

МНОГОАБОНЕНТНЫЙ МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ ДОМОФОН



**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ
CSK-2012**

Оглавление

1 Технические параметры	3
2 Порядок установки	3
3 Подготовка к работе	3
3.1 Вход в режим программирования	4
3.2 СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ	5
3.2.1 Общий код	5
3.2.2 Режим кодов (общий код/индивидуальные коды)	5
3.2.3 Фильтр типа ключей	5
3.2.4 Количество вызывных сигналов	6
3.2.5 Ограничение длительности разговора	6
3.2.6 Ограничение времени набора	6
3.2.7 Длительность открывания замка	6
3.2.8 Установка режима работы замка	6
3.2.9 Проверка работы замка	7
3.2.10 Переход в системный режим	7
3.3 СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ	7
3.3.1 Установка смещения номеров абонентов	7
3.3.2 Построение таблицы индивидуальных кодов	7
3.3.3 Установка пределов срабатывания компаратора	7
3.3.4 Программирование мастер - кода	8
3.3.5 Инициализация памяти	8
3.3.6 Удаление всех ТМ ключей	8
3.3.7 Автосбор ключей	8
3.3.8 Программирование/сброс мастер ТМ ключа	8
3.4 АБОНЕТСКИЙ РЕЖИМ	9
3.4.1 Программирование/сброс ТМ ключей	9
3.4.2 Изменение индивидуального кода	10
3.4.3 Контроль состояния унифона	10
4 Использование домофона абонентами	10
4.1 РЕЖИМ ДОМОФОНА	10
4.2 РЕЖИМ КОДОВОГО ЗАМКА	11
4.3 ОТКРЫВАНИЕ ДВЕРИ	11
5. Схема подключения домофона	12
6. Внешние подключения и элементы настройки	12
7. Подключение клавиатуры	12

1 Технические параметры

Максимальное сопротивление подъездной линии связи	≤ 30 Ом	
Максимальное количество абонентов	220	
Максимальное количество ТМ ключей	1430	
Смещение номеров абонентов	0...65534*	
Количество вызывных сигналов	1...20*	
Длительность открывания замка	1...20 секунд*	
Ограничение длительности разговора	20...255 секунд*	
Время сброса набора	20...255 секунд*	
Максимальное количество абонентских кодов	220	
Количество цифр абонентских кодов	1...6**	
Количество цифр общего кода и мастер кода	1...7*	
Диапазон рабочих температур	-30...+45°C	
Относительная влажность воздуха	до 98%	
Напряжение питания	переменного тока	~15 В
	постоянного тока	18...25В
Максимальный ток потребления в дежурном режиме	110 мА	
Типы ключей	DS1990(TM08,TM2004,RW1990...) 1233KT1, 1233KT2.	

* - программируемый параметр.

** - индивидуально для каждого абонента.

2 Порядок установки

Внимание!

В блоке питания имеется опасное для жизни напряжение. 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 места для установки блока вызова, коммутатора, замка, кнопки открывания и установите их.
- 3 Установите в квартирах квартирные переговорные трубки.
- 4 Выполните монтаж проводки.
- 5 Проверьте правильность соединений.
- 6 Включите питание, войдите в режим программирования и установите необходимые вам параметры.
- 7 Проверьте работу блока вызова в режиме домофона и в режиме кодового замка.

3 Подготовка к работе

Подготовка домофона к работе заключается в программировании параметров и абонентских ТМ ключей. Программирование осуществляется непосредственно с клавиатуры блока вызова или установкой заранее запрограммированной 24C64.

При обнаружении ошибок в работе блока вызова на индикатор выводятся соответствующее сообщение:

E1- неисправность EEPROM. Замените микросхему EEPROM.

E2- отсутствие EEPROM. Вставьте микросхему EEPROM.

Условные обозначения, использованные при описании режимов работы блока вызова:

Нажатия кнопок и ввода чисел:

0 ... 9, *, #	нажатие кнопок “0” ... “9”, “C” (сброс), “B”(ввод);
№аб	ввод номера абонента (номера квартиры);
Общ.код, Инд. код, М. код	ввод общего, индивидуального или мастер-кода соответственно;
111, 65535	ввод указанной последовательности цифр;
20...255	ввод значения в указанном диапазоне;
№ табл.	ввод номера таблицы кодов.

Сообщения на индикаторе:

-	ДЕЖУРНЫЙ режим (мигающий сегмент);
[]	СЕРВИСНЫЙ режим;
555	СИСТЕМНЫЙ режим;
---	режим абонентских установок;
[od]	(Code) – введите код;
[FS]	(Offset) – введите смещение номеров абонентов;
[Pn]	(Open) – замок открыт;
5ib	приглашение записи ТМ ключа;
[rS]	запись кода в EEPROM;
[bL]	(Table) – введите номер таблицы кодов;
...	запрос подтверждения на выполнение операции. В ответ нужно трижды нажать кнопку [1] для подтверждения или любую другую кнопку для отмены.

3.1 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:

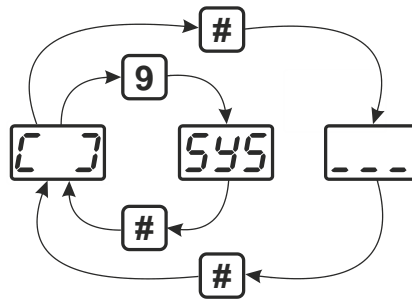
65535 [#] [М. код],

где [М. код] мастер – код (1 до 7 цифр), если код введён правильно, блок вызова переходит в режим программирования и на индикаторе появляется изображение двух квадратных скобок: [] .

Режим программирования состоит из трёх разделов, каждому из которых соответствует своё изображение на индикаторе:

[]	СЕРВИСНЫЙ режим;
555	СИСТЕМНЫЙ режим;
---	АБОНЕНТСКИЙ режим (требуется ввод номера абонента).

Ниже приведена диаграмма переходов между этими режимами по нажатию кнопок [9] и [#]:



Выход из режима программирования производится нажатием кнопки ***** (Сброс) или по истечению установленного “времени сброса набора” (времени бездействия клавиатуры).

3.2 СЕРВИСНЫЙ РЕЖИМ

В СЕРВИСНОМ режиме программируются следующие параметры:

3.2.1 Общий код

[] 0 [od] (Общ.код) #

Нажмите **0**, появится сообщение **[od]**. 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 запрещён. Заводская установка “1234567”.

3.2.2 Режим кодов (общий код/индивидуальные коды)

[] 1 [o-i] или [i-], 0 или 1

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 номер своей квартиры, после чего вводит индивидуальный код.

Нажмите **1**, появится сообщение **[o-i]** или **[i-]**, где:

[o-i] индивидуальные коды;
[i-] общий код.

Нажмите **0** для установки режима общего кода или **1** для установки режима индивидуальных кодов. Заводская установка – режим индивидуальных кодов.

3.2.3 Фильтр типа ключей

[] 2 [o-i] или [i-]

Используется для ограничения применения типов ключей. При установке фильтра домофон перестанет реагировать на соответствующий тип ключей.

После нажатия кнопки **2** на индикатор выводится состояния фильтра ТМ-08: **[o-i]** - фильтр выключен, **[i-]** - фильтр включен. Нажимая **0** - фильтр включаем, **1** - фильтр выключаем.

Нажимая **4**, **5**, **6**, **7**, **8**, **9** выводится на индикатор состояние соответствующего фильтра:

4 фильтр ТМ08;
5 фильтр ТМ2004;
6 фильтр RW1990.2;
7 фильтр 1233KT1;

- 8 фильтр 1233КТ2;
- 9 фильтр ЕМ-ключей.

3.2.4 Количество вызывных сигналов

[] 3 ст.3н 1...20 #

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

После нажатия кнопки [3], на индикаторе будет показано старое значение параметра с точкой. Введите новое значение в диапазоне от 1 до 20 и нажмите [#]. Заводская установка – 5 сигналов вызова.

3.2.5 Ограничение длительности разговора

[] 4 ст.3н 20...255 #

После нажатия кнопки [4] на индикаторе выводится старое 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.

3.2.6 Ограничение времени набора

[] 5 ст.3н 20...255 #

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

После нажатия кнопки [5] на индикатор выводится старое 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.

3.2.7 Длительность открывания замка

[] 6 ст.3н 1...20 #

После нажатия кнопки [6] на индикатор выводится старое значение параметра с точкой. Введите требуемое ограничение в секундах и нажмите кнопку [#].

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

Заводская установка – 6 секунд.

3.2.8 Установка режима работы замка

[] 7 0-1 или 1-0, 0 или 1

Режимы работы замка “электромагнитный” и “электромеханический” являются взаимоисключающими. В режиме “электромагнитный замок” напряжение постоянно подаётся на замок, для удержания двери в закрытом состоянии и для открытия двери, напряжение отключается. В режиме “электромеханический замок” при закрытом состоянии двери напряжение на замке отсутствует, для открытия двери на замок подаётся импульс напряжения.

После нажатия кнопки [7], появится сообщение [0-1] или [0-], где:

- [0-1] электромагнитный замок;
[0-] электромеханический замок.

Нажмите [0] для установки режима “электромеханический замок” или [1] для установки режима “электромагнитный замок”. Заводская установка – “электромагнитный замок”. Изменение произойдет после выхода из режима программирования или после проверки работы замка (режим 8).

3.2.9 Проверка работы замка

[] [8]

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

3.2.10 Переход в системный режим

[] [9] [555]

При нажатии кнопки [9] блок вызова переходит в системный режим программирования.

3.3 СИСТЕМНЫЙ РЕЖИМ

В СИСТЕМНОМ режиме программируются следующие параметры:

3.3.1 Установка смещения номеров абонентов

[555] [0] [0FS] (0...65534) [#]

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 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, то есть ТКП абонента №171 подключается к клеммам 0/1 – десятки/единицы коммутатора).

Для упрощения монтажа всегда используйте смещения, кратные десяти.

3.3.2 Построение таблицы индивидуальных кодов

[555] [1] [LbL] (№ табл.) [#] [, ,] (111)

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.

3.3.3 Установка пределов срабатывания компаратора

[555] [2] [157]

После нажатия кнопки [2] на индикатор выводится текущее значение предела срабатывания компаратора, ниже которого блок вызова воспринимает как короткое

замыкание в линии. Значение, выводимое на индикатор, находится в пределах 0...255 и пропорционально состоянию линии.

Нажимая [4], [7], [8], [9], выбирается необходимый предел:

- [4] ниже этого значения, воспринимается как короткое замыкание;
- [7] предел между: трубка положена / трубка поднята (при вызывном сигнале);
- [8] предел между: трубка положена / трубка поднята (при разговоре);
- [9] предел между: трубка поднята / нажата кнопка “открыть дверь”, на трубке.

Нажимая [2], [5] изменяют предел:

- [2] увеличивают значение предела;
- [5] уменьшают значение предела.

3.3.4 Программирование мастер - кода

555 [3] [Cod] (М. код) [#]

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

3.3.5 Инициализация памяти

555 [4] [] (111)

Инициализация памяти восстанавливает заводские установки для таких параметров как: количество сигналов вызова, ограничения длительности разговора, ограничение времени набора, длительность открывания замка.

3.3.6 Удаление всех ТМ ключей

555 [7] [] (111)

Из памяти удаляются все запрограммированные ТМ ключи.

3.3.7 Автосбор ключей

555 [8] [0-1] или [0-1], [0] или [1]

После нажатия кнопки [8] можно установить или сбросить режим автосбора ключей. Режим необходим в случае, если по какой, то причине были утеряны коды ТМ ключей. После включения режима, все ключи которые прикладываются к считывателю, будут автоматически сохранены в памяти, с открыванием двери. Желательно перед этим удалить из памяти ТМ ключи.

- [0-1] автосбор выключен;
- [0-1] автосбор включён.
- [0] включить автосбор;
- [1] выключить автосбор.

3.3.8 Программирование/сброс мастер ТМ ключа

Программирование нового мастер ТМ ключа:

555 [9] [5,6] приложите ключ: [Pr5]

Удаление запрограммированного мастер ТМ ключа:

555 [9] [5,6] [0] [] (111)

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

3.4 АБОНЕТСКИЙ РЕЖИМ

Для изменения любого параметра в абонентском режиме требуется предварительно ввести номер абонента **№аб**, для которого будут выполняться изменения.

После ввода номера абонента и нажатия **#** на индикаторе выводится введенный номер абонента с точкой в правом знакоместе **№аб.** – признак того, что номер абонента введен правильно. Если номер абонента состоит из более чем трёх цифр, на индикатор выводятся три младших разряда с точкой в правом знакоместе и дополнительно включается точка в левом знакоместе

--- **№аб** **#** **№аб.**

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;
- 6** запретить открытие двери с трубки;
- 9** запретить видео для абонента.

3.4.1 Программирование/сброс ТМ ключей

После нажатия **7** точка в правом знакоместе выключается. Можно вводить ТМ ключи для указанного абонента.

Приложите ключ к считывателю. На индикаторе появится сообщение **PrS**, свидетельствующее о том, что ключ прочитан и производится сохранение его кода и идентификатора в памяти.

При касании считывателя ключом, код которого содержится в памяти блока вызова или случайно был предъявлен мастер ключ, будет выдан звуковой сигнал ошибки.

Для удаления ключей текущего абонента нажмите **0**. При этом будет запрошено подтверждение на выполнение операции: **---**. Нажатие **111** запустит процедуру стирания ключей. Нажав **1**, при этом один ключ остаётся для пользования абонентами, в режиме **ALL** не действует. Нажатие любой другой кнопки (отказ от стирания) приведёт к возврату в режим программирования.

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**, **6**, **9** работают так же, как описано в п. 3.4., но для всех абонентов.

Идентификаторы ТМ ключей, запрограммированные в таком режиме (“общих” ключей), не указывают на конкретного абонента. Поэтому подача сигнала предупреждения на ТКП 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, изменятся 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 также 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 того (в процессе эксплуатации домофона) для абонентов, желающих включения предупредительного сигнала, возможно перепрограммирование ключей в “индивидуальном” режиме.

3.4.2 Изменение индивидуального кода

--- **№аб** **#** **№аб.** **0** **код** **Инд. код** **#**

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

3.4.3 Контроль состояния унифона

--- **№аб** **#** **№аб.** **8**

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

- U=0** трубка на подставке;
- U=1** трубка снята с подставки;
- U=2** трубка снята и нажата кнопка открывания (или трубка не подключена);
- U=3** в линии короткое замыкание^(*).

* - при обнаружении КЗ, питание линии отключается.

Нажимая **1**, **3** выбирается вид индикации на индикаторе: **U=0** или числовое значение состояния линии **157**.

- 1** числовое значение состояния линии;
- 3** условное состояние линии.

Нажимая **7**, **9** управляют состоянием звукового тракта:

- 7** звуковой тракт включен;
- 9** звуковой тракт выключен;
- 2** увеличение номера текущего абонента на 1;
- 5** уменьшение номера текущего абонента на 1.

4 Использование домофона абонентами

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

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

4.1 РЕЖИМ ДОМОФОНА

После набора посетителем номера абонента и нажатия **#** к блоку вызова через коммутатор подключается выбранный абонент и подаётся 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 **СРЧ** (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 **OPn** (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.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

4.2 РЕЖИМ КODOBOTO ЗАМКА

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

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

4.3 ОТКРЫВАНИЕ ДВЕРИ

Открытие двери можно осуществить с помощью кнопки **ВЫХОД** (для выхода из помещения) или электронного ключа (для входа в помещение). Если разрешено, то при открытии двери звучит мелодичный сигнал.

Электронный ключ типа ТМ ключа необходимо ввести в приёмник ключа. Если считанный код ключа есть в энергонезависимой памяти и доступ разрешён, то на замок подаётся открывающий импульс на запрограммированное время и можно открыть дверь.

5. Схема подключения домофона

6. Внешние подключения и элементы настройки

7. Подключение клавиатуры