

Радиосистема передачи извещений
охранно-пожарной сигнализации
«РАДИУС»

Пульт управления
«Радиус КС-8»

Руководство пользователя



454128, 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

Пульт управления «Радиус КС-8» (в дальнейшем – пульт) предназначен для контроля и управления приемно-контрольными охранно-пожарными приборами «Радиус-4/8» и «Радиус-4/Астра» версии 1.8 и выше (в дальнейшем – прибор ППКОП).

2 Параметры электропитания

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

Потребляемый ток, мА, не более65.

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.).

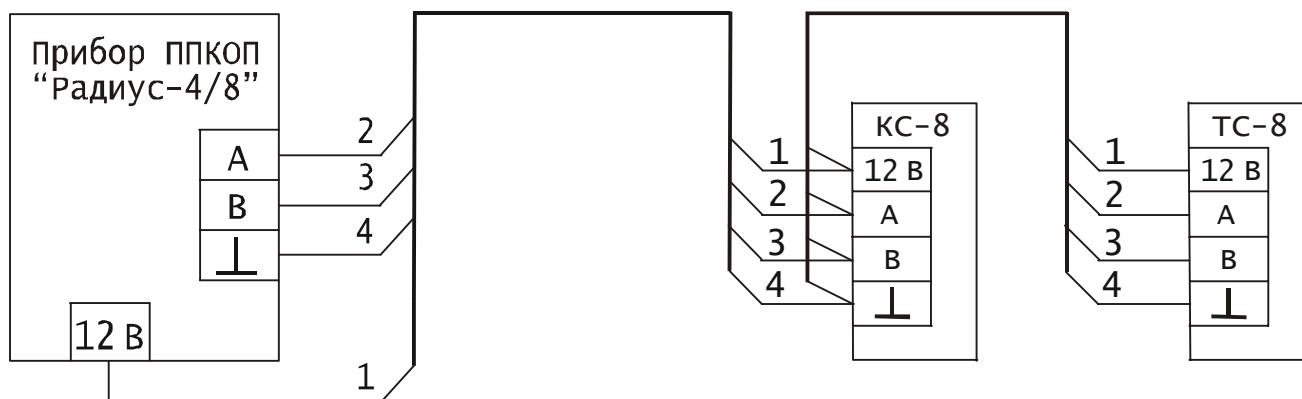
Относительная влажность воздуха не более 75% при температуре плюс 30 °С (без конденсации влаги).

4 Подключение пульта

Пульт подключается к прибору ППКОП по 4-проводной линии с 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 общее количество пультов «Радиус КС-8» и «Радиус ТС-8», которое может быть подключено к одному прибору ППКОП, составляет 3; все они работают параллельно.

Вариант схемы подключения двух пультов:



Рекомендуемый тип кабеля - КСПЭВ $2 \times 2 \times 0,5 \text{ мм}^2$ или КММ $4 \times 0,35 \text{ мм}^2$.

Максимальная длина кабеля определяется количеством подключенных пультов: для одного пульта - 300 м, для 3 пультов – 100 м. При этом падение напряжения в питающих проводах кабеля не должно превышать 2,0 В.

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-4/8» согласующее сопротивление расположено на плате и включается в линию установкой перемычки ХР7. В пульте согласующее сопротивление расположено на плате и включается 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 прибора. Крепление пульта предусматривается на вертикальной поверхности (работоспособность пульта обеспечивается в любом положении).

На переднюю панель пульта выведены:

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

- одиннадцать двухцветных светодиодов. Светодиоды «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8» (шлейфовые светодиоды) отображают текущее состояние одноименных шлейфов. Светодиоды «Сеть» и «АКБ» индицируют наличие (или отсутствие) напряжения питания прибора ППКОП 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
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»	-	-	-	+ 1 Гц
«2»	Режим внесения паролей и регистрации ключей	-	-	+ мигает попеременно 1Гц	
Светодиоды охранных шлейфов	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).	-	-	+ (если ШС- в норме)	+ (если ШС- нарушен)
	Набран неверный пароль	-	-	-	+ один раз
одновременно	Режим «Охрана»	-	-	Светодиоды помигают с большими паузами гаснут на 0,3 с через каждые 5 с. Цвет светодиода - в зависимости от состояния шлейфа	

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
«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	–	+	–	–
	Использованы все три попытки ввода пароля или время на набор пароля истекло	–	–	–	+

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.
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 всегда сопровождается коротким звуковым сигналом встроенного пьезоизлучателя.

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 «Радиус-4/8» 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 Пароли

Используются следующие виды паролей:

- 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.

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.

Всего может быть назначено 16 разных пользователей у одного прибора, т.е. общее количество паролей клавиатуры, занесенных в базу прибора ППКОП, и ключей Touch Memory, зарегистрированных в той же базе, не должно превышать 16.

Пароль «Снятие под принуждением» используется при возникновении опасности во время снятия объекта с охраны. Следует нажать 6 цифровых клавиш (4-х значный пароль взятия/снятия и 2 произвольные), затем нажать клавишу «#» (Ввод). 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 ШСЗ.

7 Работа пульта

Работа пульта определяется тем, какая **«группа сообщений»** установлена в приборе ППКОП. Прибор может работать с группами сообщений «2» или «0».

Прибор «Радиус-4/8» с установленной группой сообщений «2» (*традиционная*) обеспечивает передачу по каналу связи 220 вариантов сообщений, а прибор с установленной группой сообщений «0» (*новая*) обеспечивает передачу 222 вариантов сообщений, из них 128 – с указанием номера пользователя (хозоргана). При выпуске из производства предприятие-изготовитель устанавливает в приборе группу «2» (если иное не указано в заявке потребителя).

Далее описана работа пульта с прибором ППКОП, у которого установлена именно группа «2». При этом шлейфы ШС7 и ШС8 назначены круглосуточными (тревожная кнопка), они не берутся и не снимаются с охраны.

Описание работы пульта с прибором, у которого установлена группа «0», приведено в п.8 настоящего руководства.

7.1 Взятие прибора под охрану.

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

Если пароль набран неверно, то на 3 секунды блокируется клавиатура пульта, а светодиоды охранных ШС загорятся красным цветом.

Если введен верный пароль, то выдается короткий звуковой сигнал, говорящий о том, что прибор принял введенный пароль и перешел в режим выбора шлейфов.

Примечание – По умолчанию разрешена только полная охрана, т.е. со всеми охраняемыми шлейфами. Разрешить исключение шлейфов из охраны можно с помощью универсального программатора, выставив флажок «Разрешение обхода шлейфов».

7.1.2 В течение 10 секунд клавишами "1"... "8" (остальные клавиши заблокированы) следует выключить соответствующий охранный шлейф (шлейфы), при этом соответствующий ему шлейфовый светодиод гаснет.

По истечении 10 секунд пульт выдает звуковой сигнал длительностью 2 секунды, свидетельствующий о том, что время на выбор шлейфов истекло.

7.1.3 Если шлейф ШС1 имеет тип «вход-выход» (перемычка ХР6:1 не установлена), то прибор (после звукового сигнала) включает задержку (1 минута) на выход, светодиоды выбранных охранных шлейфов должны мигать. Чем меньше остается времени до истечения задержки, тем чаще должны мигать светодиоды. 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».

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

По каналу связи передается сообщение с указанием взятых под охрану шлейфов. Например, при взятии под охрану прибора с шлейфами ШС1...ШС6 (без тестовых импульсов) по каналу связи передается сообщение: П123456.

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».

7.2 Снятие прибора с охраны

Снятие с охраны производится набором пароля на клавиатуре пульта.

Таблица 4 Перечень выдаваемых сообщений при снятии с охраны

Операция	Отображение на		
	ЦСМ	Принтер	АРМ
Снят паролем	Снятие с охраны		
Снятие паролем под принуждением или снятие сервис-паролем	Г--3---		

8 Работа пульта с прибором, имеющим расширенные возможности (установлен номер «0» группы сообщений).

8.1 Для работы такого прибора ППКОП в радиосистеме «Радиус» необходимо наличие:

- центральной станции мониторинга ЦСМ типа «Радиус-1000» или «Радиус-256» (с ЖКИ-индикатором);
- приемника в станции ЦСМ с датой выпуска позднее июня 2004 г. (версия 2С01);
- ретранслятора версии не ниже 1.2 ;
- *программы на ЦСМ версии не ниже 12.01, а на компьютере с АРМ – программы версии не ниже 9.1. Указанные обновления программ для ЦСМ и АРМ можно заказать на предприятии-изготовителе на CD-диске или скачать с сайта <http://www.center-proton.ru>.*

8.2 Тестовые сообщения выдаются прибором ППКОП версии 2.83 в течение всего времени нахождения прибора под питанием, независимо от того, находится он под охраной или нет.

При отсутствии перемычки ХР6:2 прибор передает тестовые *диагностические* сообщения. При первом включении прибора станция ЦСМ отображает на индикаторе сообщение «Регистрация по ДТИ». При последующих включениях – сообщение «Восстановление ДТИ».

При наличии перемычки ХР6:2 прибор передает тестовые *охранные* сообщения. При первом включении прибора станция ЦСМ отображает на индикаторе сообщение «Регистрация по ТИ». При последующих включениях – сообщение «Восстановление ТИ».

8.3 Взятие прибора под охрану.

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

Если пароль набран неверно, то на 3 секунды блокируется клавиатура пульта, а светодиоды «1»...«8» загораются красным цветом.

Если введен верный пароль, то выдается короткий звуковой сигнал, говорящий о том, что прибор принял введенный пароль и перешел в режим выбора типа охраны.

8.3.2 В течение 10 секунд клавишами "1"..."7" (остальные клавиши заблокированы) 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... ШС8, которые берутся под охрану. Прибор не будет взят под охрану, если нарушены круглосуточные шлейфы (пожарные, тревожные).

По истечении 10 секунд пульт выдает звуковой сигнал длительностью 2 секунды, свидетельствующий о том, что время на выбор типа охраны истекло, и передает по каналу связи соответствующее сообщение (таблица 5).

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

Таблица 5. Перечень типов охраны и сообщений по каналу связи при взятии под охрану

Тип охраны	Клавиша пульта	Шлейфы под охрану	Отображение на		
			ЦСМ	Принтер	АРМ
1 (полная)	«1»	ШС1...ШС8	Взят X/O N (тип 1)		
2	«2»	ШС2...ШС8	Взят X/O N (тип 2)		
3	«3»	Шлейфы для типов охраны 3...7 следует предварительно выбрать с помощью универсального программатора ProgUniv	Взят X/O N (тип 3)		
4	«4»		Взят X/O N (тип 4)		
5	«5»		Взят X/O N (тип 5)		
6	«6»		Взят X/O N (тип 6)		
7	«7»		Взят X/O N (тип 7)		

8.3.3 Если шлейф ШС1 имеет тип «вход-выход» (перемычка ХР6:1 не установлена), то прибор (после звукового сигнала) включает задержку (1 минута) на выход, светодиоды выбранных шлейфов должны мигать. Чем меньше остается времени до истечения задержки, тем чаще должны мигать светодиоды. 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».

Если шлейф ШС1 имеет тип «периметр» (перемычка ХР6:1 установлена) либо он исключен при выборе типа охраны, то прибор 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».

8.4 Снятие прибора с охраны

Снятие с охраны производится набором пароля на клавиатуре пульта или приложением ключа к считывателю.

Таблица 6. Перечень выдаваемых сообщений при снятии с охраны

Операция	Отображение на		
	ЦСМ	Принтер	АРМ
Снят паролем N или ключом N	Снят X/O N		
Снятие под принуждением	Снятие под принуждением		
Снятие сервис-паролем	!!! Г--3---		

8.5 В сообщении о взятии и снятии прибора с охраны указывается **номер пользователя**, например: «Взятие X/O 3 тип 2», что означает: прибор взят под охрану пользователем (хозорганом) № 3, тип охраны 2. Мастер-пароль (или мастер-ключ) передается по каналу связи как «X/O 0».

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

9 Внесение паролей и регистрация ключей в базе пользователей

9.1 Создание базы пользователей

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».

Следует с помощью цифровых клавиш на пульте «Радиус КС-8» набрать 4-х значный пароль, завершив нажатием клавиши "#" (Ввод), или приложить один из электронных ключей из комплекта поставки к считывателю (если он подключен к прибору ППКОП). Это будет **мастер-пароль** (или мастер-ключ) (X/O 0). Пьезоизлучатель должен подать один короткий сигнал – пароль (или ключ) внесен в базу.

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

Примечания: 1. Сброс введенных цифр пароля (до нажатия на клавишу "#") можно осуществить нажатием клавиши «» (Отмена).*

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-4/8» и в «Руководстве пользователя пульта «Радиус ТС-8».

По истечении 20 секунд с момента набора последнего пароля или приложения последнего ключа 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 на плате прибора ППКОП и, удерживая ее в нажатом состоянии, набрать на пульте с помощью цифровых клавиш мастер-пароль, завершив нажатием клавиши "#" (Ввод). 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 1 мин, в течение которой следует подойти к пульту и с помощью цифровых клавиш набрать мастер-пароль, завершив нажатием клавиши "#" (Ввод). 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.

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 (или ключу) пользователя автоматически присваивается номер, следующий по порядку за последним из ранее занесенных в базу номеров.

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 Стирание базы.

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 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 паролей и ключей по методике, изложенной в п. 9.1.

Внимание!

1. Незнание мастер-пароля или потеря мастер-ключа 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 с помощью программатора ProgUniv, установив «счетчик ключей» равным 0.

10 Комплектность поставки

Пульт управления «Радиус КС-8».....1 шт.

Руководство пользователя.....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 «Радиус КС-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 выпуска « ____ » _____ 200 ____ г.