

История изменений ПО и документов изделия Астра-812М

Перечень сокращений:

РЭ1 – руководство по эксплуатации;

ИМ1 – инструкция для быстрого запуска;

ПО – программное обеспечение;

ПМ – программа и методика испытаний;

ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;

РПДИ - радиоканальные охранные и пожарные извещатели;

РПУ – ретранслятор периферийный "РПУ Астра-РИ-М";

ПК – персональный компьютер;

872 – голосовой модуль

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
Ноя 2014	812М-ev1_8_1	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_3 812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_3	RIM-812Mv3_2 (ИМ1) 812М-v5_2 (ПС1) Astra-RIMv3_1 (РЭ1)	Функциональных изменений нет	Устранена ошибка: 1) в сообщении на ЖКИ «Неисправность программы». 2) в ПО, приводящая к бесконечной перезагрузке 3) связанная с отключением параллельной телефонной линии на версии п/п 812MBv2 после смены программного обеспечения РЭ1, ПС1: Корректировка текста
Апрель 2014	812М-ev1_8_0	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_2	RIM-812Mv3_1 (ИМ1) Astra-RIMv3_1 (РЭ1)	Функциональных изменений нет	РЭ1: Корректировка текста
Май 2013	812М-ev1_8_0	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_2	RIM-812Mv3_1 (ИМ1) Astra-RIMv2_1 (РЭ1)	Функциональных изменений нет	ИМ1, РЭ1: Корректировка текста
Март 2013	812М-ev1_8_0	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_2	RIM-812Mv3_0 (ИМ1) Astra-RIMv2_0 (РЭ1)	Функциональных изменений нет	Устранение ошибок в Pconf-R

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
Февр 2013	812M-ev1_8_0	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_1	RIM-812Mv3_0 (ИМ1) Astra-RIMv2_0 (РЭ1)	Функциональных изменений нет	РЭ1: Корректировка текста
Дек 2012	812M-ev1_8_0	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_1	RIM-812Mv3_0 (ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ1)	Функциональных изменений нет	Устранение ошибок в Pconf-R
Окт 2012	812M-ev1_8_0	872-v2_3 872-v2_2 872_mem-v2_2 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2_2 812MBv2_1 812MBv2 872v1_3 872v1_2 872v1_1	Pconf-R-v2_0	RIM-812Mv3_0 (ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ1)	1) Увеличено количество обрабатываемых логических разделов до 48. 2) Увеличено количество регистрируемых кодов до 96-и. 3) Введена автоматическая привязка зарегистрированных извещателей к разделам: охранного типа – к первому разделу, пожарного типа – ко второму разделу, кнопок тревожной сигнализации – к третьему охранному круглосуточному разделу. Заводские коды управления: для 1-го раздела - «111», для 2-го раздела - «222», для 3-го раздела – «333» . 4) Добавлены функции: - выбор вида отображения информации на главном экране: прежний вид экрана (событие), буквенное обозначения состояния разделов или символьное (в виде пиктограмм); - мониторинг питающего напряжения ППКОП; - вывод информации о состоянии питания ППКОП, РПУ, РПДИ на главный экран в виде пиктограмм; - двойная сработка для пожарных и пожарных аналоговых разделов; - «Автовзятие по неактивности»; - «Частичное взятие»; - «Проложная зона»; - «Тест проход 1»; - «Тест проход 2» (Колокольчик); - «Память состояния». 5) Изменена тактика Взятия/Снятия; 6) Новая тактика обработки пожарного аналогового раздела; 7) Изменена тактика разрешения постановки с исключением зон; 8) Реализована одинаковая обработка режима «Звуковой» для всех выходов (релейных и «открытый коллектор»); 9) Добавлены дополнительные меню «Удаление кода» и «Удаление ключа»; 10) Введена возможность изменения значения зарегистрированного кода в меню «Прос/изм.кодов»;	1) Устранена ошибка работы режима «Тихая тревога». 2) Для событий по ШС в Contact ID добавлен номер ШС.

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
						<p>11) Откорректирована выводимая информация на ЖКИ ППКОП при работе с РПУ в режиме настройки и регистрации РПДИ;</p> <p>12) Реализован фильтр для вывода текущих событий в системе на ЖКИ;</p> <p>13) Введена поддержка пульта контроля и управления (ПКУ). В качестве ПКУ применяется Астра-812 с версией ПО 812-ev7_1_0;</p> <p>14) Введены события:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тревога нет связи с ПКУ, - Неисправность нет связи с ПКУ. <p>Статус события настраивается через меню;</p> <p>15) Реализована поддержка новых свойств РПУ версии dv10_3 и выше при смене ПО РПУ с версий dv10_0, dv10_2.</p> <p>Изменения в работе модуля PSTN:</p> <p>16) Введены события для передачи на ПЦН в форматах Contact ID и SIA FSK:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тревога для снятия под принуждением; - Начало задержки на выход; - Начало задержки на вход; - Выход из меню программирования; - Попытка несанкционированного доступа. <p>17) Изменена тактика отправки событий в форматах Contact ID и SIA FSK при снятии с охраны под принуждением. На ПЦН передается только событие тревоги;</p> <p>18) Изменена тактика передачи событий Взят/Снят в форматах Contact ID и SIA FSK. В случае постановки или снятия нескольких разделов одним идентификатором (кодом, ключом ТМ, брелоком РПДК) на ПЦН отправляется только одно сообщение постановки или снятия.</p> <p>19) Изменено кол-во категорий обрабатываемых событий для модуля PSTN;</p> <p>20) Изменена тактика групп доставки событий для модуля PSTN;</p> <p>21) Для тонального оповещения с PSTN введена обработка 8-и категорий событий.</p> <p>22) Добавлено 5 команд дистанционного управления с телефона пользователя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создать получателя; - Удалить получателя; - Добавить перечень разделов получателя; - Удалить перечень разделов получателя; - Добавить код управления с полномочиями; - Удалить код управления с полномочиями. <p>Изменения ПО 872-v2_3:</p> <p>1) Введена поддержка режима «Тест-проход» ППКОП;</p> <p>2) Расширен банк слов.</p> <p>ПО предназначено для замены ПО 872-v2_0.</p> <p>Изменения ПО 872-v2_2:</p> <p>1) Введена поддержка режима «Тест-проход» ППКОП;</p> <p>2) Расширен банк слов.</p> <p>ПО предназначено для замены ПО 872-v2_1.</p>	
Сен 2011	812M-ev1_7_1	872-v2_1 872_mem-	812MBv2	Pconf-R-v1_0	RIM-812Mv2_0	-	1) Устранена ошибка работы выходов прибора при

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
		v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv1 872v1_1 872v1	Pconf-812M-v5_1 MessageStore v3_5	(ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ)		установки в охранном разделе режима <u>круглосуточный, автовзятие</u> ; 2) Устранена ошибка работы выходов в режиме <u>специальный</u> ; 3) Устранена ошибка обрыва передачи речевого сообщения модулем PSTN для версии п/п 812MBv2; 4) Устранена ошибка в работе режима <u>контрольная лампа</u> ; 5) Устранена ошибка обработки клавиши <u>быстрое взятие</u> при условии что клавиша привязана к коду длиной 6-ть цифр. 6) Устранена ошибка некорректного чтения/записи микросхемы часов реального времени.
	812M-ev1_6_7			Pconf-812M-v4_6 MessageStore v3_5	RIM-812Mv1_2 (ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ1)	-	
Июл 2011	812M-ev1_7_0	872-v2_1 872_mem-v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2 812MBv1 872v1_1 872v1	Pconf-812M-v5_0 MessageStore v3_5	RIM-812Mv2_0 (ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ)	1) Поддержка новых типов извещателей «Астра-421» исп. РК2 и «Астра-4511» исп. РК2; 2) Изменена тактика отображения состояния источника питания для извещателей «Астра-421» исп. РК2 и «Астра-4511» исп. РК2; 3) Введено отображение аналоговой величины пожара извещателя «Астра-421» исп. РК2; 4) Изменено время контроля канала для пожарных извещателей РК2, кот. составляет от 5 мин; 5) Введен новый тип раздела – пожарный аналоговый; 6) Добавлен пункт меню «Тест РПД»; 7) Обработка нового события «Неиспр. разд/Тест РПД».	1) Устранена ошибка работы выходов прибора при установке в охранном разделе режима <u>круглосуточный + автовзятие</u> ; 2) Исправлена ошибка привязки клавиши SOS к разделу с задержкой на вход.
Мар 2011	812M-ev1_6_6	872-v2_1 872_mem-v2_1 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2 812MBv1 872v1_1 872v1	Pconf-812M-v4_5 MessageStore-v3_5	RIM-812Mv1_2 (ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ1)	1) Изменена процедура удаления всех кодов или ключей ТМ, в журнал событий записывается только одно событие «Все коды удалены» и «Все ТМ удалены»; 2) В ПО ПК на вкладке «Настройка телефонного коммуникатора» / «Получатели сообщений» / «Типы событий» добавлен тип события «Тревога (оборудование)» 3) ПО ПК представлены в виде инсталляционного пакета	1) Устранена ошибка индикации аварии в английской версии ПО; 2) Устранена ошибка отсутствия воспроизведения номера раздела 16-ть в в английской версии ПО; 3) Устранено ошибочное изменение кодов событий Contact ID при записи настроек телефонного коммуникатора через ПО ПК 4) В ПО ПК в английской версии устранена ошибка открытия файлов настроек 5) В ПО ПК исправлены

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
							ошибочные коды на вкладках «Коды ContactID» и «Коды SIA FSK»
Дек 2010	812M-ev1_6_4	872-v2_1 872_mem-v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2 812MBv1 872v1_1 872v1	PConf-812M-v4_4 MessageStore v3_4	RIM-812Mv1_2 (ИМ1) Astra-RIMv1_5-el (РЭ)	1) Добавлен пункт меню «МРО» для поддержки в одном приборе РТР 2-х функций: ретранслятора и МРО 2) В Pconf введена функция установки задержки на вход/выход для всех разделов	1) Устранена ошибка потери связи с зарегистрированными РПУ; 2) Устранена ошибка некорректного удаления кода Взятие/Снятие; 3) Устранена ошибка некорректного выключения PSTN коммуникатора; 4) Устранена ошибка некорректного отображения времени и даты события; 5) Устранена ошибка чтения номеров телефона получателей, сервисного центра и пин-кода GSM; 6) Устранена ошибка установки продолжительности внутреннего звука
Окт 2010	812M-ev1_6_3	872-v2_1 872_mem-v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv2 812MBv1 872v1_1 872v1	PConf-812M-v4_2 MessageStore-v3_3	RIM-812Mv1_0 (ИМ1) Astra-RIMv1_3-el (РЭ1)	Функциональных изменений нет	1) Ошибочная работа выходов ОК/Реле в режиме «Контрольная лампа», если выход ОК/Реле имеет привязки не на все разделы
Окт 2010	812M-ev1_6_2	872-v2_1 872_mem-v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv1 872v1_1 872v1	PConf-812M-v4_2 MessageStore-v3_3	RIM-812Mv1_0 (ИМ1) Astra-RIMv1_3-el (сайт)	1) Изменена тактика образования главного экрана (дисплея). На ЖКИ отображаются все извещения и события в системе с детализацией до индивидуального извещателя/ШС (аналогично версии 812M-b-v1_3) 2) Введена Инструкция для быстрого запуска (ИМ1).	Устранена ошибка не отключения внешнего звукового оповещателя (ОК) при снятии с охраны
Сен 2010	812M-ev1_6_1	872-v2_1 872_mem-v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv1 872v1_1 872v1	PConf-812M-v4_2 MessageStore-v3_3	Astra-RIMv1_3-el (РЭ1)	Astra-RIMv1_3-el (CD) убран из комплекта поставки, размещен на сайте	Устранена ошибка несохранения настройки PSTN модуля при задании с клавиатуры после выключения питания.
Авг 2010	812M-ev1_6_0	872-v2_1 872_mem-v2_0 RIM-RPU-dv10_2 и выше	812MBv1 872v1_1 872v1	PConf-812M-v4_2 MessageStore	Astra-RIMv1_3-el (РЭ1)	1) Поддержка PSTN модуля. 2) Изменена тактика отображения события на ЖКИ ППКОП (квотирование). 3) Добавлены пункты меню: «Восстановление заводской настройки», «Обновление ПО - ППК». 4) Поддержка функции постановки/снятия с РПДК по интерфейсу LIN.	1) Неадекватная обработка ключа ТМ, содержащий в своем коде значение 0xFF 2) Ошибочная работа выходов Реле/ОК в режиме

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
				v3_3		<p>5) Установлено время интегрирования охр ШС в соответствии с ЕТТСО НИЦ Охрана МВД России = 500 мсек</p> <p>6) Изменено время работы звукового сигнализатора по умолчанию в соответствии с ЕТТСО – не менее 10 мин</p> <p>7) Добавлена запись в журнал событий действий инженера по регистрации и удалению идентификаторов, удалению оборудования.</p> <p>8) Осуществляется регистрация события подбора кода инженера с блокировкой клавиатуры и включением звукового оповещателя на 10 мин.</p> <p>9) Запрещена постановка любого из разделов без установки пароля инженера отличного от заводского.</p> <p>10) Обработка по интерфейсу LIN режима раздела «автовзятие» и задержки на вх/вых.</p> <p>11) Введен запрет входа в меню инженера из взятого состояния прибора</p> <p>12) Просмотр событий в журнале через фильтр</p> <p>В ПО ПК Pconf-812M:</p> <p>1) Введена новая вкладка: «Настройка телефонного коммуникатора».</p> <p>2) На вкладке «Привязки извещателей/ШС к разделам» добавлена кнопка «Сброс всех привязок» для сброса привязок в ноль.</p> <p>3) Поддержка клавиши «SOS»</p> <p>4) Поддержка клавиш «дополнительной клавиатуры».</p> <p>5) Выбор параметра «Длительность внешнего звука» от 10 до 254 мин.</p> <p>На вкладке «Реле/Выход ОК» минимальная длительность извещения в режиме «Звуковой» – 10 мин (в соответствии с ЕТТСО)</p> <p>В текстовых док.:</p> <p>1) Корректировка текста в соответствии с ГОСТ Р 53321-2009 и ТУ.</p> <p>2) Изменены условия эксплуатации в соответствии с ГОСТ Р 53321-2009 (от -10 до + 55 °С).</p> <p>3) Изменены сведения о сертификации</p> <p>4) В ПМ проведена корректировка методики испытаний</p> <p>Изменения ПО 872-v2_1:</p> <p>1) Введена поддержка совместной работы с модулем PSTN;</p> <p>2) Расширен банк слов.</p>	<p>Специальный</p> <p>3) Устранена некорректная работа ГМ с банком слов</p> <p>4) В ПО ПК Pconf-812M некорректное выставление параметров в режиме «Звуковой» на вкладке «Реле/Выход ОК»</p> <p>5) Некорректные идентификации и формат отображения версий ПО приборов при установке связи.</p>
Июл 2010	812M-ev1_5_0	872_v2_0 RIM-RPU-dv10_2 812M-K-v1_1	812MBv1 872v1_1 872v1 812MKv1	Pconf-812M-v? MessageStore?	Astra-RIMv1_2-el,	<p>1) Новый тип контроллера AT91SAM7S512.</p> <p>2) Модифицированный bootloader.</p>	Устраненных ошибок нет
Ноя 2009	812M-b_v1_41	872_v2_0 RIM-RPU-dv10_2	812MBv1 872v1_1 872v1	Pconf-812M-v2_2 MessageStore-v3_2	Astra-RIMv1_2-el	Функциональных зменений нет	Общее зависание прибора в меню настроек разделов. В момент зависания система не реагирует ни на какие команды с клавиатуры.
Июн	812M-b-v1_4	872_v2_0	812MBv1	Pconf-	Astra-	Реализована поддержка:	Устраненных ошибок нет

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
2009		RIM-RPU-dv10_2 812M-K-v1_1	872v1_1 872v1	812M-v2_2 MessageStore-v3_1	RIMv1_2-el	1) 3-х языков (русский, английский, турецкий) в ППКОП и голосовом модуле; 2) смены банка слов голосового модуля Изменения ПО 872-v2_0 : 1) Введена многоязыковая поддержка воспроизведение; 2)Расширен банк слов.	
Ноя 2008	812M-b-v1_3	872_v1_1 RIM-RPU-dv10_2	812MBv1 872v1_1 872v1	Pconf-812M-v2_1 Pconf-812M-v2_0 MessageStore-v3_0	Astra-RIMv1_0	1) Поддержка приема-передающих устройств «Астра РИ-М» нового поколения: РПУ, РТР и МРО 2) Поддержка приема-передающих устройств «Астра РИ-М» нового поколения: РПУ, РТР и МРО 3) Введена сквозная нумерация радиоустройств 4) РПУ не привязаны только к своим разделам, РПД любого РПУ может принадлежать любому разделу 5) Поддержка одним РПУ всех радиоустройств в количестве -192 шт 2) Поддержка функции сохранения и восстановления резервных копий памяти регистрации радиоустройств (РПУ/РПП, РТР) и ППКОП 3) Pconf-812M-v2_1 введена навигация при входе в программу с выводом выбора: обновление ПО, настройка прибора, резервное копирование, обновление ПО ВМ с выводом окна дополнительной информации Функциональных изменений нет	1) Устранена ошибка регистрации кода постановки/снятия на охрану с привязкой «Снятие под принуждением»
Июн 2008	812M-b-v1_2	872_v1_1 RIM-RPU-dv10_1	812MBv1 872v1	Pconf-812M-v1_0	-	Функциональных изменений нет	1) Устранена ошибка неадекватной выдачи события: «Нет связи с РПУ №», при регистрации или удалении РПУ/РПД
Окт 2007	812M-b-v1_1	872_v1_1 RIM-RPU-dv10_1	812MBv1	Pconf-812M-v1_0 MessageStore v2_0		1) Поддержка встроенного приема-передатчика Астра-РИ-М РПП. 2) Поддержка модуля речевого оповещения. С настройкой из меню инженера или ПК: громкости речевых сообщений, интервала тишины, видов воспроизводимых/невоспроизводимых извещений, напоминаний по снятию и/или автоматически в указанное время (до двух точек). 3) Смена ПО с подключением к ПК через USB (Flasher v5_1). 4) Обработка трех реле, двух выхода типа ОК (открытый коллектор) с индивидуально назначаемыми привязками к разделам и режимам работы. С режимами «ПЦН Тревога», «Контрольная лампа», «Взят/снят», «Тревога», «Исполнительный», «Звуковой», «Специальный». 5) Поддержка смены ПО встроенных модулей (РПП или речевого модуля) с подключением к ПУ через USB. 6) Задержка на вход-выход для 2-х разделов 1 и 2. Заданием времени на вход и выход индивидуально для каждого из разделов в меню инженера или с ПК. 7) Введены коды снятия по принуждению. В виде: код пользователя (на нормальное снятие) плюс 1. Например: код пользователя «322» по набору кода «323» определяется, что осуществляется снятие под принуждением. В ПО 872-v1_1 расширен банк слов.	Устраненных ошибок нет
Июн 2007	812M-b-v1_0	812MPvt3en	812MBvt5en	Pconf-812M-v1_0 MessageStore-v3_0		<i>Базовая версия</i> 1) Поддержка внешних РПУ Астра –РИ-М до 4-х 2) Поддержка коммуникаторов: GSM коммуникатора Астра-882, телефонного коммуникатора Астра-881. 3) Поддержка исполнительных модулей: Модулей реле Астра-821/2, вынос-	Устраненных ошибок нет

Дата	Версия ПО	Совместимость с др. ПО в изд.	Совместимость с платами	Совместимость с ПО ПК	Действит. версия РЭ1, ИМ1	Функциональные изменения	Устраненные ошибки
				geStore v2_0		<p>ных модулей индикации Астра-861.</p> <p>4) Энергонезависимый журнал на 1000 событий</p> <p>5) Обработка радиоканальных извещателей системы Астра РИ-М:</p> <p>а) Извещатель охранный объемный оптико-электронный пассивный радиоканальный "Астра-5131".</p> <p>б) Извещатель охранный объемный оптико-электронный пассивный радиоканальный, с функцией защиты от животных до 20 кг «Астра-5121».</p> <p>в) Извещатель охранный поверхностный звуковой радиоканальный "Астра-6131" «Астра-6131».</p> <p>г) Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный радиоканальный «Астра-421РК».</p> <p>д) Извещатель ручной пожарный Астра-4511.</p> <p>е) Извещатель охранный точечный магнитоконтактный радиоканальный «Астра-3321».</p> <p>ж) Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный «Астра-3221»</p> <p>з) Извещатель охранный точечный электроконтактный радиоканальный мобильный «РПДК Астра РИ-М»</p> <p>к) Извещатель охранного типа с внешним питанием РПДО («РПД Астра-РИ»)</p> <p>л) Извещатель пожарного типа с внешним питанием РПДП («РПД Астра-РИ»).</p> <p>м) Радиопередающий модуль универсальный «РПДУ Астра-РИ-М»</p> <p>6) Обработка двух охранно-пожарных ШС.</p> <p>7) Передача журнала событий на ПК через ПО MessageStore.</p> <p>8) Настройка прибора с ПО ПК Pconf-812M.</p>	