



Пульт управления

Протон КС-4

Руководство по эксплуатации

ПРОТ.425516.700 РЭ



СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	3
2	Технические характеристики	3
3	Условия эксплуатации пульта.....	3
4	Установка и подключение пульта.....	3
5	Конструкция пульта	5
6	Конфигурирование пульта.....	7
7	Пароли.....	7
8	Работа пульта	8
9	Внесение паролей и электронных ключей в базу пользователей	9
10	Комплектность поставки.....	12
11	Гарантийные обязательства	12
12	Свидетельство о приемке	12

454003, Россия, г. Челябинск, ул. Салавата Юлаева, 29-А
Тел. (351) 796-79-30, 796-79-31. Факс(351) 796-79-35
E-mail: proton@chel.surnet.ru
<http://www.center-proton.ru>

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Пульт управления «Протон КС-4» (далее – пульт) предназначен для удаленного контроля и управления приемно-контрольными охранно-пожарными приборами «Радиус-4», «Радиус-4-И» версии 1.6 и выше (далее – ППКОП) и используется совместно с ППКОП.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Характеристики электропитания

Напряжение питания пульта, В..... $12,0 \pm 2,0$.

Потребляемый ток, мА, не более45.

Питание пульта осуществляется от прибора ППКОП.

2.2 Режим работы пульта – круглосуточный непрерывный. Время готовности пульта к работе после включения питания не превышает 5 с.

2.3 Имеется возможность подключения к пультау считывателя ключей Touch Memory и/или считывателя Proximity-карт.

2.4 Пульт снабжен устройством контроля (тампером) отрыва от поверхности, на которой он установлен.

3 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЬТА

Температура окружающего воздуха – от плюс 1 °С до плюс 40 °С.

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

Относительная влажность воздуха не более 75% при температуре плюс 30 °С (без конденсации влаги).

4 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТА

4.1 Меры безопасности при подготовке пульта:

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

- подключение пульта проводить при отключенном напряжении питания.

4.2 Перед установкой пульт необходимо сконфигурировать (см. п.6).

4.3 Пульт устанавливается в месте, защищенном от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений, на плоской поверхности.

4.4 Необходимо установить пульт таким образом, чтобы тампер пульта находился в нажатом состоянии.

4.5 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 «12 В» и «L»).

4.6 Максимальное общее количество пультов «Протон КС-4», «Радиус КС-4» и «Радиус ТС-4», которое может быть подключено к одному прибору ППКОП, составляет 3; все они работают параллельно.

Вариант схемы подключения двух пультов:

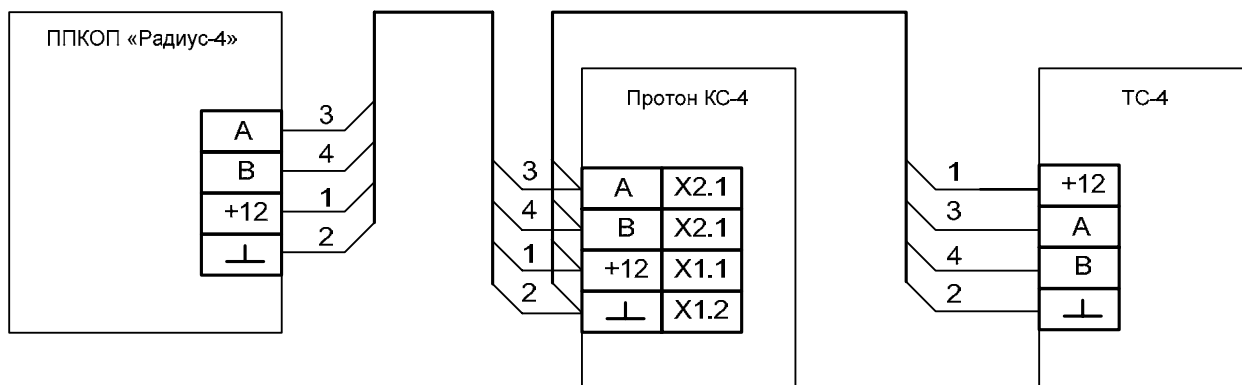


Рисунок 1

Рекомендуемый тип кабеля - КСПЭВГ 2x2x0,5 мм² или КММ 4x0,35 мм².

4.7 Максимальное удаление пульта от прибора и, соответственно, длина кабеля определяется падением напряжения в питающих проводах кабеля, которое должно быть не более 2,0 В.

4.8 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 пользователем в приборе ППКОП, а другой устанавливается в наиболее удаленном пульте в линии. В других пультах согласующее сопротивление должно быть отключено.

В приборе «Радиус-4» согласующее сопротивление расположено на плате и включается в линию установкой перемычки ХР7. В пульте «Протон КС-4» согласующее сопротивление расположено на плате и включается в линию установкой перемычки J9.

4.9 При подключении нескольких пультов в линию рекомендуется использовать разветвительные коробки «КРАБ». Длина кабеля от коробки «КРАБ» до пульта не должна превышать 3 м.

4.10 Схема подключения считывателя ключей Touch Memory и считывателя Proximity-карт к пульту «Протон КС-4» приведена на рисунке 2.

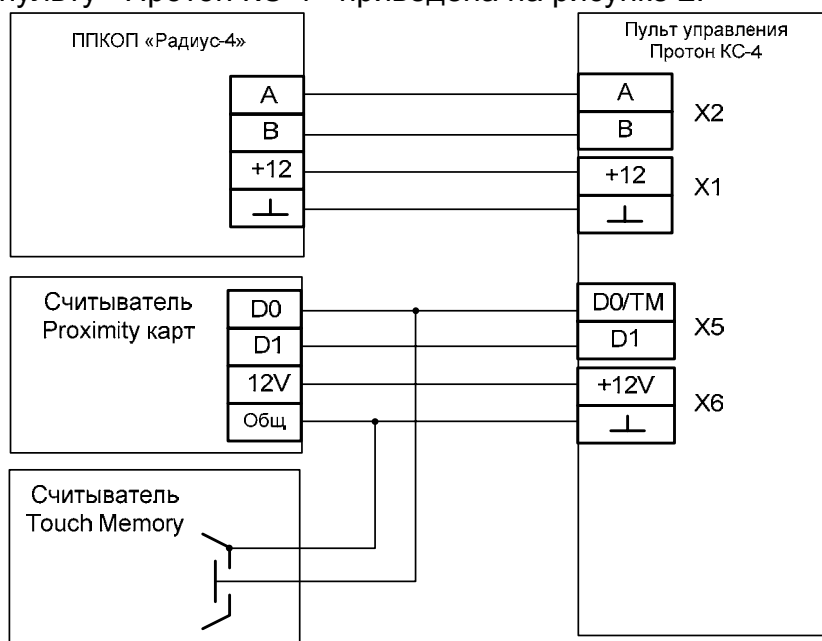


Рисунок 2

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 плоской вертикальной поверхности (работоспособность пульта обеспечивается в любом положении).

5.2 На переднюю панель пульта выведены:

- восемнадцать клавиш клавиатуры. Клавиши «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9» и «0» предназначены для набора пароля и выбора номеров контролируемых ШС. Клавиша «ENTER» (Ввод) предназначена для ввода пароля, а клавиша «CLEAR» (Отмена) - для сброса введенных цифр (до нажатия клавиши «ENTER»). Остальные клавиши не используются;

- шесть двухцветных светодиодов.

Светодиоды «1», «2», «3», «4» (шлейфовые светодиоды) конструктивно расположены внутри клавиш «1», «2», «3», «4» и отображают текущее состояние одноименных шлейфов подсветкой клавиш.

Светодиоды «АКБ/СЕТЬ» индицируют наличие (или отсутствие) напряжения питания прибора ППКОП от сети и аккумуляторной батареи.

Светодиод «КЛЮЧ/РЕЖИМ» отображает режимы работы прибора.

5.3 Сигналы оповещения в различных состояниях приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Внутренний звуковой сигнализатор (пьезоизлучатель)

Условие	Состояние звукового пьезоизлучателя
Пожарный ШС в состоянии «Неисправность»	Прерывистый сигнал с частотой 1 Гц. Длительность – 5 мин.
Режим «Взятие под охрану»	Короткие звуковые сигналы с уменьшающимися паузами по мере истечения времени на выход
Режим «Снятие с охраны»	Короткие звуковые сигналы с уменьшающимися паузами по мере истечения времени на вход
Нарушен охранный шлейф по окончании времени задержки на выход (невзятие)	Прерывистый сигнал с частотой 0,5 Гц. Длительность – 5 мин.
Набран верный пароль	Один короткий сигнал
Набран неверный пароль	Два коротких сигнала

Нажатие клавиш пульта сопровождается коротким звуковым сигналом встроенного пьезоизлучателя.

Таблица 2 – Отображение состояния ППКОП

Светодиод	Условия	Состояние светодиода			
		горит		мигает	
		зеленым	красным	зеленым	красным
1	2	3	4	5	6
охранного ШС	ШС в состоянии «Норма»	+	–	–	–
	ШС в состоянии «Нарушение»	–	+	–	–
пожарного ШС	ШС в состоянии «Норма»	+	–	–	–
	ШС в состоянии «Нарушение»	–	+	–	–
	ШС в состоянии «Неисправность»	–	–	–	+
«2»	Режим внесения паролей и регистрации ключей	–	–	+ мигает попеременно 1Гц	
Светодиоды охранных шлейфов одновременно	Режим «Взятие под охрану» (от момента набора пароля до окончания задержки). Режим «Снятие с охраны» (от момента открытия двери до момента набора пароля или до окончания задержки)	–	–	+	+
	Набран неверный пароль	–	–	–	+
	Режим «Охрана»	–	–	Светодиоды периодически мигают с большими паузами: гаснут на 0,3 с через каждые 5 с . Цвет светодиода - в зависимости от состояния шлейфа	
«КЛЮЧ» «РЕЖИМ»	Режим «Снят с охраны»	–	–	–	–
	Режим «Охрана»	+	–	–	–
	Вскрытие корпуса прибора	–	+	–	–
	Использованы все три попытки ввода пароля или время на набор пароля истекло	–	–	–	+
«АКБ» «СЕТЬ»	Сеть включена и напряжение АКБ в норме	+	–	–	–
	Отсутствие напряжения сети	–	+	–	–
	АКБ отключена или ее напряжение ниже минимального рабочего значения	–	–	+ мигает попеременно 1Гц	

В режиме энергосбережения (SLEEP-режим) пульт обесточен.

5.4 При потере связи между прибором ППКОП и пультом более 3 секунд пульт переходит в режим сигнализации потери связи по следующему циклу:

- а) все светодиоды пульта загораются зеленым цветом, при этом издается кратковременный звуковой сигнал встроенного звукового излучателя;
- б) светодиоды переключаются на красный цвет;
- в) светодиоды гаснут.

Причиной потери связи может быть обрыв или короткое замыкание линий «А», «В» соединительного кабеля.

После восстановления связи пульт переходит в обычный режим работы.

6 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПУЛЬТА

Перед использованием пульта его необходимо сконфигурировать. Конфигурирование пульта производится путем установки или снятия перемычек, расположенных на печатной плате пульта. В таблице 3 приведены параметры конфигурации пульта.

Таблица 3 – Соответствие состояния перемычек режиму работы пульта

Обозначение	Параметр	Перемычка установлена «+», снята «-»	Состояние
J1	Выбор внешнего считывателя	-	Считыватель ключа Touch Memory
		+	Считыватель карт Proximity, подключенный по интерфейсу «Wiegand-26»
J2 - J8	Не используется	-	

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

К пульту возможно подключение считывателя ключей Touch Memory или считывателя Proximity карт по интерфейсу «Wiegand-26». При использовании считывателя ключа перемычка J1 должна быть снята, при использовании считывателя Proximity карт перемычка J1 должна быть установлена.

7 ПАРОЛИ

7.1 Используются следующие виды паролей и ключей:

- 4-х значный мастер-пароль;
- 4-х значный пароль взятия/снятия с охраны;
- 6-ти значный пароль «Снятие под принуждением»;
- 4-х значный сервис-пароль;
- Ключ Touch Memory;
- Proximity-карта.

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

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

7.2 Всего может быть назначено 16 разных пользователей у одного прибора, т.е. общее количество паролей клавиатуры, занесенных в базу прибора ППКОП, ключей

Touch Memory и Proximity-карт, зарегистрированных в той же базе, не должно превышать 16.

Пароль «Снятие под принуждением» используется при возникновении опасности во время снятия объекта с охраны. В этом случае вместо сообщения о снятии с охраны прибор передаст по каналу связи сообщение о снятии под принуждением, а на приборе ППКОП никаких тревожных проявлений зафиксировано не будет.

Сервис-пароль используется тревожной бригадой для снятия объекта с охраны, при этом прибор передаст в эфир сообщение о нарушении ШС3.

8 РАБОТА ПУЛЬТА

8.1 Взятие прибора под охрану с помощью ввода пароля на клавиатуре.

8.1.1 Ввести 4-х значный пароль взятия/снятия. Ввод пароля завершить нажатием клавиши "ENTER"; сброс введенных цифр (до нажатия на клавишу "ENTER") можно осуществить нажатием клавиши «CLEAR».

При неверно набранном пароле клавиатура пульта блокируется на 3 секунды, светодиоды «1»...«4» загораются красным цветом.

При верном пароле выдается короткий звуковой сигнал, сигнализирующий о том, что прибор принял введенный пароль и перешел в режим выбора типа охраны.

8.1.2 В течение 10 секунд клавишами "1"..."7" следует выбрать требуемый **тип охраны**; при этом светодиоды тех шлейфов, которые исключаются из охраны, гаснут.

Возможны 7 типов охраны. Тип охраны определяет сочетание шлейфов ШС1, ШС2, ШС3, которые берутся под охрану. Шлейф ШС4 – круглосуточный (пожарный или тревожная кнопка). Прибор не будет взят под охрану, если ШС4 нарушен.

8.1.3 По истечении 10 секунд пульт выдаст звуковой сигнал длительностью 2 секунды, свидетельствующий о том, что время на выбор типа охраны истекло, и передает по каналу связи соответствующее сообщение о взятии под охрану.

Примечание – По умолчанию разрешен только тип охраны тип 1 (полная). Разрешить использование других типов охраны можно, изменив настройки прибора ППКОП с помощью универсального программатора, выставив флажок «Разрешение обхода шлейфов».

8.1.4 Если шлейф ШС1 имеет тип «вход-выход» (перемычка ХР6:1 не установлена), то прибор (после звукового сигнала) включает задержку на выход (длительностью 1 минута), светодиоды выбранных шлейфов должны мигать, в такт их миганию должен звучать сигнал внутреннего пьезоизлучателя. Чем меньше остается времени до истечения задержки, тем чаще должны мигать светодиоды и звучать сигнал пьезоизлучателя. Следует покинуть помещение и закрыть входную дверь.

По истечении времени задержки прибор перейдет в режим «Охрана».

Примечание - В течение задержки на выход можно ввести пароль взятия/снятия. Если пользователь ввел верный пароль и время задержки не истекло, то прибор вернется в режим «Снят охраны».

8.1.5 Если шлейф ШС1 имеет тип «периметр» (перемычка ХР6:1 установлена) либо он исключен при выборе типа охраны, то прибор ППКОП сразу, без задержки, переходит в режим «Охрана».

Внимание! Перед переходом в режим «Охрана» прибор проверяет подключенные к охране шлейфы. Если один из шлейфов нарушен, то прибор не встанет под охрану, сообщит об этом миганием внешнего светового оповещателя и длинными звуковыми сигналами внутреннего пьезоизлучателя. После набора пароля пульт перейдет в режим «Снят с охраны».

8.2 Взятие прибора под охрану с использованием ключа Touch Memory или Proximity-карты.

8.2.1 Для взятия прибора под охрану необходимо приложить ключ Touch Memory или Proximity-карту к соответствующему считывателю

Ключом Touch Memory или Proximity-картой берутся под охрану все три шлейфа: ШС1, ШС2, ШС3 по типу 1 - полная охрана.

8.3 Снятие прибора с охраны

8.3.1 Снятие с охраны производится набором пароля на клавиатуре пульта или приложением ключа Touch Memory или Proximity-карты к соответствующему считывателю.

8.3.2 Для снятия прибора ППКОП при возникновении опасности (под принуждением) следует нажать 6 цифровых клавиш: 4-х значный пароль взятия/снятия и 2 произвольные, затем нажать клавишу «ENTER».

9 ВНЕСЕНИЕ ПАРОЛЕЙ И ЭЛЕКТРОННЫХ КЛЮЧЕЙ В БАЗУ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

9.1 Создание базы пользователей

9.1.1 При первом включении прибора светодиод «2» должен попеременно мигать зеленым и красным цветом, показывая тем самым, что база прибора пуста и прибор вошел в режим «Внесение паролей и ключей».

С помощью цифровых клавиш на пульте «ПРОТОН КС-4» набрать 4-х значный пароль, завершив нажатием клавиши "ENTER" или приложить один из ключей Touch Memory или Proximity-карту. Этот пароль (ключ, карта) будет **мастер-паролем** пользователя 0. Пьезоизлучатель должен подать один короткий сигнал – пароль внесен в базу.

Далее таким же образом можно внести пароли 1-го, 2-го, 3-го и других пользователей.

Примечания:

1. Сброс введенных цифр пароля (до нажатия на клавишу "ENTER") можно осуществить нажатием клавиши «CLEAR».

2. Пауза между набором паролей или приложениями ключей – не менее 4 с, но не более 20 с.

3. Методика работы прибора ППКОП с электронными ключами описана в «Руководстве по эксплуатации прибора «Радиус-4» и в «Руководстве по эксплуатации пульта «Радиус ТС-4».

По истечении 20 секунд с момента набора последнего пароля или приложения последнего ключа или карты прибор автоматически выйдет из режима «Внесение паролей и ключей» и перейдет в режим «Снят с охраны». Светодиод «2» на пульте прекратит мигание зеленым-красным и будет отображать текущее состояние шлейфа «2».

9.2 Внесение новых пользователей в базу

9.2.1 Находясь в режиме «Снят с охраны», снять крышку прибора ППКОП (при этом по каналу связи будет передано сообщение «Вскрытие корпуса»).

9.2.2 Нажать кнопку входа в режим программирования паролей на плате прибора ППКОП и, удерживая ее в нажатом состоянии, набрать на пульте с помощью цифровых клавиш мастер-пароль (либо приложить к считывателю мастер-ключ, карту) завершив нажатием клавиши "ENTER". При этом на пульте должен начать мигать светодиод «2» попеременно зелёным-красным цветом, прибор должен перейти в режим «Внесение паролей и ключей» на 20 с, ожидая ввода нового пароля.

Если пульт находится на удалении от прибора, то войти в этот режим можно следующим образом: нажать и удерживать в течение 10 секунд кнопку на плате прибора ППКОП. По окончании 10 секунд прибор ППКОП и пульт начнут подавать короткие звуковые сигналы – кнопку можно отпустить. Начнется задержка в 1 минуту, в течение которой следует подойти к пульта и с помощью цифровых клавиш набрать мастер-пароль, завершив нажатием клавиши "ENTER", либо приложить к считывателю мастер-ключ, мастер-карту. При этом на пульте должен начать мигать светодиод «2» попеременно зелёным-красным цветом, прибор должен перейти в режим «Внесение паролей и ключей» на 20 с, ожидая ввода нового пароля либо прикладывания нового ключа Touch Memoгу или Proximity-карты.

9.2.3 При наборе нового пароля прибор ППКОП проверяет, есть ли в базе набранный пароль. Если пароль есть в базе, то прибор игнорирует (не заносит в базу повторно) этот пароль, при этом пульт подает с помощью пьезоизлучателя два коротких сигнала и ожидает ввода следующего пароля. Если набранного пароля нет в базе, то прибор проверяет, есть ли в базе место для сохранения нового пароля. Если место есть, то новый пароль заносится в базу, и пульт подает один короткий сигнал пьезоизлучателя. Если же места нет, то новый пароль не заносится в базу и при этом пьезоизлучатель подает два длинных звуковых сигнала.

Можно последовательно ввести несколько паролей (от 1 до 15), при этом пауза между вводом паролей должна быть не меньше 4 с и не больше 20 с. Каждому очередному паролю (ключу, карте) пользователя автоматически присваивается номер, следующий по порядку за последним из ранее занесенных в базу номеров.

Всего может быть назначено 16 разных пользователей у одного прибора, т.е. общее количество паролей клавиатуры, занесенных в базу прибора, и ключей Touch Memoгу, зарегистрированных в той же базе, не должно превышать 16 (в том числе мастер-пароль, ключ или карта).

9.2.4 По истечении 20 секунд с момента набора последнего пароля прибор ППКОП автоматически выйдет из режима «Внесение паролей и ключей» и перейдет в режим «Снят с охраны». Светодиод «2» на пульте прекратит мигание зеленым-красным и будет отображать текущее состояние шлейфа «2».

9.3 Добавление и редактирование паролей в базе без снятия крышки прибора ППКОП (для версии 2.86 и выше).

9.3.1 Редактирование базы прибора ППКОП в таком режиме возможно только в случае, когда мастер-паролем является цифровой пароль.

9.3.2 Находясь в режиме «Снят с охраны», набрать на пульте с помощью цифровых клавиш 6-ти значный пароль: мастер-пароль и две произвольные цифры, завершив нажатием клавиши "ENTER". При этом на пульте должен начать мигать светодиод «ТРЕВОГА/ОХРАНА» попеременно зелёным-красным цветом, прибор должен перейти в режим «Редактирование ключей» на 20 с, ожидая ввода номера пароля для редактирования или добавления. На светодиодах шлейфов зеленым цветом отобразится в двоичном виде номер последнего зарегистрированного пользователя в соответствии с таблицей 7.

9.3.3 Цифровыми клавишами набрать двухзначный номер редактируемого или очередного пользователя, завершив нажатием клавиши "ENTER". Прибор переходит в режим редактирования на 20 с, ожидая ввода нового пароля пользователя. При этом на светодиодах шлейфов красным цветом отобразится в двоичном виде номер редактируемого (добавляемого) пользователя в соответствии с таблицей 7. Если введен неправильный номер пользователя, пьезоизлучатель подает два коротких звуковых сигнала и прибор остается в режиме редактирования.

Примечание. Вводимый номер пользователя должен быть меньше, равен или больше (на 1) номера последнего зарегистрированного пользователя, т.е. можно

заменить пароль любого пользователя, существующего в базе, или добавить пароль нового пользователя в конец базы.

9.3.4 При наборе пароля нового пользователя или внесении ключа Touch Memory либо Proximity-карты прибор ППКОП проверяет, есть ли в базе введенный пароль. Если пароль есть в базе, то прибор игнорирует (не заносит в базу повторно) этот пароль, при этом пульт подает с помощью пьезоизлучателя два коротких сигнала и ожидает ввода следующего пароля. Если набранного пароля нет в базе, то новый пароль заносится в базу, и пульт подает один короткий сигнал пьезоизлучателя. После сохранения пароля прибор переходит в режим «Выбор номера пароля (ключа) для редактирования или добавления».

9.3.5 По истечении 20 секунд с момента последнего нажатия на клавиши пульта либо прикладывания ключа к считывателю прибор ППКОП автоматически выйдет из режима «Внесение паролей и ключей» и перейдет в режим «Снят с охраны».

Таблица 7 - Номера паролей (ключей), отображаемых на шлейфовых светодиодах

Состояние светодиодов				Номер пользователя
«1»	«2»	«3»	«4»	
—	—	—	—	00
+	—	—	—	01
—	+	—	—	02
+	+	—	—	03
—	—	+	—	04
+	—	+	—	05
—	+	+	—	06
+	+	+	—	07
—	—	—	+	08
+	—	—	+	09
—	+	—	+	10
+	+	—	+	11
—	—	+	+	12
+	—	+	+	13
—	+	+	+	14
+	+	+	+	15

«+» - светодиод включен

«—» - светодиод выключен

9.4 Стирание базы.

9.4.1 Для стирания необходимо знать мастер-пароль.

Следует войти в режим «Внесение паролей и ключей», пользуясь методикой п.9.2.2. При этом на пульте должен начать мигать светодиод «2» попеременно зеленым-красным цветом. В течение не более 20 секунд следует вернуться к прибору, нажать кнопку и удерживать ее. Начнется отсчет времени (7 с). Каждая секунда сопровождается коротким звуковым сигналом. Процесс стирания базы может быть

прерван пользователем, если он отпустит кнопку до истечения 7 с. По истечении 7 секунд база будет стерта, при этом пьезоизлучатель подаст длинный звуковой сигнал.

После этого можно создать новую базу паролей (ключей, карт) по методике, изложенной в п. 9.1.

Внимание!

1. Незнание мастер-пароля или потеря мастер-ключа, мастер-карты не позволит внести новых пользователей в базу или стереть ее.

2. Незнание всех ранее внесенных паролей и потеря всех зарегистрированных ключей не позволит пользоваться прибором. В этом случае можно очистить базу прибора ППКОП с помощью универсального программатора и компьютера, установив «счетчик ключей» равным 0.

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Пульт управления «Протон КС-4».....1 шт.

Руководство по эксплуатации.....1 шт.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

11.2 Гарантийные обязательства не распространяются на пульт с физическими повреждениями.

11.3 По желанию пользователя возможно заключение договора на постгарантийное обслуживание.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Пульт управления «Протон КС-4» зав. N _____

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.