ожидание ввода пароля пользователя	Не изменяется	Зеленый мигает	Переключается с красного на зеленый	Не изменяются	Ввести пароль пользователя или выйти из режима (выход: [F2])
Включение/отключение шлейфов	Выбранный раздел переключается с красного на зеленый	Зеленый непрерывно горит	Переключается с красного на зеленый	Отключенные шлейфы погашены, включенные - горят в соответствии с состоянием шлейфа	Включить/отключить шлейфы клавишами «А»/«С»

### 13 ЗВУКОВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ ПРИ НАРУШЕНИИ ШЛЕЙФОВ

13.1 В пульте имеется функция звукового оповещения при нарушении шлейфов сигнализации.

При нарушении снятого с охраны шлейфа встроенный пьезоизлучатель кратковременно проигрывает мелодию, сигнализируя о нарушении шлейфа (при переходе шлейфа из состояния «норма» в состояние «нарушение»).

Функция может быть полезна при использовании в офисе или магазине – для звукового приветствия посетителей при открытии входной двери (и, соответственно,

нарушении ШС, подключенного к двери).

По умолчанию функция звукового оповещения для всех шлейфов отключена.

При необходимости использования данной функции необходимо сконфигурировать нужные шлейфы. Рекомендуется использовать такую функцию только для шлейфов типа «Входная зона»

13.2 Для входа в режим выбора шлейфов для звукового оповещения при нарушении нажать и удерживать в течении 2 с клавишу «F4».

13.3 Светодиоды «СЕТЬ/АКБ» и «РЕЖИМ» включаются зеленым цветом.

13.4 На светодиодах «ШС1» - «ШС16» переключающимся зеленым/красным цветом отображаются ШС, которые выбраны для звукового оповещения при нарушении.

Для включения или отключения функции звукового оповещения для шлейфа необходимо ввести номер шлейфа и нажать клавишу [С].

13.5 Для выхода из режима с подтверждением нажать клавишу «ВВОД» [#].

*Примечание - Для выхода из режима без сохранения изменений конфигурации шлейфов нажмите и удерживайте в течении 2 с клавишу «F4».*

В таблице 7 приведены состояния светодиодов в режиме обхода шлейфов.

Таблица 7 - Состояние светодиодов в режиме редактирования шлейфов для звукового оповещения

Режим	Состояние светодиодов				Дальнейшие действия
	Светодиоды разделов	«СЕТЬ/АКБ»	«РЕЖИМ»	Светодиоды шлейфов	
Редактирование шлейфов для звукового оповещения	Не изменяется	Зеленый	Зеленый	Светодиоды шлейфов, для которых включена функция, переключаются с красного на зеленый, остальные горят зеленым	Ввести номер шлейфа и нажать [С]. или выйти из режима без сохранения [F4]

## 14 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Пульт управления «Протон КС-16К» .....1 шт.

Руководство по эксплуатации.....1 шт.

## 15 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

15.2 Гарантийные обязательства не распространяются на пульт с физическими повреждениями.

15.3 По желанию пользователя возможно заключение договора на постгарантийное обслуживание.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

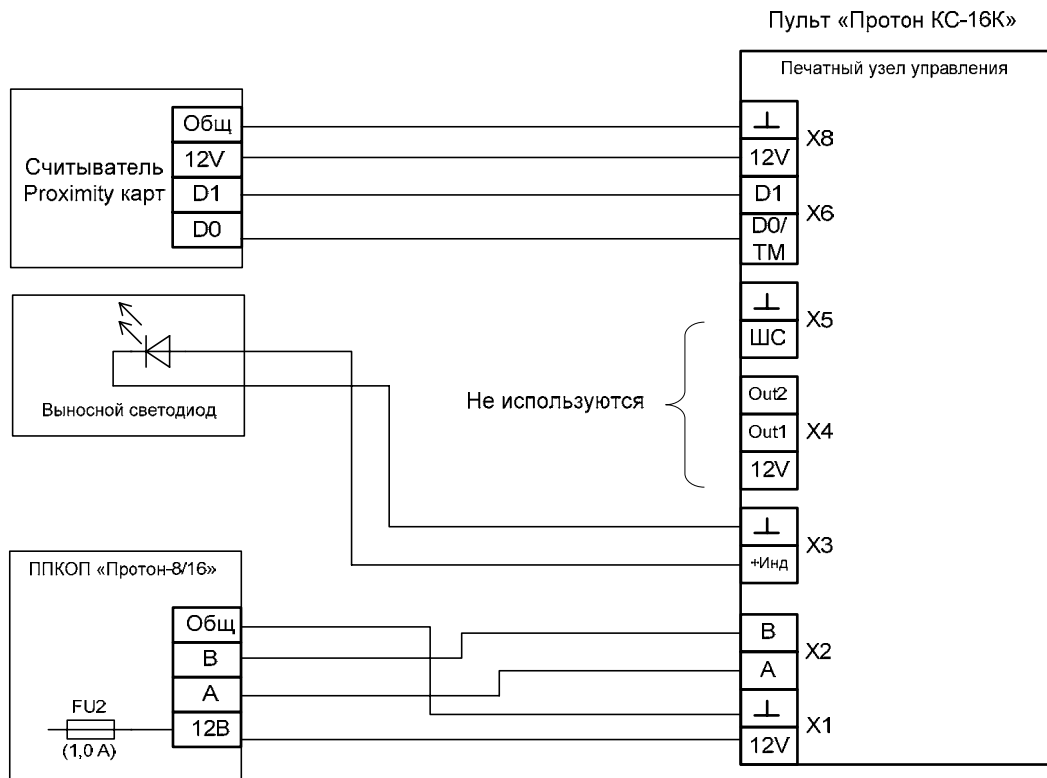
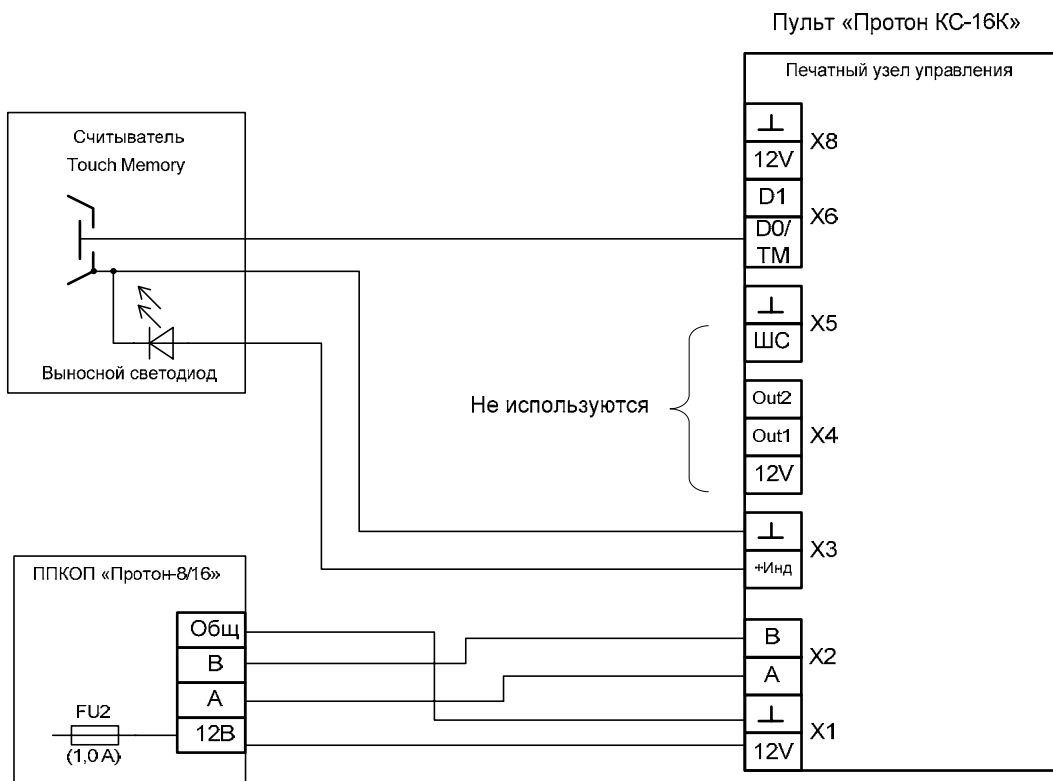


Рисунок А.1 Схема подключения пульта «Протон КС-16К»

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

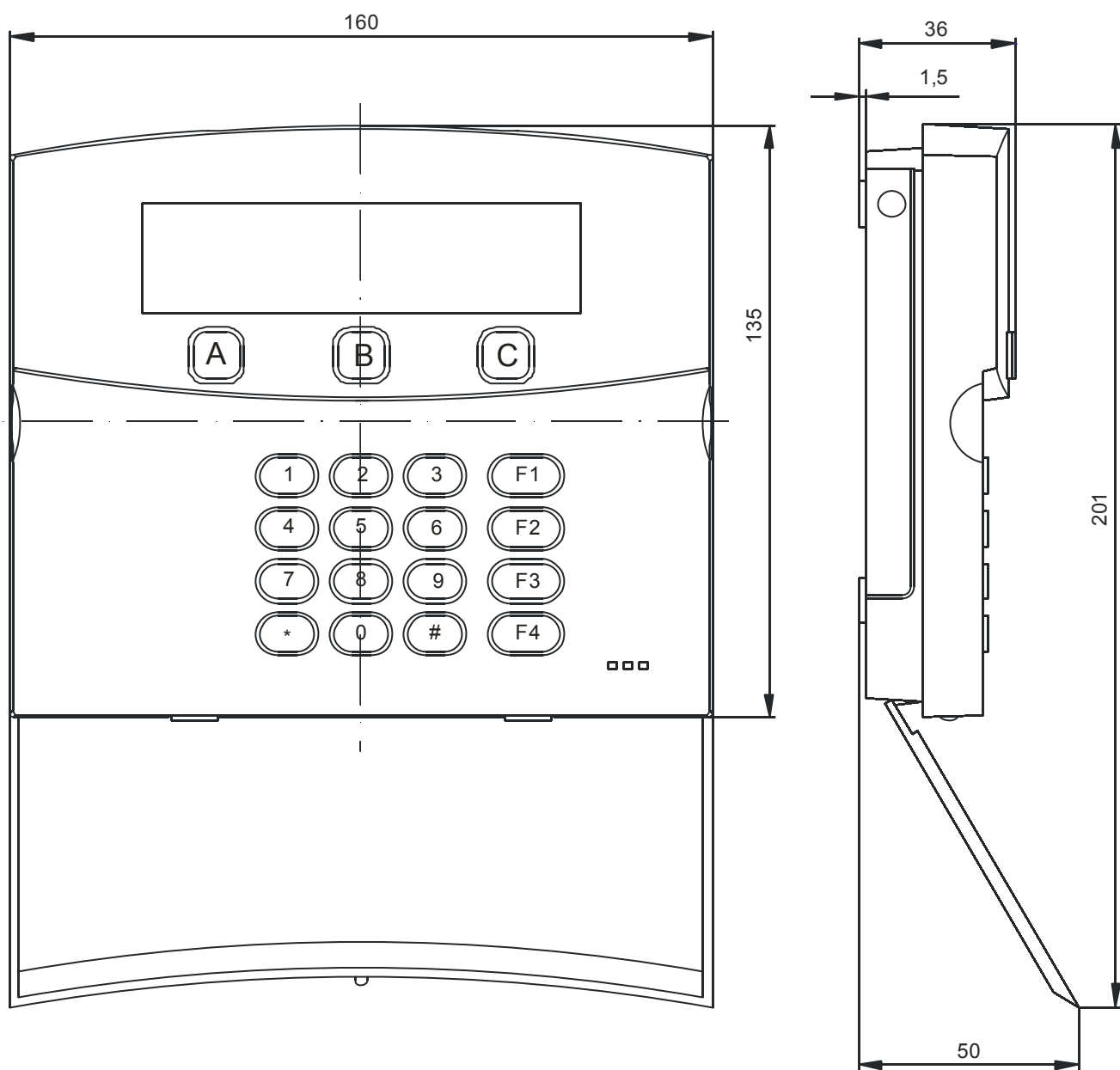


Рисунок Б.1 – Габаритный чертеж корпуса (крышка откинута).

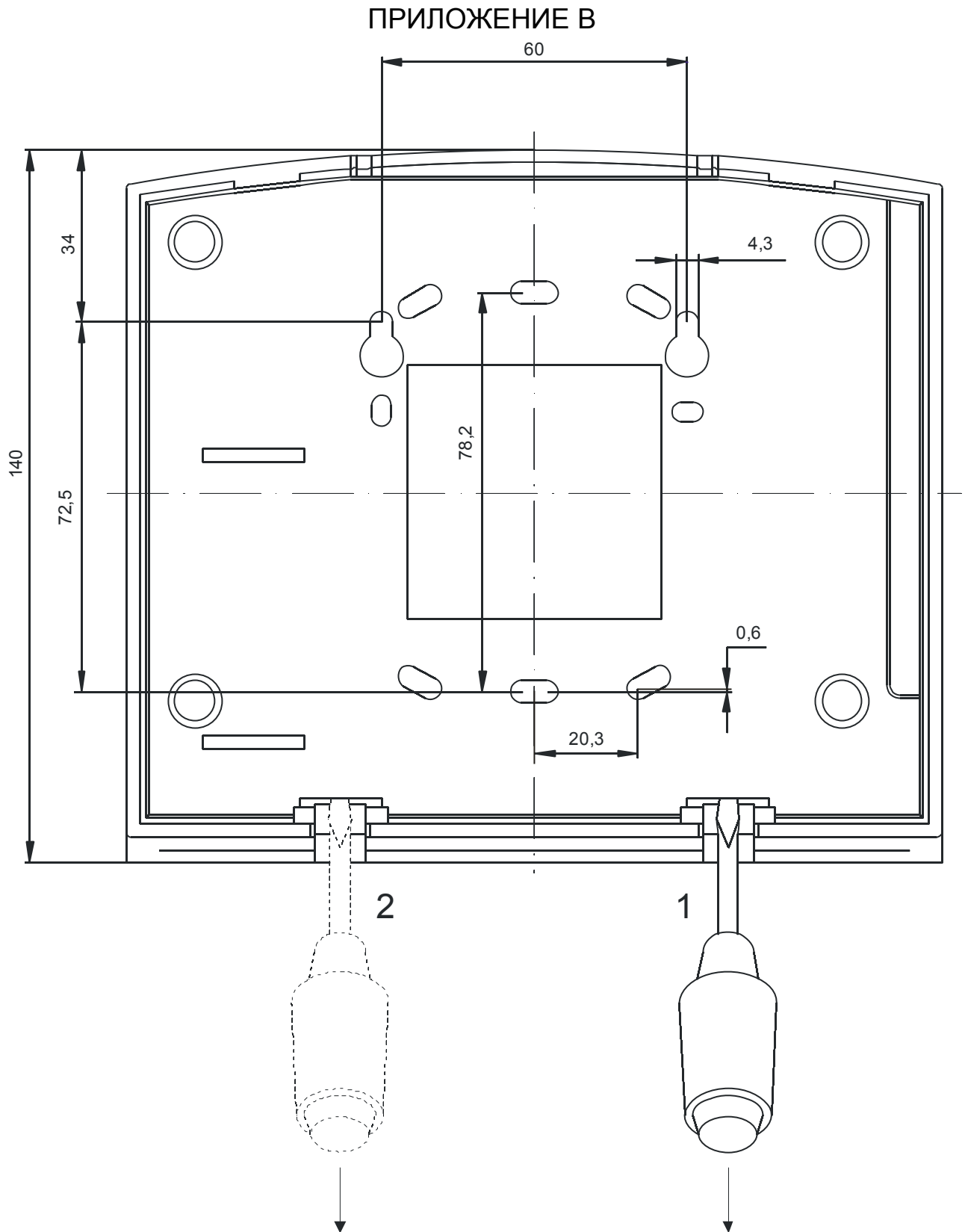


Рисунок В.1 – Чертеж отверстий в корпусе для крепления пульта (вид сзади). Порядок разборки корпуса. Стрелками показано движение рукоятки отвертки для разборки корпуса.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

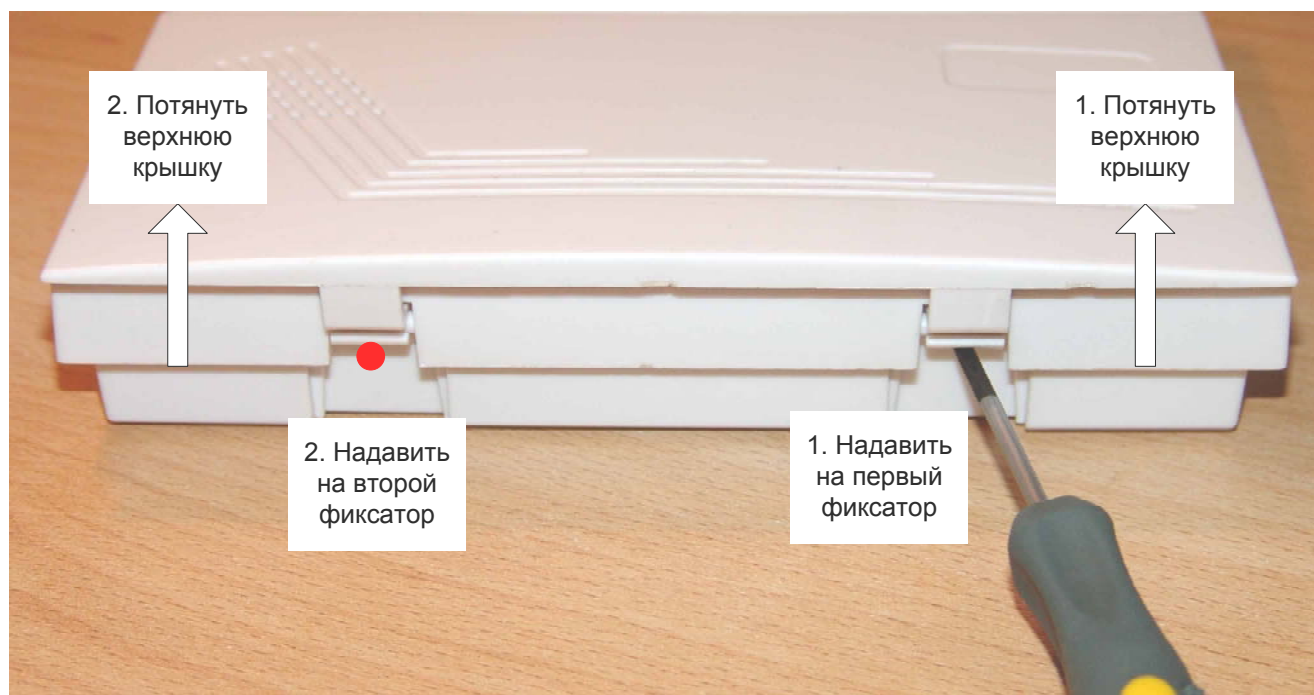


Рисунок Г.1 - Порядок снятия верхней крышки пульта «Протон КС-16К» в смонтированном на стену состоянии

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

(справочное)

Таблица соответствия двоичного номера  
на светодиодах «ШС1» - «ШС8» десятичному значению

Номер	Состояние светодиодов							
	«ШС1»	«ШС 2»	«ШС 3»	«ШС 4»	«ШС 5»	«ШС 6»	«ШС 7»	«ШС 8»
0	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	+
2	-	-	-	-	-	-	+	-
3	-	-	-	-	-	-	+	+
4	-	-	-	-	-	+	-	-
5	-	-	-	-	-	+	-	+
6	-	-	-	-	-	+	+	-
7	-	-	-	-	-	+	+	+
8	-	-	-	-	+	-	-	-
9	-	-	-	-	+	-	-	+
10	-	-	-	-	+	-	+	-
11	-	-	-	-	+	-	+	+
12	-	-	-	-	+	+	-	-
13	-	-	-	-	+	+	-	+
14	-	-	-	-	+	+	+	-
15	-	-	-	-	+	+	+	+

**Примечания**

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

## 16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пульт управления «Протон КС-16К»

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 « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.