

МНОГОАБОНЕНТНЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ
ДОМОФОН

МК2003-ТМ

БЛОК ВЫЗОВА



ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	2
2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	4
3. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ	4
4. САМОТЕСТИРОВАНИЕ	5
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	6
6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	7
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	12
7.1. ВХОД В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ	14
7.2. СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ	15
7.2.1. ОБЩИЙ КОД	15
7.2.2. РЕЖИМ КОДОВ	15
7.2.3. КОЛИЧЕСТВО ВЫЗЫВНЫХ СИГНАЛОВ	16
7.2.4. ОГРАНИЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ РАЗГОВОРА ...	16
7.2.5. ОГРАНИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ НАБОРА	16
7.2.6. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОТКРЫВАНИЯ ЗАМКА	17
7.2.7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАМКА	17
7.2.8. ПЕРЕХОД В СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ	17
7.3. СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ	17
7.3.1. УСТАНОВКА СМЕЩЕНИЯ НОМЕРОВ АБОНЕНТОВ	17
7.3.2. ГЕНЕРАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КОДОВ.....	18
7.3.3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МАСТЕР – КОДА	18
7.3.4. ПОЛНАЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ EEPROM	18
7.3.5. РАБОТА С DS1996	19
7.3.6. УДАЛЕНИЕ ВСЕХ ТМ – КЛЮЧЕЙ	19
7.3.7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МАСТЕР ТМ – КЛЮЧА	19
7.4. АБОНЕНТСКИЙ РЕЖИМ	20
7.4.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ / СБРОС ТМ – КЛЮЧЕЙ ...	20
7.4.2. ИЗМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КОДА	22
7.4.3. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ УНИФОНА	22
7.4.4. НАСТРОЙКА УРОВНЕЙ КОМПАРАТОРА	22
8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМОФОНА АБОНЕНТАМИ	23
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	24
10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	24
12. КОМПЛЕКТНОСТЬ БЛОКА ВЫЗОВА	24

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Многоабонентный микропроцессорный домофон МЕТАКОМ МК2003-ТМ (далее домофон) представляет собой специализированную микропроцессорную систему, предназначенную для установки в многоквартирных домах, офисах, а также для организации системы селекторной связи с числом абонентов до 220.

В качестве абонентских ключей (далее **ТМ**) используются электронные ключи МЕТАКОМ ТМ2002 (для модели МК2003-ТМ4, см. ниже), МЕТАКОМ ТМ2003 или Dallas iButtontm - возможно использование любых ключей, имеющих уникальный серийный номер: DS1990A, DS1991, DS1992, DS1993, DS1994, DS1995, DS1996, DS1982, DS1985, DS1986, DS1920.

В качестве оконечных устройств, устанавливаемых у абонентов, рекомендуются трубки квартирные переговорные (**ТКП**) типа ТКП-01, ТКП-05, ТКП-07, ТКП-10 или другие, предназначенные для домофонов с координатной системой адресации.

Домофон обеспечивает подачу сигнала вызова на ТКП абонента, дуплексную связь посетителя с абонентом, дистанционное открывание замка по сигналу от ТКП.

Замок также может быть открыт с помощью ТМ - ключа, с помощью кода, набираемого на блоке вызова, или нажатием кнопки **ВЫХОД**, устанавливаемой у входной двери внутри подъезда.

Для обеспечения возможности использования различных типов замков вызывная панель МК2003-ТМ выпускается в трех различных модификациях:

Полное наименование модели	Тип замка	Маркировка контактов клеммной колодки	Описание выходного узла
МК2003-ТМ4R	Любой замок или другое устройство (с соответствующей платой управления)	NO (нормально-разомкнутый), NC (нормально-замкнутый), COM (якорь реле).	Нормально-замкнутые или нормально-разомкнутые контакты реле 1А / 30V.
МК2003-ТМ4E	Электромагнитный замок без платы управления	LOCK - линия, нормально-замкнутая на общий провод замка LGND (PGND) .	Мощный ключевой транзистор. При открывании замка выключается.
МК2003-ТМ4М	Электромеханический замок без платы управления	LOCK - линия, нормально-разомкнутая с общим проводом замка LGND (PGND) .	Мощный ключевой транзистор. При открывании замка включается.

В модификации **R** (реле) все контакты (общий, нормально-замкнутый и нормально-разомкнутый) выведены на клеммную колодку, что позволяет использовать любой вариант подключения, не переставляя переключку внутри корпуса домофона.

Выходной каскад с транзистором предназначен для непосредственного управления обмоткой замка без применения какой-либо дополнительной платы управления или размагничивания. Совместно с блоком вызова МК2003-ТМ могут быть использованы координатные коммутаторы МЕТАКОМ **COM - 80**, **COM - 160** или **COM - 220** (цифра в названии коммутатора обозначает максимальное количество абонентов).

Питание блока вызова и замка может осуществляться от источника питания МЕТАКОМ **БП - 1У**.

Полное наименование вызывной панели состоит из следующих элементов:

М К 2 0 0 3 – ТМ 4 Е V

1 2 3 4 5

1. **МК2003** - номер модели;
2. **ТМ** - поддержка электронных ключей МЕТАКОМ ТМ2003 и Dallas iButtontm;
3. **4** - поддержка ключей МЕТАКОМ ТМ2002,
- без поддержки ключей МЕТАКОМ ТМ2002;
4. **Е** - для электромагнитного замка,
М - для электромеханического замка,
Р - универсальный (реле в выходном узле);
5. **V** - встроенная видеокамера и инфракрасная подсветка,
{пробел} - без видеокамеры.

2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность начальной автоматической генерации таблицы индивидуальных кодов доступа для абонентов. В дальнейшем код любого абонента может быть изменен (включая изменение разрядности) или запрещен;
- перенос всех настроек домофона на персональный компьютер (или другой домофон) и обратно посредством ТМ - ключа iButton DS1996(L). Имеется возможность настройки всех режимов работы домофона и ввода абонентских ТМ - ключей с помощью персонального компьютера (ПК) в комфортных условиях лаборатории. Подготовленная таким образом информация переносится в энергонезависимую память домофона. Копия этой информации сохраняется на ПК и используется для последующего сервисного обслуживания;
- малое количество линий связи блока вызова с коммутатором (4 линии), не зависящее от количества абонентов (до 220);
- антивандальное исполнение – литой корпус блока вызова, специальная конструкция клавиатуры, монтаж на объекте с помощью специального ключа;
- подсветка клавиатуры и контактора электронных ключей;
- имеется возможность установки видеокамеры и инфракрасной подсветки для нее непосредственно в корпус блока вызова;
- использование микросхемы - супервизора питания и дублирование основных настроечных параметров значительно повышает надежность хранения информации в энергонезависимой памяти домофона;
- самотестирование при включении или сбросе.

3. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

- индикация режимов работы на трехразрядном светодиодном индикаторе;
- звуковой контроль нажатия кнопок;
- вызов абонента путем набора его номера на блоке вызова;
- звуковой контроль отправки вызова абоненту;
- дуплексная связь абонент - посетитель;
- дистанционное открывание замка от ТКП абонента;
- местное открывание замка набором общего или индивидуального кода доступа;

- местное открывание замка индивидуальным ТМ - ключом;
- местное открывание замка из подъезда нажатием кнопки Выход;
- звуковая сигнализация использования индивидуального кода абонента или ТМ - ключа на ТКП соответствующего абонента (функция, включаемая по запросу);
- возможность запрета обслуживания ТКП абонента при сохранении доступа по индивидуальному коду;
- работа кодового замка в режиме общего кода или в режиме индивидуальных кодов (программируется);
- настройка всех параметров работы для наиболее полного соответствия требованиям, предъявляемым по месту установки;
- использование мастер - ТМ ключа для быстрого входа в режим программирования.

4. САМОТЕСТИРОВАНИЕ

При включении питания блока вызова или нажатии кнопки **⊛** (СБРОС) выполняется процедура самотестирования. При обнаружении ошибок на индикатор выводится соответствующее сообщение:

E1 – неисправность EEPROM. Замените микросхему EEPROM;

E2 – ошибка данных (контрольной суммы) EEPROM. Войдите в режим программирования (см. п. 7.).

Если ошибка вызвана тем, что была установлена новая (или ранее использованная в другом устройстве) микросхема EEPROM, выполните полную инициализацию EEPROM (см. п. 7.3.4.).

Если же ошибка возникла в процессе эксплуатации домофона, то, для сохранения в памяти ранее запрограммированных ТМ - ключей и индивидуальных кодов, сначала попытайтесь восстановить контрольную сумму EEPROM путем изменения какого – либо программируемого параметра (например, измените длительность открывания замка, а затем восстановите исходное значение, см. п. 7.2.6.). Если это не помогло, выполните полную инициализацию EEPROM.

Если после всех этих действий сообщение об ошибке продолжает появляться – замените микросхему EEPROM;

E3 – неисправен микроконтроллер. Замените микросхему микроконтроллера.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Максимальное сопротивление подъездной линии связи	Не более 30 Ом
Максимальное количество абонентов (с коммутатором СОМ-220)	220
Максимальное количество ТМ - ключей	1430
Количество ТМ - ключей на одну квартиру	Не ограничено
Смещение номеров абонентов	0...65535*
Количество вызывных сигналов	1...255*
Длительность открывания замка	1...255 сек.*
Ограничение длительности разговора	20...255 сек.*
Время сброса набора	20...255 сек.*
Максимальное количество абонентских кодов	220
Количество цифр абонентского кода	1...6**
Количество цифр общего кода и мастер - кода	1...7*
Диапазон рабочих температур	-30...+45°C
Относительная влажность воздуха (при 25°C)	98%
Напряжение питания (переменного или постоянного тока)	15...18V
Максимальный ток потребления в дежурном режиме (с коммутатором, без видеокамеры)	60 мА
Пиковый ток потребления (при подаче сигнала вызова на ТКП абонента)	300 мА
Габаритные размеры блока, не более (высота x ширина x толщина)	200 x 105 x 45 мм.
Масса блока без упаковки, не более	0,7 кг.

* - программируемый параметр.

** - индивидуально для каждого абонента.

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

ВНИМАНИЕ! В блоке питания имеется опасное для жизни напряжение – 220В. Не производите монтажные и профилактические работы при включенном питании.

В блоке вызова и других устройствах домофона, кроме блока питания, нет напряжений, превышающих 18В.

Рекомендуется следующая последовательность действий:

1. **Внимательно изучите настоящую инструкцию и схему соединения блоков.**
2. Подготовьте нишу для установки блока вызова (см. разметку на рис. 1.).
3. Установите блок питания, коммутатор, замок и кнопку открывания из помещения. Подключите корпус блока вызова к шине защитного заземления.
4. Установите в квартирах трубки квартирные переговорные (ТКП).
5. Выполните монтаж проводки. Сделайте отводы от шлейфов и подключите ТКП всех абонентов.
6. Проверьте правильность соединений.
7. Включите питание, войдите в режим программирования (см. п. 7.) и выполните следующие действия:
 - а) измените код входа в режим программирования и, если требуется, запрограммируйте мастер – ТМ ключ. Будьте внимательны при вводе кода. **ЗАПИШИТЕ МАСТЕР - КОД!**
 - б) Если требуется, установите смещение номеров абонентов (см. п. 7.3.1.). Этот параметр всегда должен устанавливаться **в первую очередь**, так как все дальнейшие операции с номерами абонентов будут зависеть от установленного смещения. Если номера абонентов, подлежащих обслуживанию, не превышают 220, смещение вводить **не нужно**;
 - с) - Если в режиме кодового замка будет использоваться общий код, то смените общий код и переключите блок вызова в режим общего кода. **Запишите общий код**;
- Если будут использоваться индивидуальные коды, создайте таблицу кодов требуемой разрядности (1...6 цифр, см. п. 7.3.2.). **Запишите номер таблицы** кодов.

- d) Запрограммируйте абонентские ТМ – ключи.
- e) Если требуется, измените количество сигналов вызова, длительность открывания замка, время сброса клавиатуры, время ограничения разговора и т.д. Заводские установки в большинстве случаев являются оптимальными.

ПРИМЕЧАНИЕ: пункты b), c), d), e) могут быть выполнены предварительно с помощью персонального компьютера. В этом случае подготовленная информация переносится в память блока вызова посредством специального адаптера и ТМ – ключа DS1996(L).

- 8. Проверьте работу блока вызова в режиме домофона и в режиме кодового замка.
- 9. Закрепите блок вызова в заранее подготовленной нише с помощью прилагаемого комплекта крепежа.
- 10. Сделайте отметку в отрывных талонах о дате ввода блока в эксплуатацию.

Блок питания и коммутатор устанавливайте, по возможности, в коробах, нишах, у потолка.

Блок питания должен быть установлен не далее 15 метров, а коммутатор – не далее 40 метров от блока вызова. Кнопка ВЫХОД обеспечивает открывание замка при выходе из подъезда и устанавливается возле входной двери внутри подъезда.

Для уменьшения влияния климатических факторов (пониженная температура, повышенная влажность, иней, роса) блок вызова и замок целесообразно устанавливать на второй двери подъезда, расположенной в тамбуре.

Сечения проводов, соединяющих блок питания с блоком вызова и замком, должно быть не менее **0,35мм²**, остальных – не менее **0,12мм²**.

В качестве шин «десятков» и «единиц», идущих от коммутатора, рекомендуется использовать плоские шлейфы с маркированным первым проводом.

Клеммы подключения ТКП – полярные. Подключайте «+» ТКП к линии десятков коммутатора, а «-» - к линии единиц.

Установка других блоков домофона производится в соответствии с паспортами на эти блоки.

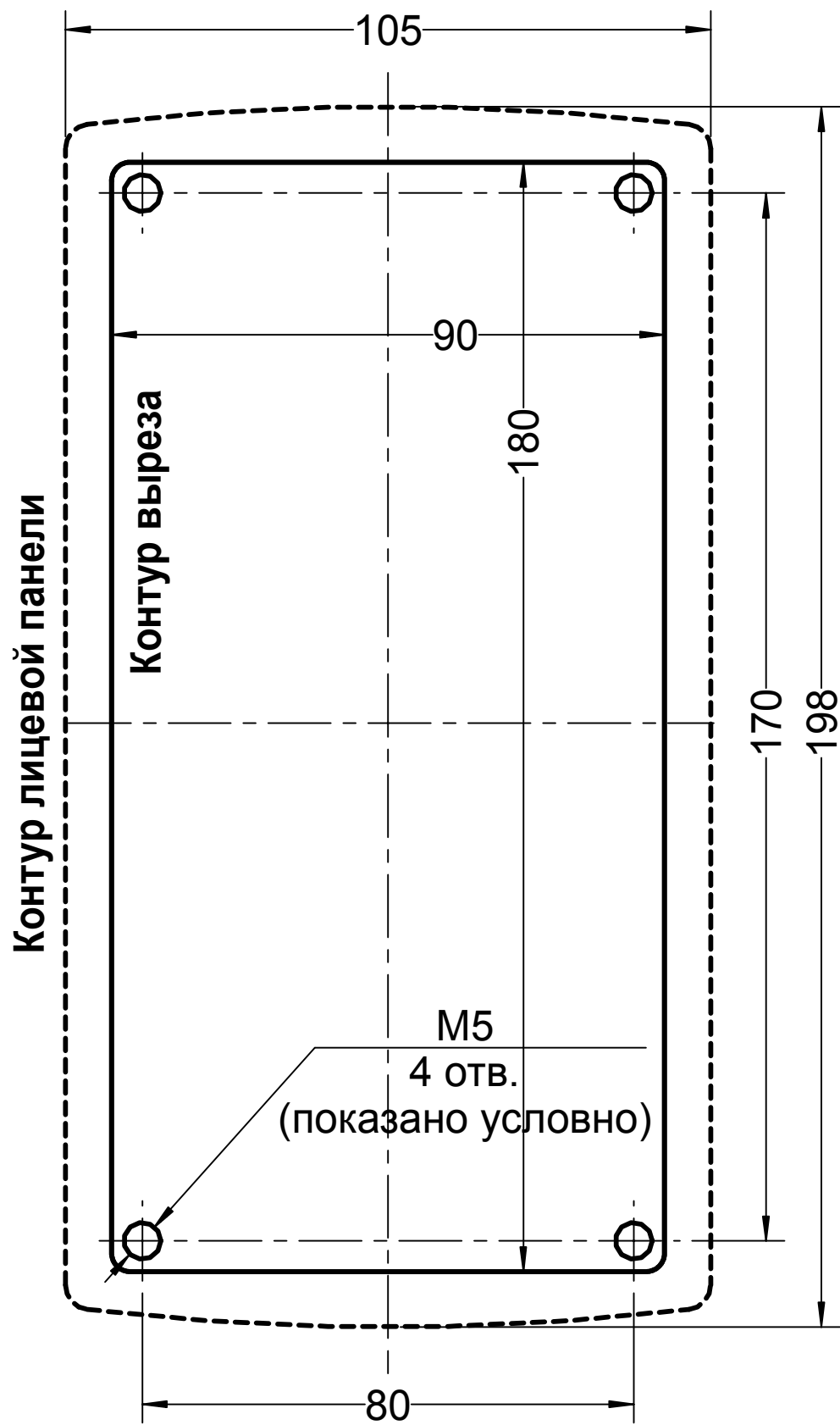


Рис. 1. Разметка под установку блока вызова.

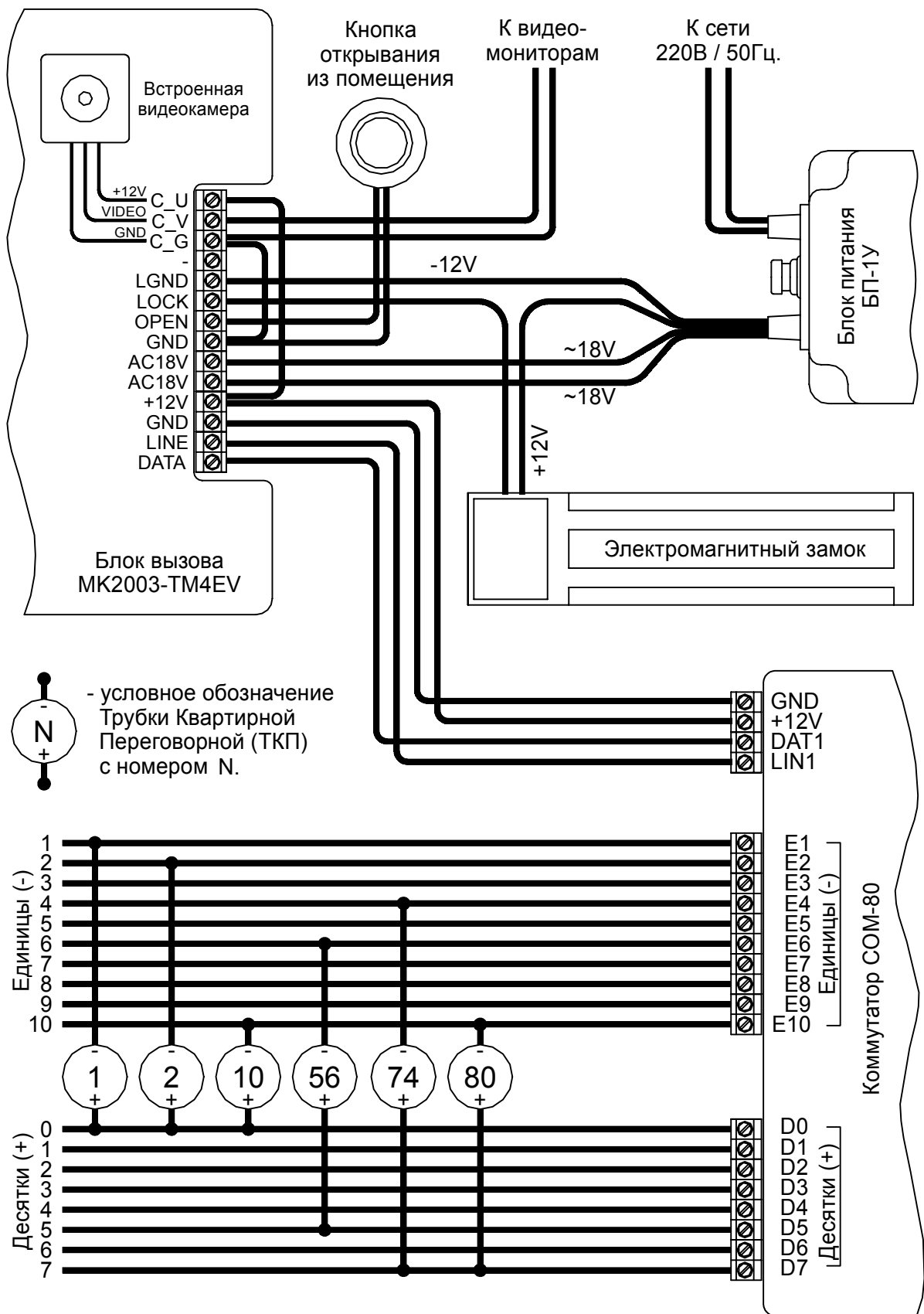


Рис. 2. Пример монтажа блока вызова МК2003-ТМ4ЕV с коммутатором COM-80.

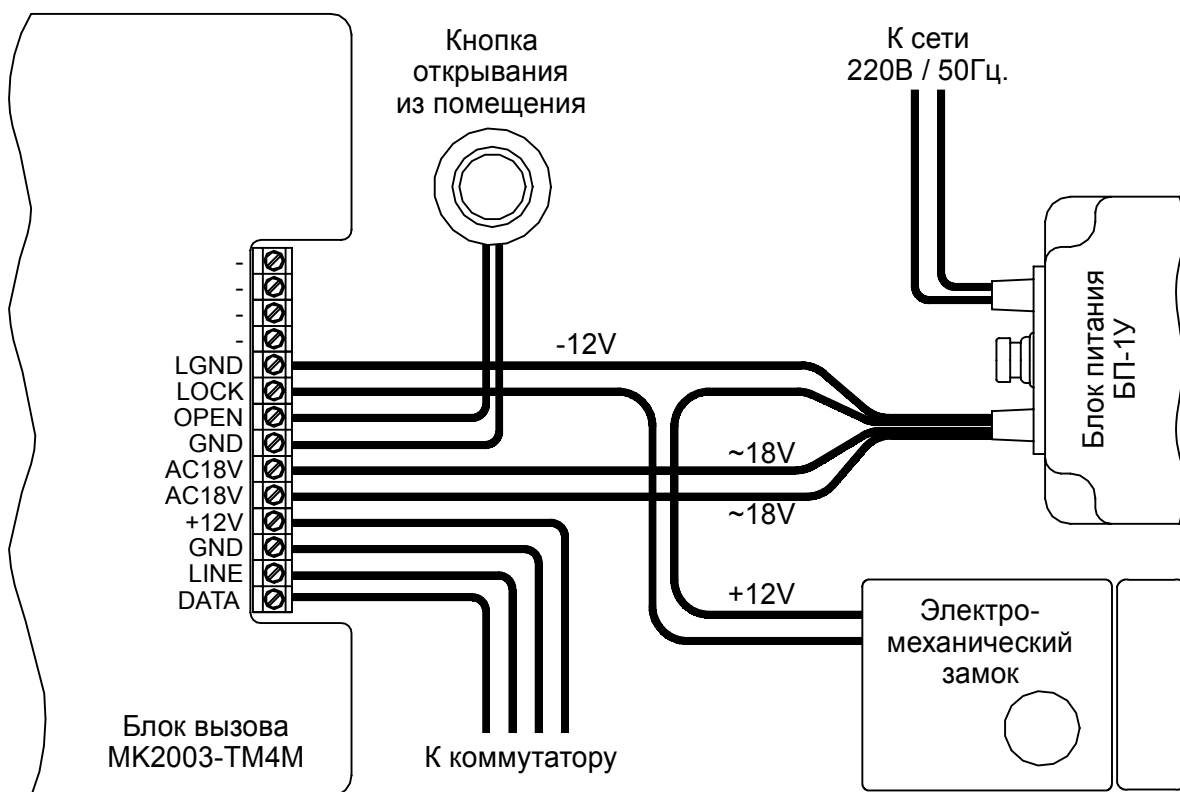


Рис. 3. Пример монтажа блока вызова МК2003-ТМ4М.

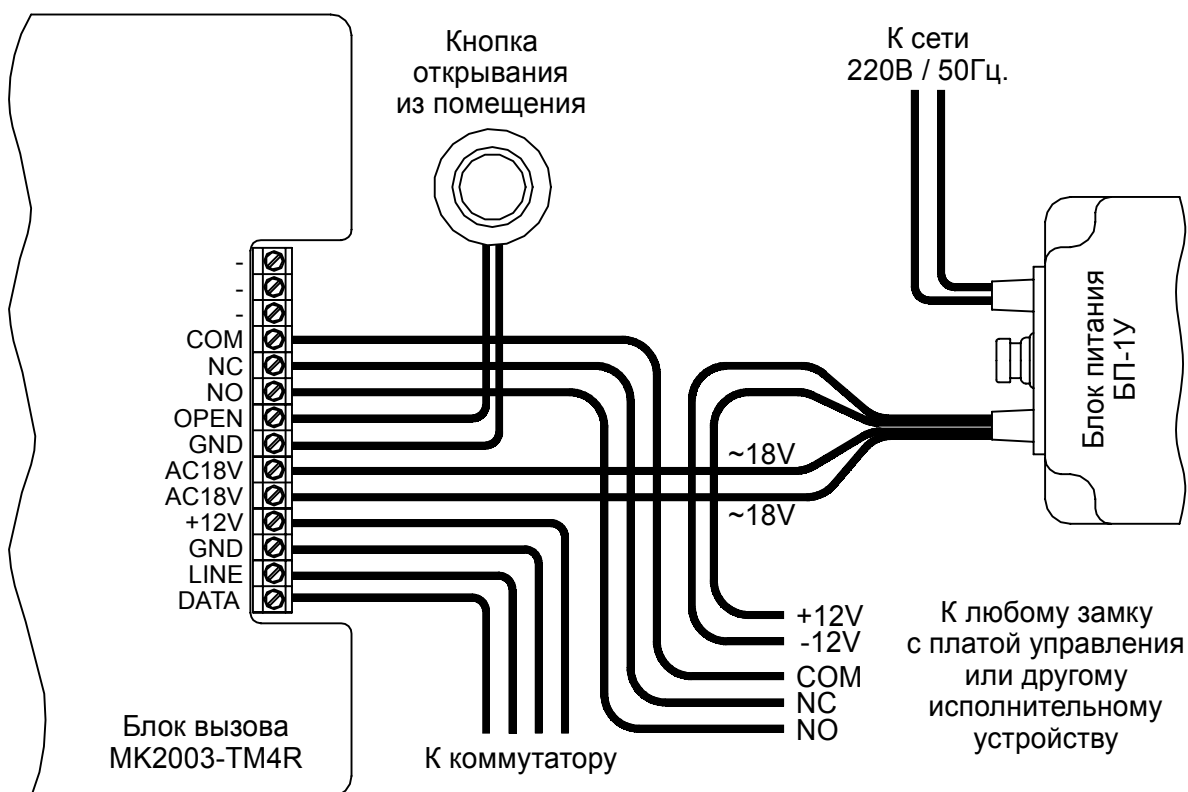


Рис. 4. Пример монтажа блока вызова МК2003-ТМ4R.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка домофона к работе заключается в программировании параметров для соответствия системы требованиям, предъявляемым по месту установки, и вводу абонентских ТМ – ключей. Программирование осуществляется непосредственно с клавиатуры блока вызова или на персональном компьютере с помощью специальной программы, адаптера и ключа Dallas DS1996(L). Все параметры сохраняются в энергонезависимой памяти устройства (далее **EEPROM**), обеспечивающей сохранность данных при отсутствии напряжения питания.

При поставке блока вызова EEPROM содержит начальные установки, приведенные в таблице.

Режим кодов	Индивидуальные коды
Индивидуальные коды	Таблица N 4000000 (четырехзначные коды)
Общий код	1234567
Код входа в режим программирования	1234
Мастер ТМ - ключ	Не запрограммирован
Индивидуальные ТМ - ключи	Не запрограммированы
Время открывания замка	6 секунд
Время сброса набора	30 секунд
Количество вызывных сигналов, подаваемых на ТКП	5
Смещение номеров абонентов	0
Ограничение времени разговора	120 секунд
Сигнал предупреждения, подаваемый на ТКП при использовании индивидуального кода или ТМ - ключа	Запрещен для всех абонентов
Обслуживание ТКП	Разрешено для всех абонентов

В режиме программирования возможно многократное изменение любого из этих параметров, а также возврат всех установок в первоначальное состояние.

Условные обозначения, использованные при описании режимов работы блока вызова:

Нажатия кнопок и ввод чисел:

① ... ⑨, #, * - нажатия кнопок «0» ... «9», «#», «*» (сброс);

N аб. - ввод номера абонента (номера квартиры);

Общ. код, Инд. код, M - код
- ввод общего, индивидуального, или
мастер – кода соответственно;

1 1 1, 6 5 5 3 5 - ввод указанной последовательности цифр;

20...255 - ввод значения в указанном диапазоне;

N таблицы - ввод номера таблицы кодов.

Сообщения на индикаторе:

 - ДЕЖУРНЫЙ режим (мигающий сегмент);

[] - СЕРВИСНЫЙ режим;

SYS - СИСТЕМНЫЙ режим;

--- - режим абонентских установок;

[Cd] - (Code) – введите код;


[OfS] - (Offset) – введите смещение номеров абонентов;

[tL] - (Table) – введите номер таблицы кодов;

[Opn] - (Open) – замок открыт;


[...] - запрос подтверждения на выполнение операции. В ответ нужно трижды нажать кнопку ① для подтверждения или любую другую кнопку для отмены.

7.1. ВХОД В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Для входа в режим программирования требуется знать специальный мастер - код. Когда блок вызова находится в дежурном режиме (на индикаторе отображается один мигающий сегмент ), нужно набрать следующую комбинацию:

6 5 5 3 5 **#** **М - код**

где **М - код** - мастер – код (1..7 цифр).



После этого, если код введен правильно, блок вызова переходит в режим программирования и на индикаторе появляется изображение двух квадратных скобок: . Заводская установка – код «1234».

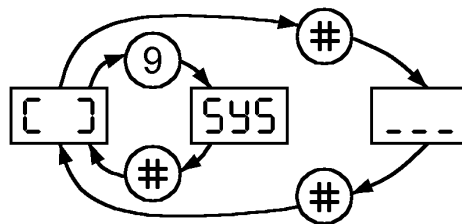
Режим программирования состоит из трех подрежимов, каждому из которых соответствует свое изображение на индикаторе:


 - СЕРВИСНЫЙ режим;



 - СИСТЕМНЫЙ режим;

 - АБОНЕНТСКИЙ режим (требуется ввод номера абонента).

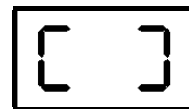
Ниже приведена диаграмма переходов между этими режимами по нажатию кнопок  и  :



Выход из режима программирования производится нажатием кнопки  (сброс) или по истечению установленного «времени сброса набора» (времени бездействия клавиатуры).

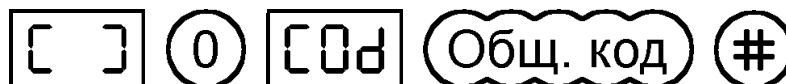
ВНИМАНИЕ! Не нажимайте кнопку  в тот момент, когда на индикаторе присутствует сообщение  ! В это время происходит интенсивный обмен данными между микропроцессором и EEPROM. Прерывание этого процесса может привести к искажению информации в EEPROM.

7.2. СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ



В СЕРВИСНОМ режиме программируются следующие параметры:

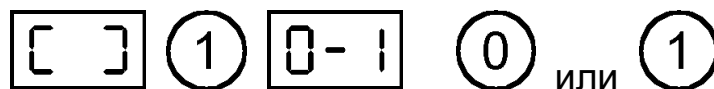
7.2.1. ОБЩИЙ КОД



Нажмите (0), появится сообщение [0d]. Наберите от 1 до 7 цифр нового кода и нажмите (#). Новый код запрограммирован. Если нажать (#), не вводя перед этим ни одной цифры, то общий код будет запрещен. Заводская установка «1234567».

7.2.2. РЕЖИМ КОДОВ

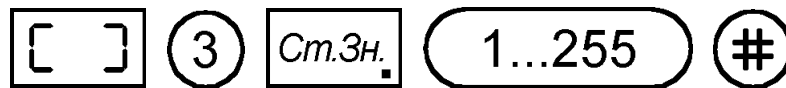
(общий код / индивидуальные коды)



Режимы кодового замка «общий код» и «индивидуальные коды» являются взаимоисключающими. В режиме «общий код» все абоненты используют один и тот же общий код доступа. В режиме индивидуальных кодов каждый абонент сначала набирает свой номер (номер своей квартиры), после чего вводит индивидуальный код (см. п. 7.3.2, 7.4.2, 8.)

Нажмите (1), появится сообщение [0-1]. Нажмите (0) для установки режима общего кода или (1) для установки режима индивидуальных кодов. Заводская установка – режим индивидуальных кодов.

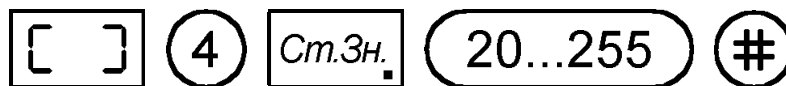
7.2.3. КОЛИЧЕСТВО ВЫЗЫВНЫХ СИГНАЛОВ



Каждый сигнал вызова, подаваемый на ТКП, имеет длительность 5 секунд (1 секунда звуковой сигнал + 4 секунды пауза). Поэтому при установке данного параметра равным, например, 10, задается время дозвона до абонента 50 секунд.

Нажмите **3**, на индикаторе будет показано текущее значение параметра с точкой. Введите новое значение в диапазоне от 1 до 255 и нажмите **#**. Заводская установка – 5 сигналов вызова.

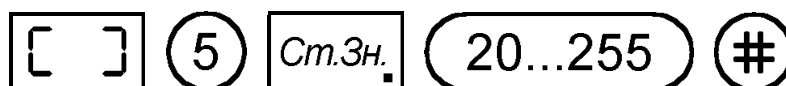
7.2.4. ОГРАНИЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ РАЗГОВОРА



После нажатия кнопки **4** на индикатор выводится текущее значение параметра с точкой – устройство ожидает ввод нового значения. Введите максимальное время разговора в секундах и нажмите кнопку **#**. Если введено значение меньше 20 секунд или просто нажата кнопка **#**, изменение параметра отменяется.

Заводская установка – 120 секунд.

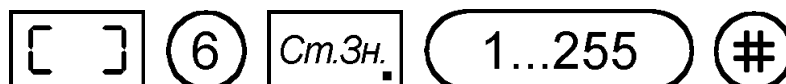
7.2.5. ОГРАНИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ НАБОРА



Функция данного ограничения такова: если в течении заданного времени не зафиксировано ни одного нажатия на кнопки, блок вызова будет автоматически переведен в дежурный режим.

После нажатия кнопки **5** на индикатор выводится текущее значение параметра с точкой. Введите требуемое ограничение в секундах и нажмите кнопку **#**. Если введено значение меньше 20 секунд или просто нажата кнопка **#**, изменение параметра отменяется. Заводская установка – 60 секунд.

7.2.6. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОТКРЫВАНИЯ ЗАМКА



После нажатия кнопки (6) на индикатор выводится текущее значение параметра с точкой. Введите требуемую длительность открывания замка и нажмите кнопку (#).

Если установленное количество секунд **четное**, то при открывании замка блок вызова подаст звуковой сигнал. Если количество секунд **нечетное**, звукового сигнала не будет.

Заводская установка – 6 секунд.

7.2.7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЗАМКА



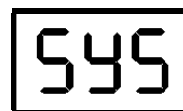
Функция предназначена для проверки работы замка. При нажатии кнопки (8) замок будет открыт на установленное время.

7.2.8. ПЕРЕХОД В СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ



При нажатии кнопки (9) блок вызова переходит в системный режим программирования.

7.3. СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ



В СИСТЕМНОМ режиме программируются следующие параметры:

7.3.1. УСТАНОВКА СМЕЩЕНИЯ НОМЕРОВ АБОНЕНТОВ



Данный параметр представляет собой константу, которая во всех режимах работы блока вызова автоматически вычитается из набираемого на клавиатуре номера абонента для приведения его к

диапазону обслуживаемых номеров (1...220). Это позволяет использовать домофон в тех случаях, когда номера абонентов превосходят 220.

Пример: домофон установлен в подъезде жилого дома. Номера квартир в этом подъезде находятся в диапазоне 174...282. В этом случае можно установить смещение 170, что позволит системе обслуживать абонентов с номерами 171...390 (171 - 170 = 1, т.е. ТКП абонента N171 подключается к клеммам 0 : 1 – десятки : единицы коммутатора).

Для упрощения монтажа всегда используйте смещения, кратные десяти.

7.3.2. ГЕНЕРАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КОДОВ



Эта функция предназначена для автоматического создания в памяти блока вызова индивидуальных кодов для всех абонентов. Задаваемый номер таблицы однозначно определяет коды для всех абонентов. Разрядность кодов – от 1 до 6 цифр. Возможно использование миллиона таблиц для каждой разрядности кода.

При задании номера таблицы должно быть введено ровно семь цифр. Первая цифра определяет разрядность получаемых кодов и должна быть в диапазоне от 1 до 6. остальные 6 цифр – произвольны.

Заводская установка: таблица N 4000000 (четырехзначные коды).

7.3.3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МАСТЕР - КОДА



Программируется мастер - код, который используется для входа в сервисный режим. Код может иметь длину от 1 до 7 цифр.

7.3.4. ПОЛНАЯ ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ EEPROM



Полная инициализация EEPROM восстанавливает все заводские установки параметров, удаляет все ранее введенные ТМ - ключи, создает таблицу индивидуальных кодов N 4000000.

Перед выполнением этой функции подтверждение запрашивается трижды.

7.3.5. РАБОТА С DS1996

Копирование EEPROM в ТМ – ключ Dallas DS1996(L):



Восстановление EEPROM из ТМ – ключа Dallas DS1996(L):



Эти функции предназначены для переноса всех установок блока вызова (включая индивидуальные коды абонентов и запрограммированные ТМ – ключи) на другой домофон (например, при замене блока вызова) или на персональный компьютер (для редактирования установок, ввода ТМ – ключей, распечатки индивидуальных кодов и т.п.) и обратно.

7.3.6. УДАЛЕНИЕ ВСЕХ ТМ - КЛЮЧЕЙ



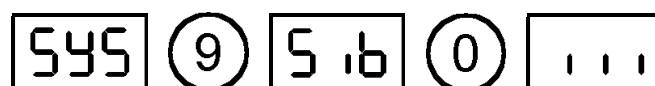
Из памяти удаляются все запрограммированные ТМ – ключи.

7.3.7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ / СБРОС МАСТЕР ТМ - КЛЮЧА

Программирование нового Мастер – ТМ ключа:



Удаление запрограммированного Мастер – ТМ ключа:



Основное назначение Мастер – ТМ ключа – быстрый вход в режим программирования.

7.4. АБОНЕНТСКИЙ РЕЖИМ



Для изменения любого параметра в абонентском режиме требуется предварительно ввести номер абонента (N аб.), для которого будут выполняться изменения.

После ввода номера абонента и нажатия (#) на индикатор выводится введенный номер абонента с точкой в правом знаке-месте (N аб.) – признак того, что номер абонента введен правильно. Если номер абонента состоит из более чем трех цифр, на индикатор выводятся три младших разряда с точкой в правом знаке-месте и дополнительно включается точка в левом знаке-месте.



Далее можно выполнить одну из следующих функций:

- ① - разрешить обслуживание ТКП абонента;
- ④ - запретить обслуживание ТКП абонента;
- ② - разрешить подачу предупреждения абоненту;
- ⑤ - запретить подачу предупреждения абоненту.

7.4.1. ПРОГРАММИРОВАНИЕ / СБРОС ТМ – КЛЮЧЕЙ



После нажатия (7) точка в правом знаке-месте выключается. Можно вводить ТМ – ключи для указанного абонента.

Приложите ключ к считывателю. На индикаторе появится сообщение [-L-], свидетельствующее о том, что ключ прочитан. После того, как ключ будет вынут из считывателя, его код запишется в EEPROM вместе с идентификатором, указывающим на абонента.

Один и тот же ключ не может быть запрограммирован дважды. Поэтому при касании считывателя ключом, код которого уже содержится в памяти блока вызова, будет выдан звуковой сигнал ошибки.

Для удаления ключей текущего абонента нажмите (0). При этом будет запрошено подтверждение на выполнение опера-

ции: Нажатие 111 запустит процедуру стирания ключей. Нажатие любой другой кнопки (отказ от стирания) приведет к возврату в режим программирования ключей.

При программировании ключей имеется возможность изменять номер текущего абонента. Это выполняется нажатием кнопок 2 и 5:

- 2 - увеличение номера текущего абонента на 1;
- 5 - уменьшение номера текущего абонента на 1.

В режиме абонентских установок возможно выполнение указанных операций для **всех** абонентов одновременно. Для этого вместо номера абонента вводится число «65535» и нажимается #. На индикаторе появляется сообщение ALL – признак того, что параметр будет изменяться для всех абонентов.

Функции 1, 4, 2, 5 работают так же, как описано в п. 7.4, но для всех абонентов.

Идентификаторы ТМ – ключей, запрограммированных в таком режиме («общих» ключей), не указывают на конкретного абонента. Поэтому подача сигнала предупреждения на ТКП абонента при использовании таких ключей невозможна.

Следует учитывать, что при программировании ключей проверяется наличие ключа в памяти. Если ключ уже запрограммирован, то проверяется, и, если необходимо, изменяется его идентификатор. Таким образом, любой «индивидуальный» ключ (запрограммированный на конкретного абонента), можно сделать «общим», если приложить его к считывателю при программировании ключей в режиме ALL. Точно так же любой «общий» ключ можно сделать «индивидуальным», перепрограммировав его на конкретного абонента. Эти операции не приводят к дополнительному расходу памяти ключей и введены для удобства программирования. Учитывая тот факт, что абоненты обычно не используют функцию подачи предупреждения, при установке домофона возможно программирование всех ключей в «общем» режиме, что резко сокращает затраты времени. После этого (в процессе эксплуатации домофона) для абонентов, желающих включения предупредительного сигнала, возможно перепрограммирование ключей в «индивидуальном» режиме.

7.4.2. ИЗМЕНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КОДА



Наберите от 1 до 6 цифр нового кода и нажмите **#**. Новый код запрограммирован. Если нажать **#**, не вводя перед этим ни одной цифры, то доступ по коду для этого абонента будет запрещен.

В режиме абонентских установок доступно еще две функции, используемых при регулировке блока вызова как в заводских условиях, так и в процессе установки и эксплуатации:

7.4.3. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ УНИФОНА



Далее, до нажатия любой кнопки, на индикатор выводится состояние ТКП выбранного абонента:

- U=0** - трубка уложена на подставку;
- U=1** - трубка снята с подставки;
- U=2** - трубка снята и нажата кнопка открывания (или трубка не подключена).


7.4.4. НАСТРОЙКА УРОВНЕЙ КОМПАРАТОРА



После нажатия **9** на выводе 18 микроконтроллера устанавливается уровень «лог.1» и на индикатор выводится **H** (High). Далее, при следующем нажатии **9**, уровень на выводе 18 сменяется на «лог.0» и на индикатор выводится **L** (Low). При последующих нажатиях **9** процесс повторяется. При нажатии любой другой кнопки происходит возврат в режим абонентских установок **---**.

Подробнее о настройке компаратора можно узнать из документа «Настройка компаратора в домофонах МК99, МК99.1, МК99.2 и МК2003-ТМ», находящегося на нашем сайте <http://www.metakom.ru>.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОМОФОНА АБОНЕНТАМИ


После включения питания или нажатия кнопки ***** домофон находится в дежурном режиме. На индикаторе отображается один мигающий сегмент .


Система функционирует одновременно как в режиме **домофона**, так и в режиме **кодового замка**. Эти два режима отличаются тем, что в режиме домофона сначала набирается номер абонента, а в режиме кодового замка сначала нажимается **#**.

РЕЖИМ ДОМОФОНА

После набора посетителем номера абонента и нажатия **#** к блоку вызова через коммутатор подключается выбранный абонент и подается установленное количество вызывных сигналов.

Если абонент не поднимает трубку, то после исчерпания установленного количества вызывных сигналов блок вызова возвращается в дежурный режим.

Если абонент поднял трубку, на индикаторе появляется сообщение  (Say - «говорите»), показывающее, что связь с абонентом установлена и посетитель может говорить.



Замок открывается нажатием кнопки на ТКП абонента. При этом на индикаторе блока вызова появится сообщение  (Open - «открыто»).


Если абонент положил трубку, разговор прерывается и блок вызова возвращается в дежурный режим. Прервать разговор можно также нажатием кнопки сброса ***** на блоке вызова.

По истечении установленного лимита времени разговор будет прерван автоматически (см. п. 7.2.4.).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в момент вызова трубка поднята, то соединение не устанавливается – блок вызова сразу возвращается в дежурный режим.

РЕЖИМ КОДОВОГО ЗАМКА

Если используются **индивидуальные коды**, то после нажатия **#** будет выдан запрос на ввод номера абонента: . Нужно ввести номер абонента (номер квартиры) и нажать **#**. На индикаторе появится сообщение . Введите индивидуальный код. Если код введен верно, замок открывается.

Если блок вызова работает в режиме **общего кода**, то после нажатия **#** сразу же запрашивается код: . Введите общий код. Если код введен верно, замок открывается.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Упакованные изделия могут транспортироваться всеми видами транспорта, кроме негерметизированных отсеков самолетов и открытых палуб кораблей и судов, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

В качестве транспортной тары используют ящики дощатые, групповую и другую тару, обеспечивающую сохранность груза при транспортировании.

Изделия должны храниться только в упакованном виде и при отсутствии в окружающем воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие блока вызова МЕТАКОМ МК2003-ТМ утвержденному образцу и сертификату качества РОСС RU. 0001. 04ЯА558.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 12 месяцев с момента реализации при условии выполнения потребителем правил установки и эксплуатации.

При отсутствии в гарантийном талоне даты продажи и штампа торговой организации, гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием - изготовителем.

Без предъявления отрывного талона на гарантийный ремонт и (или) при нарушении сохранности пломб претензии к качеству не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

Адрес предприятия – изготовителя:

Россия, 241024, г. Брянск, ул. Делегатская, д. 68,
ООО "Метаком"

тел./факс: (0832) 68-28-26

Тел. (0832) 68-28-25, 68-28-24

[http:// www.metakom.ru](http://www.metakom.ru) E-mail: sales@metakom.ru

12. КОМПЛЕКТНОСТЬ БЛОКА ВЫЗОВА

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1. Блок вызова | 1 шт. |
| 2. Паспорт | 1 шт. |
| 3. Комплект крепежа | 1 шт. |
| 4. Специальный ключ | 1 шт. |
| 5. Коробка упаковочная | 1 шт. |

