



Радиосистема передачи извещений  
охранно-пожарной сигнализации  
**«РАДИУС»**

Пульт управления  
**«Радиус ТС-8»**

Руководство пользователя



Предприятие - изготовитель –

**ООО НПО "Центр – Протон"**

454128, 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](mailto:proton@chel.surnet.ru)

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

## 1 Назначение

Пульт управления «Радиус ТС-8» (в дальнейшем - пульт) предназначен для контроля и управления приемно-контрольными охранно-пожарными приборами «Радиус-4/8» или «Радиус-4/Астра» с восьмью шлейфами (в дальнейшем – прибор ППКОП).

## 2 Параметры электропитания

Напряжение питания пульта, В.....12,0 ± 2,0.

Потребляемый ток, мА, не более .....60.

## 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.).

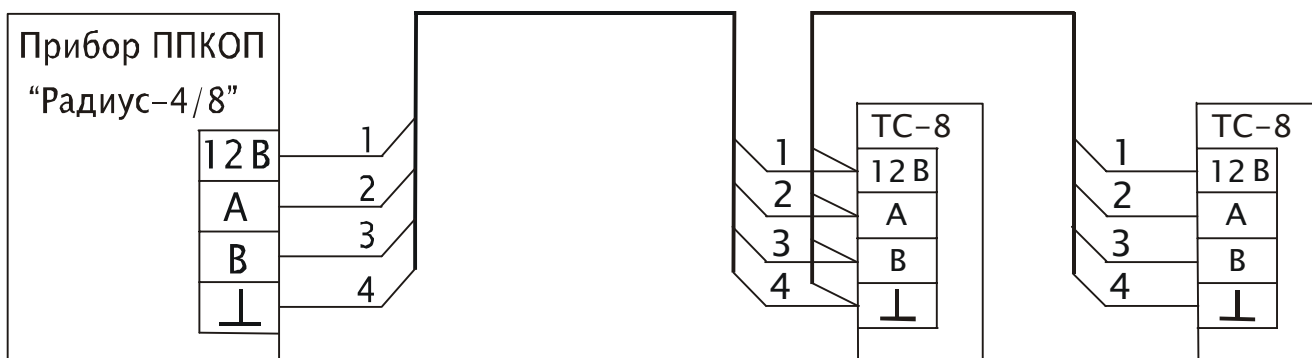
Относительная влажность воздуха не более 75% при температуре плюс 30 °С (без конденсации влаги).

## 4 Подключение пульта

Пульт подключается к прибору ППКОП по 4-проводной линии двумя парами проводов: по одной (**витой**) паре проводов обеспечивается связь в стандарте RS-485 (клеммы «А» и «В»), по другой паре обеспечивается питание пульта (клеммы «12 В» и «⊥»).

Максимальное количество пультов, которое может быть подключено к одному прибору ППКОП, составляет 3; все они работают параллельно.

Вариант схемы подключения двух пультов:



Рекомендуемый тип кабеля - КСПЭВ 2×2×0,5 мм<sup>2</sup> или КММ 4×0,35 мм<sup>2</sup>.

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

Интерфейс RS-485 предполагает использование соединения между устройствами типа "шина", то есть все устройства соединяются по интерфейсу одной парой проводов (линии А и В), согласованной с двух сторон согласующими резисторами. Для согласования используются резисторы сопротивлением 120 Ом, которые устанавливаются в приборе «Радиус-4/8» и в наиболее удаленном пульте в линии. В других пультах согласующее сопротивление должно быть отключено.

В пульте «Радиус ТС-8» согласующее сопротивление расположено на плате и может быть включено в линию установкой перемычки J1.

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

## 5 Конструкция пульта

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).

На переднюю панель пульта выведены 11 двухцветных светодиодов: «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8» (шлейфовые светодиоды), «Сеть», «АКБ», «Ключ», а также считыватель ключей Touch Memory. Шлейфовые светодиоды отображают текущее состояние одноименных ШС. Светодиоды «Сеть» и «АКБ» индицируют наличие (или отсутствие) напряжения питания соответственно от сети и аккумуляторной батареи. Светодиод «Ключ» отображает режимы работы прибора.

Сигналы оповещения при различных событиях (в различных состояниях) приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Состояние светодиодов при наличии извещений.

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
«2»	Режим регистрации ключей	–	–	+ мигает попеременно 1Гц	
Светодиоды охранных шлейфов одновременно	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).	–	–	+ (если ШС- в норме)	+ (если ШС- нарушен)
	К считывателю приложен незарегистрированный ключ	–	–	–	+ один раз
	Режим «Охрана»	–	–	Светодиоды помигивают с большими паузами - гаснут на 0,3 с через каждые 5 с. Цвет светодиода - в зависимости от состояния шлейфа	
«Сеть»	Наличие напряжения сети	+	–	–	–
	Отсутствие напряжения сети	–	+	–	–
«АКБ»	Напряжение АКБ в норме	+	–	–	–
	АКБ отключена или ее напряжение ниже минимального рабочего значения	–	+	–	–
«Ключ»	Режим «Снят с охраны»	–	–	–	–
	Режим «Охрана»	+	–	–	–
	Взлом корпуса	–	+	–	–

В режиме энергосбережения (SLEEP-режим) пульт обесточен.

Таблица 2. Внутренний звуковой сигнализатор (пьезоизлучатель)

Условие	Состояние звукового пьезоизлучателя
Пожарный ШС в состоянии «Неисправность»	Прерывистый сигнал с частотой 1 Гц. Длительность – 5 мин.
Нарушен охранный шлейф по окончании времени задержки на выход (не взятие)	Прерывистый сигнал с частотой 0,5 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
К считывателю приложен зарегистрированный («свой») ключ	Один короткий сигнал
К считывателю приложен незарегистрированный ключ	Два коротких сигнала

При потере связи между прибором ППКОП и пультом более 2 с (причиной может быть обрыв линий «А», «В» соединительного кабеля) 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.

После восстановления связи пульт переходит в обычный режим работы.

При своей неисправности (нарушение целостности памяти) прибор ППКОП не выдает запросы на пульт. В результате пульт переходит в режим сигнализации потери связи (см. выше). На лицевой панели прибора ППКОП загорится красным светодиод «1». Требуется ремонт прибора ППКОП.

## 6 Виды ключей

Назначаются два вида ключей: мастер-ключ и ключ взятия/снятия с охраны.

Мастер-ключ – это первый из ключей, зарегистрированных в базе прибора ППКОП. С его помощью осуществляется добавление новых ключей в базу, а также взятие/снятие прибора с охраны.

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

Всего может быть назначено 16 разных пользователей у одного прибора, т.е. общее количество ключей Touch Memory, зарегистрированных в базе прибора ППКОП, не должно превышать 16 (в том числе мастер-ключ).

## 7 Регистрация электронных ключей

### 7.1 Первоначальная регистрация ключей.

При первом включении прибора светодиод «2» должен попеременно мигать зеленым и красным цветом, показывая тем самым, что в базе прибора отсутствуют зарегистрированные ключи, и прибор вошел в режим регистрации. Следует приложить один из электронных ключей из комплекта поставки к считывателю пульта.

**Это будет мастер-ключ (X/O 0).** Пьезоизлучатель должен подать один короткий сигнал – ключ внесен в базу.

Далее таким же образом можно зарегистрировать ключи 1-го, 2-го, 3-го и других пользователей.

*Примечание - При начальной регистрации ключей рекомендуется зарегистрировать не один, а несколько ключей – на случай потери одного из них. Пауза между приложениями ключей – не менее 4 с, но не более 20 с.*

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

### 7.2 Регистрация новых ключей в базе прибора.

7.2.1 Находясь в режиме «Снят с охраны», снять крышку прибора «Радиус-4/8» (при этом в эфир будет передано сообщение «Вскрытие корпуса»).

7.2.2 Нажать кнопку на плате прибора ППКОП и, удерживая ее в нажатом состоянии, приложить к считывателю мастер-ключ. При этом на пульте должен начать мигать светодиод «2» попеременно зелёным-красным цветом, прибор должен перейти в режим «Регистрация ключей» на 20 с, ожидая приложение нового ключа к считывателю.

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 1 мин, в течение которой следует подойти к пульту и приложить к его считывателю мастер-ключ. При этом на пульте должен начать мигать светодиод «2» попеременно зелёным-красным цветом, прибор должен перейти в режим «Регистрация ключей» на 20 с, ожидая приложение нового ключа к считывателю.

7.2.3 При приложении ключа к считывателю прибор проверяет, есть ли в базе приложенный ключ. Если ключ есть в базе, то прибор игнорирует (не заносит в базу повторно) этот ключ, при этом пульт подает с помощью пьезоизлучателя два коротких сигнала и ожидает приложения следующего ключа. Если приложенного ключа нет в базе, то прибор проверяет, есть ли в базе место для сохранения нового ключа. Если место есть, то новый ключ заносится в базу, и пульт подает один короткий сигнал пьезоизлучателя. Если же места нет, то новый ключ не заносится в базу и при этом пьезоизлучатель подает два длинных звуковых сигнала.

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

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

### 7.3 Стирание всех ключей из базы.

Для стирания необходимо иметь мастер-ключ.

Следует войти в режим «Регистрация ключей», пользуясь методикой п. 7.2.2. При этом на пульте должен начать мигать светодиод «2» попеременно зелёным-красным цветом. В течение не более 20 секунд следует вернуться к прибору, нажать кнопку и удерживать ее. Начнется отсчёт 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 ключей по методике, изложенной в п. 7.1.

### **Внимание!**

**1. Потеря мастер-ключа не позволит внести новых пользователей в базу или стереть ее.**

**2. Потеря всех зарегистрированных ключей не позволит пользоваться прибором. В этом случае можно очистить базу прибора с помощью программатора «ProgUniv», установив «счетчик ключей» равным 0.**

## **8 Комплектность поставки**

Пульт «Радиус ТС-8».....1 шт.

Руководство пользователя.....1 шт.

## **9 Гарантийные обязательства**

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

9.2 Гарантийные обязательства не распространяются на пульт с физическими повреждениями.

9.3 По желанию пользователя возможно заключение договора на постгарантийное обслуживание.

## **10 Свидетельство о приемке**

Пульт управления «Радиус ТС-8» зав. № \_\_\_\_\_

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 продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Штамп магазина