

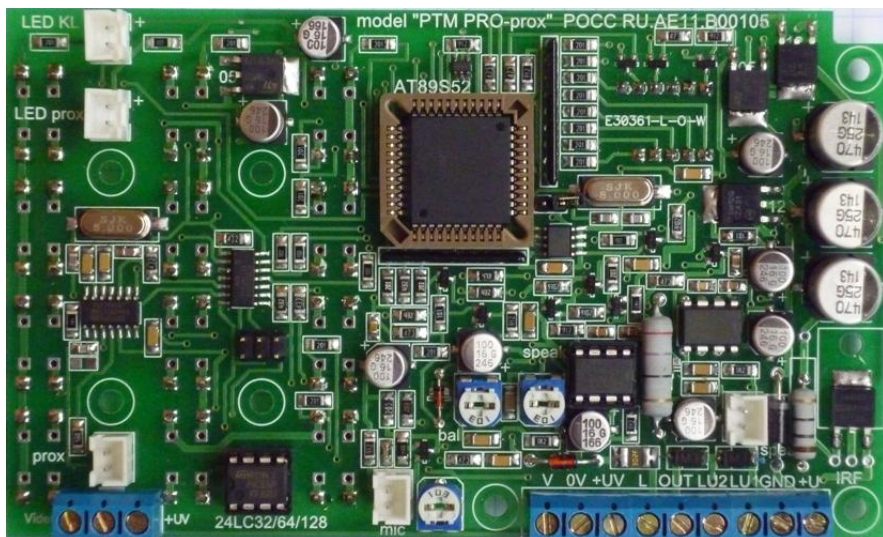


ООО «PTM»

Электронный модуль управления

PTM PRO-prox

ТУ 6349-002-85520333-2010



Руководство по эксплуатации

1 . ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Электронный модуль управления PTM, модель PRO-prox, в дальнейшем - «МОДУЛЬ», предназначен для установки в лицевую панель домофона «ЦИФРАЛ» CCD2094.1/P (ЦФРЛ.731467.024) как моноблочное устройство. Применяется для значительного ускорения монтажных работ и последующего упрощения гарантийного и сервисного обслуживания. Позволяет одновременно отказаться от применения платы контроллера блока вызова, коммутатора КМГ-2, отдельного контроллера электромагнитного замка ЦИФРАЛ/Т.

Управляется встроенным процессором ATMEЛ AT89S52 и программируемым контроллером PROXIMITY (125 кГц, стандарт EM-Marine \ Temic) с режимом АНТИКЛОН proximity (блокирование клонированных заготовок RW125RF \ T5557 \ T5567 \ T5577, с возможностью записи и чтения оригинальных заводских кодов этих заготовок). Используется при новом монтаже и при замене домофонов с цифровой адресац марок RAIKMANN, RAINMANN, PROEL, FILMAN, KEYMAN, LASKOMEX, METAKOM и аналогичных систем. Работает со всеми абонентскими устройствами, в дальнейшем «АУ», с цифровой адресацией производства LASKOMEX, METAKOM, CEAN и т. д. Максимальное количество АУ – 255. Вводимые номера от 1 до 999.

Предустановленная энергонезависимая память обеспечивает работу с 1000 Proxi-брелоками. Возможно увеличение количества до 2000, 4000, 8000 Proxi-брелоков (соответственно увеличивается время записи и считывания брелоков при максимальном заполнении памяти). Имеется постоянная светодиодная подсветка кнопочной клавиатуры домофона. Цифровой трёхразрядный индикатор обеспечивает контроль за вводом цифр номера вызываемого АУ, отображает знаки и символы при программировании и тестировании домофона. Предустановленный индивидуальный код для каждого абонента - четырёхзначный. В процессе эксплуатации возможно программное изменение настроек модуля.

Электронная плата модуля гарантированно устойчива к температурным изменениям от -30⁰ С до +40⁰ С.

Электромагнитный замок домофона запитывается и управляется от модуля. Используемые при этом электрические цепи снятия остаточной намагниченности с якоря электромагнитного замка позволяют устанавливать замки в минимальной комплектации (без плат управления и размагничивания).

2. МОНТАЖ

2.1. Установка

Модуль устанавливается в лицевую панель домофона «ЦИФРАЛ» ССД2094.1/Р (ЦФРЛ.731467.024) на штатное место. Ответные части разъемов модуля для подключения динамика, микрофона, антенны proximity и светодиодов подсветки расположены и сориентированы, как и на оригинальной плате.

По условиям электробезопасности и для обеспечения помехозащищенности корпус домофона должен быть надежно подключен к шине защитного заземления (зануления).

2.2. Электрические соединения

Подключение периферийных устройств осуществляется через двухконтактные клеммные колодки на плате модуля (рис.1).

Подсоединение проводов может выполняться только при выключенном питании.

Для обеспечения надежной работы следует использовать стабилизированный источник напряжения постоянного тока 15В, предусмотренный производителем (RS-25-15 фирмы MEAN WELL или его аналог).

Ток потребления с подключенным электромагнитным замком, при напряжении питания +15В не превышает 1.5А.

2.3. Программирование абонентского устройства

Каждое АУ программируется так, чтобы сумма джамперных перемычек на плате трубки абонента совпадала с номером его квартиры.

Для справки приведены «веса» каждой из восьми перемычек (соответствующая маркировка нанесена на плату АУ):

1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

Например, для номера 45 в положение включено устанавливаются

1, 3, 4, 6 перемычки ($1+4+8+32 = 45$).

АУ не допустимо программировать на номер 0 . Этот адрес зарезервирован для системных целей (см. ниже). Кроме того, такое АУ будет получать чужие вызовы и нарушит нормальную работу системы.

2.4. Подсоединение АУ

Магистральная линия АУ подсоединяется к соответствующим выводам разъема платы модуля. Все АУ подключаются к магистральной линии параллельно с соблюдением полярности. До 255 АУ могут быть одновременно подключены к линии. Магистраль двухпроводная – может быть выполнена из плоского телефонного провода, желательно многожильного (с целью уменьшения помех и наводок рекомендуется использовать «витую пару» - UTP). Рекомендуемый способ соединений проводов: клеммные колодки с винтами или пайка. Нежелательно пропускать магистраль вблизи источников сильных электромагнитных полей: например, силовых трансформаторов, дросселей люминесцентных ламп и т.п.

Провода, образующие магистраль, должны быть проверены на наличие короткого замыкания перед включением модуля. Начальное сопротивление линии, проверенное цифровым тестером, должно быть больше или равно 100 кОм. Встроенная система защиты от перенапряжения в абонентской линии позволяет модулю работать в случае КЗ на линии длительное время. При этом блокируется связь с АУ, но доступен вход по Proxi-брелокам и индивидуальным кодам.

2.5. Подключение к электросети

После проверки всех соединений можно приступить к подключению электропитания. Блок питания должен соответствовать требованиям, указанным в п. 2.2.

После включения питания с правой стороны цифрового дисплея модуля появляется точка и начинается 5 секундный тестовый отсчет. По его окончании, модуль готов к работе.

После включения питания процедура восстановления оригинальной кодовой таблицы и заводских параметров может быть инициализирована одновременным нажатием кнопок клавиатуры **<С>** и **<В>** («СБРОС» и «ВВОД») (во время тестового отсчета), если эта возможность не была ранее отменена программно (см. раздел «Программирование модуля»).

Установка джамперной перемычки на ближайший к микропроцессору разъем JP1 позволяет после включения питания перезагрузить модуль и подтвердить персональный четырехзначный код программирования;

или ввести новый операторский код, с одновременной сменой всей таблицы индивидуальных кодов квартир (9999 вариантов).

2.6. Проверка правильности напряжения на магистрали

Напряжение между проводами магистрали должно быть 5,5...7. В, а во время разговора с одним из АУ уменьшается до 4,5...6,5 В.

2.7. Индикация сбоев и отказов

Сообщения, указанные ниже, сигнализируют об ошибках, которые могут возникнуть в процессе работы.

Сообщение «Егг» выдаётся при «залипании» кнопки клавиатуры.

Сообщение «Е-2» на дисплее указывает на наличие перенапряжения в абонентской линии. В случае такого сообщения, нужно проверить абонентскую линию на КЗ, либо на попадание стороннего напряжения. Если «Е-2» загорается как следствие необратимой неисправности модуля, его необходимо заменить.

Сообщение «ЕЕг» может возникнуть в ходе работы с энергонезависимой памятью центрального процессора. Появление этого сообщения означает ошибку при вводе или считывании кода. Для продолжения работы в большинстве случаев достаточно повторить операцию ввода, или выключить-включить модуль, или перезагрузить согласно п. 2.5.

2.8. Регулировка разговорной схемы

В модуле предусмотрена регулировка разговорной схемы с помощью трех переменных резисторов, расположенных на плате.

- Усиление сигнала динамика
- Усиление сигнала микрофона
- Баланс линии.

Модуль поставляется в отрегулированном состоянии, но, тем не менее, может потребоваться дополнительная регулировка в зависимости от конкретных характеристик магистрали.

Для правильной установки баланса, должно быть вызвано АУ, расположенное примерно на середине длины магистрали. Затем найти и выставить точку минимального возбуждения, руководствуясь следующей схемой:

1. Настройте уровни усиления так, чтобы обеспечивалась возможность переговоров.
2. Вращая ползунок резистора баланса в одну сторону, найдите позицию, в которой устройство возбуждается. Затем найдите другую такую же позицию, вращая ползунок в другую сторону.
3. Установите регулятор баланса в средней позиции относительно двух, определенных выше.
4. Плавно увеличивайте усиление.
5. Повторяйте операции 2, 3, и 4 до тех пор, пока не будет найдена лучшая позиция регулятора баланса.

Следует помнить, что в положении максимального уровня усиления в обоих направлениях может оказаться невозможным отрегулировать баланс из-за возбуждения. Кроме того, слишком большое усиление, выставленное при проверке связи с одним из АУ, может приводить к возбуждению разговорной линии при работе центрального блока с другим АУ. Это связано с технологическим разбросом параметров усиления АУ.

При регулировке разговорной схемы рекомендуется установить уровни усиления следующим образом:

- **Усиление (модуль ⇔ АУ) выставить на минимально возможный уровень, при котором обеспечивается приемлемая слышимость в АУ.**
- **Усиление (АУ ⇔ модуль) выставить максимально возможным, а затем повернуть регулятор на 20-30 градусов в сторону уменьшения.**

Как правило, звуковая схема модуля хорошо сбалансирована и не требует дополнительных регулировок на объекте.

3. РАБОТА МОДУЛЯ

3.1. Установление связи с квартирой

Наберите на клавиатуре нужный Вам номер. Каждое нажатие сопровождается звуковым сигналом и появлением цифры на дисплее. Каждую следующую цифру номера квартиры следует нажимать с паузой не более 7 секунд. Вызов в набранную квартиру осуществляется после нажатия кнопки **<В>**.

Если при вводе номера по ошибке введено число, превышающее допустимый диапазон, то введенный номер отменяется, а очередная цифра определяется как первая цифра нового номера.

Если пауза между нажатиями более 7 секунд, то модуль прерывает набор номера функцией **<СБРОС>**. Если при наборе допущена ошибка, нажмите **<С>** и повторите набор. Нажатием **<С>** производится полный «сброс» номера.

Сообщение на дисплее **«OFF»** информирует, что набранный номер находится в списке «запрещённых».

После установления связи с квартирой звучит 30-ти секундный сигнал вызова. После этого еще в течение 30-ти секунд система ожидает ответ. Если ответа абонента не будет в течение 60-ти секунд, произойдет «сброс» вызова.

При снятии трубки АУ устанавливается двухсторонняя связь.

Длительность разговора с квартирой ограничена 2-мя минутами (стандартная установка), при превышении этого интервала времени связь разрывается автоматически.

Электромагнитный замок входной двери может быть открыт в любой момент в течение разговора нажатием кнопки на АУ. Замок открывается на 3 секунды (стандартная установка). Открывание сопровождается звуковым сигналом.

Все временные интервалы могут быть изменены программно.

3.2. Функция индивидуального кодового замка

Модуль может работать в режиме индивидуального кодового замка. Для этого необходимо следующее:

- Набрать номер квартиры
- Удерживать последнюю введенную цифру в течении 2

секунд до появления индикации [_ _ _]

- Ввести четыре цифры индивидуального кода

ЦИФРА «0» В КОДЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЗНАЧАЩЕЙ И НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОПУЩЕНА ПРИ НАБОРЕ, ЕСЛИ КОД НАЧИНАЕТСЯ С НЕЁ

После ввода правильного кода замок открывается. Открывание замка сопровождается коротким звуковым сигналом в соответствующей квартире, если эта функция заранее не отменена программно.

Каждый экземпляр модуля снабжен персональной кодовой таблицей. Убедитесь, что номер нулевой квартиры в приложенной кодовой таблице совпадает с маркировкой, нанесенной на модуль.

3.2. Работа PROXIMITY-считывателя

Встроенный контроллер PROXIMITY позволяет осуществлять санкционированный доступ с использованием брелоков и карт стандарта EM-Marine, 125 кГц. Предустановленный режим АНТИКЛОН обеспечивает блокировку клонированных заготовок типа RW125RF и карт\брелоков Temic на чипах T5557 \ T5567 \ ATA5577 и других аналогичных, с сохранением возможности записи и чтения клонированных заготовок, но по своим оригинальным заводским кодам. Режим АНТИКЛОН proximity может быть отключён монтажно-эксплуатирующей организацией. Антенна считывателя конструктивно совмещена с лицевой панелью домофона, расположена с правой стороны от наборного поля клавиатуры. Общие сведения о работе и режимах считывателя и описание процедуры программирования брелоков в п.5.

3.3. Функция ВИДЕО

Режим ВИДЕО обеспечивается установкой в домофон стандартной видеокамеры 1/3", 0.1лк, 400ТВЛ с объективом PIN-HOLE, f=3.7mm. Модуль обеспечивает «сквозное» подключение питания на видеокамеру и снятие видеосигнала.

Разводка сигнала от видеокамеры до видеомониторов осуществляется специальными модулями сопряжения, позволяющими параллельно с видеосигналом заводить в мониторы типа COMMAX,

FALKON аудиосигнал от домофона.

4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОДУЛЯ

Внимание! При программировании модуля на объекте, дверь должна быть открыта и не допускается работа с модулем и использование кнопки выхода сторонними лицами.

В разделе использованы следующие обозначения:

- [] – параметр, отображенный на дисплее;
- <X> – введенный параметр (любой единичный символ);
- <X+X> – прикосновение к двум символам наборного поля;
- ⇒ – результат после завершения операции;
- | | – указание на выполняемое действие;
- { } – комментарий.

Для внесения в память символов, отображенных на дисплее, используется поле . Если новые цифры не набраны, нажатие поля приводит модуль в исходное состояние [P-].

Для выбора сервисной процедуры выделен интервал времени 60 секунд. Если за это время процедура не выбрана, то модуль возвращается в обычный режим функционирования. На выбор параметра в выбранной процедуре дается 6 секунд. Если новые данные не введены в течение 6 секунд, то система возвращается в исходное состояние [P-].

Следует помнить, что перед операциями с квартирой (изменение кода, выключение АУ) требуется сначала набрать ее номер, даже если он превышает 255. Домофон автоматически определит физический адрес АУ на основе ранее введенного значения смещения диапазона номеров.

4.1. Процедура доступа к программированию

Для входа в режим программирования следует набрать:

** [- -] < 220708 > ⇒ [звуковой сигнал] <XXXX> ⇒ [P-]**

220708 – общий серийный код, определенный изготовителем (одинаков для всех модулей данной модели). Персональный код

модуля представляет собой число, записанное как код нулевой квартиры в прилагаемой кодовой таблице, и может быть изменен выполнением специальных процедур.

<XXXX> – персональный код конкретного модуля.

После того, как будут правильно введены серийный и персональный коды, на дисплее появится сообщение **[P-]**, что обозначает переход модуля в режим программирования.

4.2. Описание индивидуальных установочных программ

[P_1]- главная установочная процедура

Эта процедура применяется во время монтажа. С ее помощью нажатием кнопки открытия замка на АУ можно инициировать связь (АУ ⇔ модуль). После этого модуль определяет данное АУ и устанавливает связь с ним без звукового вызова, в этом случае можно начать разговор или открыть замок. После того, как трубка АУ положена на рычаг, модуль снова связывается с этим АУ для контроля сигнала вызова. На дисплее модуля высвечивается номер квартиры.

Поиск АУ осуществляется в заданном диапазоне. Эта процедура может выполняться, например, для проверки АУ одного этажа, при этом задается диапазон поиска между минимальным и максимальным номером квартиры на этом этаже. Ограничение диапазона уменьшает время, требуемое для поиска нужного АУ и предохраняет от помех, вызываемых другими АУ, находящимися за пределами заданного диапазона.

[P-] <1> ⇔ **[P_1]** . . . [нажатие кнопки АУ] ⇔
[P-] ⇔ [звуковые сигналы] ⇔ [номер квартиры] {если найдено
соответствующее АУ}
[P_1] {если не найдено}

Пользуясь **[P_1]** процедурой, можно установить верхнюю и нижнюю границы поиска: **<2>** – нижняя граница; **<3>** – верхняя граница.

[P_1] <2> или **<3>** ⇔ [предыдущая граница] **<C>** <новая граница>
**** ⇔ **[P_1]**

Для того чтобы модуль принимал значения, верхняя граница должна быть выше или равна нижней.

Следует обратить внимание на то, что числовые значения границ не сохраняются в энергонезависимой памяти модуля. При выключении и последующем включении питания устанавливаются значения по умолчанию:

- нижняя граница = размер смещения диапазона + 1
- верхняя граница = размер смещения диапазона + 254

После прокладки линии между этажами и подключения её к модулю все дальнейшие работы, связанные с установкой и тестированием АУ, можно проводить с помощью процедуры **[P_1]**, выполняющей проверку устанавливаемых АУ.

Для выхода из **[P_1]** процедуры следует нажать **<C>**.

ПРИМЕЧАНИЕ: режим **[P_1]** также используется для программирования брелоков (запись номера брелока\карты proximity в микросхему памяти – ЭЗУ) . (см.п.5.2)

[P-2] – установка параметров

Эта процедура используется для установки рабочих параметров. Начиная с уровня **[P-2-9]**, доступны также подпрограммы. Команды имеют следующую структуру:

[P-2] ⇨

- <1>** – длительность звукового сигнала в квартире
- <2>** – время ожидания после вызова
- <3>** – максимальная длительность переговоров
- <4>** – длительность открывания замка
- <5>** – время вызова АУ с поднятой трубкой
- <6>** – частота первого тона вызова
- <7>** – частота второго тона вызова
- <8>** – длительность звучания одного звонка
- <9>** – конфигурация

Первые восемь пунктов из вышеперечисленных используются для установки основных временных параметров.

[P-] <2>⇒ [_] <цифра из списка> ⇒ [действующее значение] <C> <новое значение> ⇒ [_] <следующая цифра из списка> или {для окончания установки параметров} ⇒ [P-]

После введения нового значения параметра оно сравнивается с максимально допустимым значением для этой функции. Максимальные значения следующие:

- Время сигнала вызова 225 секунд;
- Время ожидания после вызова 225 секунд;
- Длительность разговора 225 секунд;
- Длительность открывания замка 20 секунд;
- Длительность вызова АУ с поднятой трубкой 15 секунд.

Попытки введения больших значений игнорируются.

Процедура [P-2-9] управляет доступом к подпрограммам:

[P-2-9] ⇒

- <1> – запрещение режима «тест» proximity
- <2> – запрещение режима «автосбор» proximity
- <3> – разрешение режима кодового замка
- <4> – резерв
- <5> – разрешение на подтверждение кода
- <6> – разрешение на вызов АУ с поднятой трубкой
- <7> – отключение вызова на все АУ.

Подробнее о режимах «ТЕСТ» и «АВТОСБОР» брелоков и карт proximity на стр. 20

Задание конфигурации достигается после выбора функции <9> в процедуре <2>. Курсор (горизонтальный штрих) виден на дисплее. Ввод номера функции сопровождается набором символа . Информация о статусе данной функции представляется на дисплее (1 – вкл., 0 – выкл.). Можно ввести новое значение (0 или 1). При наборе символа данное значение запоминается.

Правила задания конфигурации

[P-] <2> ⇨ [] <9> <В> ⇨ [] <номер функции> <В> ⇨ [-1-] или [-0-] <1 или 0> {для вкл./выкл.} <В> ⇨ [] ⇨ <другой номер функции> или <В> {для возврата к процедуре <2>} ⇨ []

Параметры конфигурации модуля сохраняются в энергонезависимой памяти и не стираются при отключении питания.

[P-3] – служебная программа

Эта процедура позволяет в рабочем режиме инициировать связь с квартирами (до 15-ти), предварительно внесённых в список, «сверху-вниз», нажимая в этих квартирах кнопку открывания замка.

Следует ввести номера квартир (до 15-ти), в которых задается служебный режим. После ввода последнего номера модуль вернется в нормальное рабочее состояние. Служебная программа представляет следующие возможности:

<1> – введение данных

<2> – удаление данных

Чтобы задействовать служебную программу надо коснуться цифры <3> на уровне [P-]. [P-3] – появляется на дисплее.

Начиная с этого уровня, могут быть введены номера новых квартир или отменены старые номера, что равнозначно отключению служебных функций. До 15 номеров могут быть внесены в память одновременно. При попытке внести большее количество номеров на дисплее будет сообщение [oFL] – «переполнение». Если память не была очищена ранее командой <2>, новые номера добавятся к старым.

Если линия занята, служебная программа запустится автоматически; затем, после нажатия кнопки на АУ (этим обеспечивается режим АУ «свободно», дисплей клавиатуры очищается), на дисплее появится сообщение [Н]. Модуль будет соединяться с АУ, внесенными в список, но только те АУ будут включаться, где поднята трубка.

ВНИМАНИЕ!

После запуска служебной программы (запоминания номеров квартир) включается таймер (45 минут). Через 45 минут список обнуляется и программа блокируется.

Введение новых номеров в служебный список

[P-] <3> ⇒ [P-3] ⇒ <1> ⇒ [_] <номер квартиры> ⇒ [_]
<следующий номер> или {конец}

Стирание служебного списка:

[P-] <3> ⇒ [P-3] <2> ⇒ [P-]

После ввода этой последовательности служебный список стирается из памяти и вызов со стороны АУ («сверху вниз») становится невозможным.

[P-4] – проверка абонентских устройств

Программа определяет те АУ, в которых поднята трубка. После включения этой программы модуль сканирует тот же диапазон, что и в процедуре [P_1]. При обнаружении таких АУ, их номера появляются на дисплее и звучит сигнал. Операция продолжается набором поля <C>. За одну секунду проверяется примерно 10 АУ. После каждого десятого АУ модуль выдает звуковой сигнал.

[P-] <4> ⇒ [P-4] [звуковой сигнал] [номер АУ со снятой трубкой]
<C> ⇒ [продолжение сканирования]⇒ [следующий номер АУ со
снятой трубкой] или [P-]

[P-5] – отключение отдельных АУ

Отключение таких АУ приводит также к невозможности открыть дверь с помощью их кодов. Если АУ отключено (введением <0>), то

при попытке установить связь, на дисплее загорается сообщение [OFF]. Связь установлена не будет.

[P-] <5> ⇨ [] <номер квартиры> ⇨ [-1-] или [-0-]
<0> {«доступ невозможен»}
<1> {«доступ возможен»} ⇨ [] <следующий номер> или ⇨
[P-]

[P-6] – возврат к исходной таблице кодов

Если при программировании были допущены ошибки, которые делают невозможной его дальнейшую работу, то можно восстановить заводские установки :

- время сигнала вызова 30 сек;
- время ожидания 30 сек;
- время переговоров 120 сек;
- время открытия замка 3 сек;
- время вызова АУ с поднятой трубкой 10 сек;
- коды замка для каждой квартиры: в соответствии с индивидуальной таблицей;
- все АУ включены;
- смещение диапазона 0.

Для восстановления заводских параметров, сразу после подачи питания, нажать<B+C> и, держать до конца отсчета и появления цифры <1> на дисплее. Эту программу можно отключить процедурой [P-6].

[P-] <6> ⇨ <1 или 0> <0> {откл.} или <1> {вкл.} < B > ⇨ [P-]

[P-7] – установка персонального кода

Для входа в процедуру программирования используется персональный код модуля. Он обозначен как нулевой код в прилагаемой кодовой таблице. Этот код назначается на заводе при тестовом включении.

Следует помнить, что после смены персонального кода доступ в режимы программирования возможен только после введения нового кода. Код вводится четырьмя цифрами. Приглашение для введения цифры кода появляется в виде цифры от 1 до 4 слева на дисплее и горизонтальной черты в центре. Введенные цифры появляются на дисплее справа. После 1,5 секунд паузы появляется номер следующей цифры. После правильного ввода всех четырех цифр раздается звуковой сигнал, указывающий на окончание процедуры.

[P-] <7> ⇒ [1-] <первая цифра кода> ⇒ [1-X] ⇒ [2-] <вторая цифра кода> ⇒ [2-X] ⇒ [3-] <третья цифра кода> ⇒ [3-X] ⇒ [4-] <четвертая цифра кода> ⇒ [4-X] ⇒ [_] {конец} ⇒ [P-]

После смены персонального кода модуль автоматически переключается в процедуру установки кода квартир. Чтобы сменить код квартиры, введите требуемый номер и . Затем введите новый код (также, как персональный). Если коды квартир менять не нужно, модуль можно вернуть в состояние [P-] нажав поле . Для перехода в штатный режим работы используйте процедуру [P-8].

[P-8] – открытие замка, возврат в основной режим

[P-] <8> ⇒ [замок открыт] ⇒ [_] {возврат к нормальной работе}

Замок открывается при нажатии на поле <8>, затем модуль переходит в рабочий режим автоматически.

[P-9] – регулировка смещения диапазона

[P-] <9> ⇒ [смещение диапазона] <C> <новое смещение диапазона> ⇒ [P-]

Модуль может обслуживать 255 АУ с номерами от 1 до 255. Если номера квартир больше чем 255, диапазон должен быть смещен. Смещение диапазона – это программирование АУ установкой перемычек в соответствии с его номером в системе, а не номером

квартиры. Например, если в данном подъезде номера квартир с 401 по 560, то квартире 401 присваивается номер 1, квартире 560 – номер 160 и т.д. В домофоне должна быть установлена величина смещения диапазона равная 400. Таким образом, после набора номера 401 будет подсоединено первое АУ в этом подъезде.

[P-0] – генерация таблицы индивидуальных кодов квартир

[P-] <0> ⇨ |генерация таблицы кодов| ⇨ **[]** {возврат к нормальной работе}

Сгенерированная таблица индивидуальных кодов квартир сохраняется в энергонезависимой памяти домофона в соответствии с операторским кодом (см. процедуру **[P-7]**).

[P-B] – установка индивидуальных кодов квартир

Эта процедура используется, когда код одной или более квартир должен быть изменен. Способ ввода кода идентичен способу ввода персонального кода; единственное различие – необходимость ввода номера квартиры.

[P-] ** ⇨ <номер квартиры> ** ⇨ **[1-]** <первая цифра кода> ⇨ **[1-X]** ⇨ **[2-]** <вторая цифра кода> ⇨ **[2-X]** ⇨ **[3-]** <третья цифра кода> ⇨ **[3-X]** ⇨ **[4-]** <четвертая цифра кода> ⇨ **[4-X]** ⇨ **[]** <номер квартиры> или **** {конец} **[P-]**

Выход из инсталляционных процедур

Выход из инсталляционных процедур и вход в рабочий режим производится через **<C>** из **[P-]** уровня (состояния). Таким образом, модуль переходит в рабочий режим.

5. PROXIMITY-СЧИТЫВАТЕЛЬ

5.1. Общие сведения

Дверной замок открывается сразу после поднесения к антенне «прописанного» в конкретный модуль брелока. Антенна расположена справа от поля клавиатуры. Встроенный Proximity контроллер работает с брелоками и картами стандарта EM-Marine (125 кГц).

Коды брелоков должны быть предварительно «загружены» в расположенную на плате модуля энергонезависимую память (ЭЗУ). Емкость используемой памяти достаточна для размещения 1000 брелоков.

Микросхема памяти (24LC32A) установлена в розетку и может быть снята с платы одного модуля и переставлена в другой, что удобно при ремонтных работах.

Возможно увеличение количества до 2000, 4000, 8000 Proxi-брелоков при установке микросхем памяти 24LC64A, 24LC128A, 24LC256A соответственно. Форматирование микросхемы памяти при первом включении автоматическое, с последующей постоянной диагностикой контроллером proximity.

Контроллер не записывает и не считывает «нулевые» и «FF» proxi-брелоки и карты. Контроллер в своей программе сам не имеет и не размещает в микросхеме памяти константы, которые могли бы быть использованы для создания ключей\брелоков – «вездеходов».

Брелоки записываются в ЭЗУ в сервисном режиме модуля по команде от центрального контроллера AT89S52

По командам от центрального контроллера AT89S52, proximity контроллер может быть так же введён в режимы работы **«тест»** и **«автосбор»** брелоков\карт proximity.

5.2. Программирование брелоков

Брелоки программируются установщиком домофона. В микросхему памяти может быть записано 1000 брелоков (для микросхемы памяти 24LC32A).

Брелоки могут быть запрограммированы в сервисном режиме модуля **[P_1]**. При входе в режим горизонтальная черта в среднем разряде цифрового индикатора занимает нижнее положение. Это также информирует об исправности контроллера Proximity-считывателя.

Для запоминания кода брелока в ЭЗУ достаточно поднести брелок на расстояние 1–5 см. от лицевой панели справа от поля клавиатуры и удерживать его не более 3 с (при максимальном заполнении памяти).

В процессе программирования на цифровом индикаторе отображаются следующие ситуации:

1. Запись кода брелока в ЭЗУ – горизонтальный сегмент среднего разряда перемещается в среднее положение на 0.2 сек. Далее, горизонтальный сегмент переходит в нижнее положение и обратно с кратностью 10 раз в сек. Этот сигнал наиболее вероятен во время программирования и информирует, что брелок уже записан в память и считывается из неё. Такая индикация отображается, пока брелок удерживается в радиусе действия антенны.

2. Попытка записи в ЭЗУ уже «прописанного» брелока – Индикация как в п.1, только без первого перехода горизонтального сегмента среднего разряда в среднее положение на 0.2 сек

3. ЭЗУ заполнено полностью (нет места для записи) – периодический переход курсора в среднее положение на 0.1 сек с переходом в нижнее положение на 1 сек.

Другой характер мерцания сегментов индикатора в режиме **[P_1]**, вероятно указывает на неисправность ЭЗУ или отсутствие микросхемы памяти в розетке.

Для окончания процедуры программирования брелоков необходимо выйти из сервисного режима **[P_1]** через **<C>**.

После этого рекомендуется проверить: открывает ли замок каждый из «прописанных» брелоков.

Так как микросхема ЭЗУ (24C32A) установлена в розетке, существует возможность формирования массива кодов брелоков на программаторе, поддерживающем этот тип микросхемы.

1. При записи первого брелока небольшая дополнительная задержка связана с работой специального алгоритма автоформатирования чистой микросхемы.

2. При записи брелоков, необходимо обеспечить надежное электропитание модуля.

5.3. Режим «тест»

В режиме « тест» (установка статуса [-0-] в процедуре **P-2-9-1**) проверяется работа антенны 125 кГц , базовой станции и контроллера proximity, при отсутствующей или неисправной микросхеме памяти. Проход разрешен для любого брелока или карты стандарта EM-MARINE.

5.4. Режим «автосбор» брелоков\карт proximity

Режим «автосбор» брелоков\карт proximity (установка статуса [-0-] в процедуре **P-2-9-2**) предназначен для самостоятельного прописывания брелоков, находящихся у жильцов, без участия монтажника (в случае не возможности переставить микросхему памяти брелоков с поврежденного модуля, домофона другого производителя или использования программатора). Запись нового брелока, как и чтение уже прописанного ранее, сопровождается открытием двери со звуковым сигналом и индикацией. Данный режим следует применять с ограничениями, для избежания записи в микросхему памяти «нежелательных» брелоков\карт proximity.

5.4. Режим «антиклон» брелоков\карт proximity

Режим «антиклон» предустановленный и обеспечивает блокировку клонированных заготовок типа RW125RF и карт\брелоков Temic на чипах T5557 \ T5567 \ATA5577 и других аналогичных, с сохранением возможности записи и чтения клонированных заготовок, но по своим оригинальным заводским кодам. Запись клонированных заготовок в proximity-память возможно только через стандартную процедуру программирования в соответствии с п.5.2. Режим АНТИКЛОН proximity может быть отключён монтажно-эксплуатирующей организацией установкой перемычки JP2.

6. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

6.1. Программирование АУ

Если два или больше АУ будут запрограммированы одинаково, то вызывной сигнал будет одновременно поступать на эти трубки. Может оказаться невозможным вести переговоры (в зависимости от усиления в тракте), а также открывать замок с этих АУ.

6.2. Эксплуатация модуля

Нарушение штатной работы модуля на объекте возможно из-за попадания в линию АУ стороннего напряжения или КЗ.

Неправильная работа модуля в отдельных режимах может быть вызвана не корректным программированием на объекте. Возможны нарушения настройки программы, нулевых временных интервалов в процедуре [P-2], диапазона номеров квартир. В таком случае, следует проверить параметры программирования. **Не рекомендуется устанавливать одинаковый персональный код по всей зоне обслуживания или использовать простые комбинации (например 1111 или 1234).** После изменения персонального кода следует провести процедуру [P-6].

В большинстве случаев достаточно провести процедуры, указанные в п. 2.5.

7. МАРКИРОВКА ФОРМАТА ЗАПИСИ И НОМЕРА ВЕРСИИ

Функции, реализуемые модулем, могут отличаться в зависимости от версии «прошивки». Обозначение версии программного обеспечения отображается на индикаторе после генерации таблицы кодов квартир или 5-секундного отсчета (C12.....) и имеет значение только для разработчиков ПО.

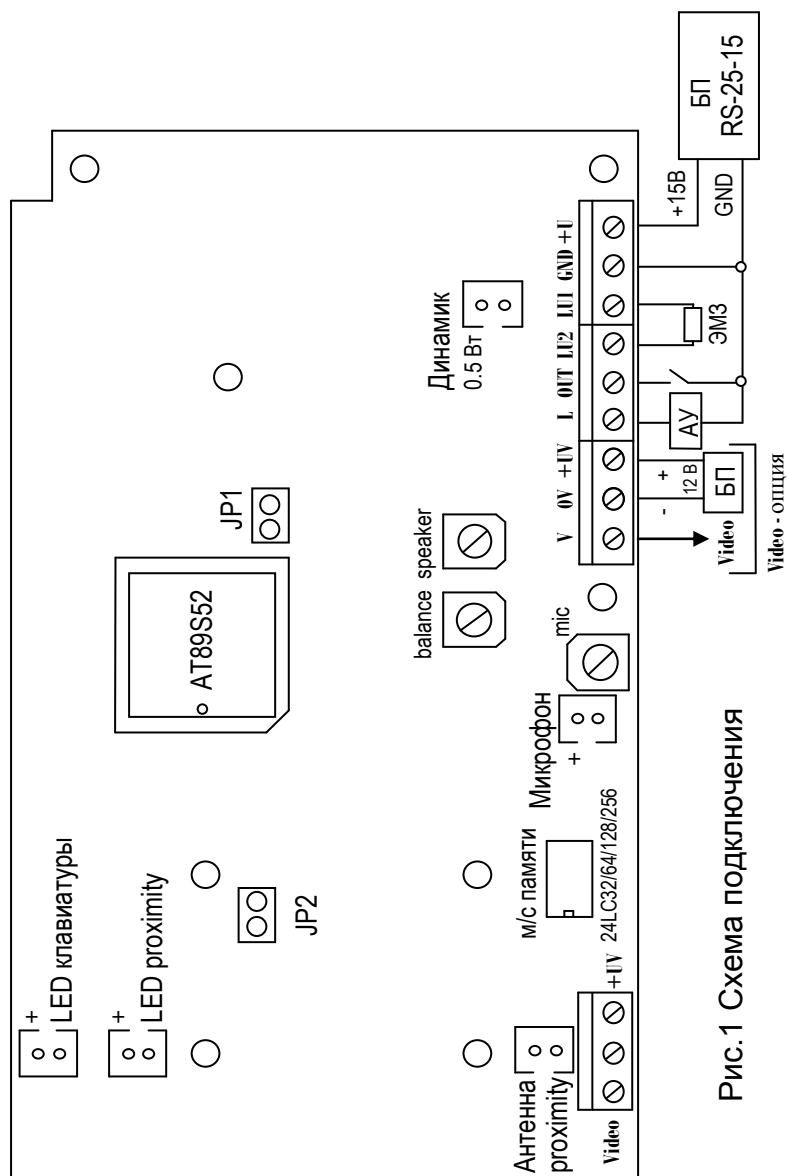


Рис.1 Схема подключения

Д Л Я З А М Е Т О К

