

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕРСИЯ 26.1

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	4
A.MP11. МИНИ-АТС МАХІСОМ MP11. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	6
A1.MP11.ВВЕДЕНИЕ	6
A2.MP11.ОПИСАНИЕ	7
A3.MP11.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ ...	17
A4.MP11.ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	20
A.MP35. МИНИ-АТС МАХІСОМ MP35. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	21
A1.MP35.ВВЕДЕНИЕ	21
A2.MP35.ОПИСАНИЕ	22
A3.MP35.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ ...	34
A4.MP35.ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	37
В. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	38
В1.СИГНАЛЫ МСС.....	38
<i>В1.1. Сигналы в линии</i>	38
<i>В1.2. Звонковые сигналы</i>	40
В2.НУМЕРАЦИЯ	41
В3.ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА (КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ)	42
С. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ	45
С1.ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ.....	45
С2.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ “ФЛЭШ”	46
С3.ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С ТОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ НАБОРА	47
D. РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА.....	50
D1.ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ.....	50
<i>D1.1. Прием “своего” вызова</i>	50
<i>D1.2. Прием “своего” вызова во время соединения</i>	50
<i>D1.3. Перехват “чужого” внешнего вызова</i>	51
<i>D1.4. Перехват определенного “чужого” вызова</i>	51

D1.5. Перехват выполненного заказа соединения.....	52
D1.6. Донатор тональным способом (DISA)	52
D2.ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ	54
D2.1. Вызов внутреннего абонента (АЛ).....	54
D2.2. “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента.....	54
D2.3. Подключение к соединению	55
D2.4. Вызов группы.....	55
D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ).....	56
D2.6. Сокращенный внешний набор из общей и групповой “записных книжек”	59
D2.7. Сокращенный внешний набор из абонентской “записной книжки”	60
D2.8. Выход на внешнюю линию в режиме “Факс”	61
D2.9. Повторный набор по внешней линии (REDIAL).....	62
D2.10. Включение/выключение канала ГГС.....	62
D2.11. Включение/выключение всех каналов ГГС.....	63
D2.12. Заказ соединения	63
D2.13. Прямой вызов.....	65
D3.ОСНОВНОЙ СЕРВИС.....	66
D3.1. Переключение между соединениями	66
D3.2. Объединение двух соединений	66
D3.3. Передача соединения	67
D3.4. Посылка соединения.....	68
D3.5. Передача соединения через ГГС	68
D3.6. Получение соединения через ГГС.....	68
D3.7. Открывание двери.....	68
D4.ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ	69
D4.1. Внутренняя конференция	69
D4.2. Внутренняя конференция через ГГС	69
D4.3. Внешняя конференция	69
D4.4. Сложная конференция.....	70
D4.5. Выделение СЛ при конференции	70
D4.6. Выход из состояния “Занято”	71
D4.7. Выход из состояния “КПВ”	71
D5.ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС.....	72
D5.1. Установка “будильника”	72
D5.2. Установка “таймера”	72
D5.3. Отмена установки “будильника” (“таймера”).....	73
D5.4. “Не беспокоить!”	73
D5.5. Отмена “Не беспокоить!”	73
D5.6. Переадресация (“Следуй за мной”).....	73
D5.7. Отмена заказа соединения.....	75

D5.8. Запись внешнего номера в абонентскую “записную книжку”	75
D5.9. Очистка абонентской “записной книжки”	75
D5.10. Программирование функции “Флэш”	75
D5.11. “Белая” и “чёрная” “записные книжки” разрешённых и запрещённых для набора по СЛ номеров.....	77
D5.12. Методы выхода на междугородную и международную сети.....	78
D6.РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ	79
Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ.....	81
E1.ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ МСС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА	81
E2.ПРОГРАММИРОВАНИЕ МСС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА.....	83
E2.1. Очистка системных таблиц	83
E2.2. Программирование АЛ	84
E2.3. Задание программных номеров.....	100
E2.4. Программирование установок СЛ	101
E2.5. Программирование наведения входящего вызова	109
E2.6. Программирование временных установок	111
E2.7. Программирование общих “записной книжки”.....	114
E2.8. Программирование тонального донатора и пауз в буфере автонабора СЛ и в ячейках групповой или общих “записных книжек”	115
E2.9. Установка системного времени.....	115
E2.10. Программирование общесистемных установок.....	116
E2.11. Установка времен перехода в дневной и ночной режимы....	118
E2.12. Программирование установок домофонов.....	118
E2.13. Программирование установок каналов ГГС	120
E2.15. Программирование “белой” и “чёрной” “записных книжек”	122
E2.16. Программирование метода выхода на междугородную и международную телефонные сети	122

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

“Автодозвон” - автоматический дозвон до занятого внешнего абонента и оповещение о выполнении задания.

“АЛ” - абонентская линия - внутренняя линия, порт внутренней связи МСС.

“Аппаратный номер” – см. **“Внутрисканционный номер”**.

“Внутрисканционный номер” (**“аппаратный номер”**) – неизменяемый номер порта АЛ, присвоенный при производстве МСС. См. также **“Программный номер”**.

“ГГС” - громкоговорящая связь – система громкого оповещения, безадресный пейджинг.

“Группа АЛ” - логическое объединение нескольких АЛ, отражающее их административную, территориальную или иную общность.

“Заказ соединения” - функция, обеспечивающая получение соединения с необходимой АЛ, СЛ или ГГС, занятыми в настоящий момент, после их освобождения.

“Занято” – состояние АЛ или СЛ, сопровождаемое сигналом **“Занято”**.

“Запрет” - невозможность использования конкретных сервисных функций, исходя из разрешённых к использованию.

“Импульсный набор” - режим импульсного набора телефонных номеров и команд. Набираемые цифры передаются в виде серии импульсов тока в АЛ. См. также **“Тональный набор”**.

“Конференция” - соединение с несколькими внутренними или внешними абонентами одновременно.

“КПВ” – состояние АЛ или СЛ, сопровождаемое сигналом **“КПВ”** (**“Контроль посылки вызова”**).

“Кросс” - комплект оборудования для физического соединения портов МСС с распределительными сетями.

“МСС” – многофункциональная система связи (MAXICOM MP11, MAXICOM MP35).

“Наведённая СЛ” - СЛ, вызов с которой поступает на абонентские линии, определённые при программировании МСС.

“Направление” - логическое выделение одной или нескольких СЛ, отражающее их функциональную направленность.

“Объединение” - включение прежнего соединения в текущее.

“Ожидание” - состояние АЛ или СЛ, в котором абонент отключается от разговора и получает музыкальный сигнал.

“Переадресация вызовов” - программируемое постоянное перенаправление вызовов с одной АЛ на другую АЛ.

- “Передача соединения”** - перевод соединения с СЛ на другую АЛ по согласованию.
- “Переключение”** - установление нового соединения или возврат к прежнему соединению без потери текущего соединения.
- “Перехват вызова”** - инициированное абонентом получение на свою АЛ вызова, направленного на другую АЛ.
- “Подключение”** - проникновение в соединение, установленное другой АЛ.
- “Порт”** - любой канал взаимодействия с МСС, независимо от назначения и физической реализации, т.е. канал подключения ТА, СТА, внешних линий, ГТС и т.д.
- “Посылка внешнего соединения”** - перевод соединения с СЛ на другую АЛ без уведомления.
- “Прежнее соединение”** - соединение, из которого абонент вышел, не теряя с ним логической связи.
- “Программный номер”** – номер АЛ, присвоенный при программировании МСС пользователем. См. также **“Внутростанционный номер”**.
- “Приоритет”** - преимущественное право пользования сервисными функциями.
- “Разрешение”** - возможность использования конкретных сервисных функций, исходно запрещённых к использованию.
- “СЛ”** - соединительная линия - внешняя линия, порт соединения с внешней АТС.
- “СТА”** - многофункциональный системный телефонный аппарат.
- “ТА”** - телефонный аппарат.
- “Тональный набор”** - режим тонального (многочастотного) набора телефонных номеров и команд, DTMF. Набираемые цифры передаются в виде звуковых посылок определенных частот - тонов. См. также **“Импульсный набор”**.
- “Флэш”** - функция телефонного аппарата, которая заключается в кратковременном размыкании АЛ. Реализуется нажатием специальной кнопки на ТА (“FLASH”, “RECALL”, “R” и др., далее в тексте обозначается символом “F”).
- “AL”** - см. **“АЛ”**.
- “DTMF”** - см. **“Тональный набор”**.
- “F”** - см. **“Флэш”**.
- “Flash”** - см. **“Флэш”**.
- “RS232”** – порт связи с компьютером по стандарту RS-232, последовательный порт, COM-порт.
- “SL”** - см. **“СЛ”**.
- “STA”** - см. **“СТА”**.

А.МР11. Мини-АТС МАХІСОМ МР11. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

А1.МР11. ВВЕДЕНИЕ

Малая УАТС «Максиком»[®] модели **МР11 (МАХІСОМ МР11)** является Многофункциональной Системой Связи (МСС), предназначенной для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к единой сети электросвязи (ЕСЭ) России по двухпроводным аналоговым абонентским линиям.

Согласно “Декларации о соответствии” № Д-МУАТС-0020, зарегистрированной в Федеральном агентстве связи РФ 25.03.05 г., малая УАТС «Максиком»[®] модели **МР11** соответствует “Общим техническим требованиям к малым УАТС, включаемым в абонентские комплекты опорных АТС”, утвержденным Министерством связи Российской Федерации 11.11.96 г., и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.

Основные достоинства МСС :

- совмещение функций как мини-АТС, так и других необходимых предприятию устройств связи в одном блоке
- быстрое установление соединений
- компактное исполнение
- небольшой вес
- простота эксплуатации
- низкое энергопотребление
- отсутствие необходимости обслуживания
- энергонезависимая память
- возможность использования любых телефонных аппаратов с импульсным и тональным способом набора номера, а также многофункциональных системных телефонных аппаратов
- возможность подключения различного оконечного оборудования, в т.ч. факса, факс-модема, модема, шлюза, роутера и т.п.
- возможность подключения компьютера
- полный набор базовых сервисных функций
- широкий спектр дополнительных видов обслуживания

МАХІСОМ МР11

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

МСС MAXICOM MP11 - современная компьютеризированная система связи - удовлетворит любые потребности в области телефонной связи.

A2.MP11. ОПИСАНИЕ

МСС MAXICOM MP11 является развитием линейки мини-АТС торговой марки **Максиком®**, она полностью унифицирована с предыдущими моделями по алгоритмам функционирования, управления и программирования.

МСС продается с установленным рабочим программным обеспечением и полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания (см. ниже).

В базовой комплектации МСС работает как с импульсными ТА и внешними линиями, так и с тональными (DTMF), обеспечивает до 3 независимых соединений абонентов. МСС MP11 выпускается в различных конфигурациях: в минимальной к ней можно подключить до 4 *абонентских линий* (АЛ) - внутренних телефонов - и 1 *соединительную линию* (СЛ), внешнюю городскую или ведомственную телефонную линию, т.е. до 4 АЛ и 1 СЛ. В максимальной конфигурации к МСС MP11 можно подключить до 7 АЛ и 1 СЛ или до 6 АЛ и 2 СЛ. В дополнение к этому к МСС можно подключить до двух системных телефонных аппаратов (СТА), в т.ч. с русифицированным отображением информации на ЖК-экране.

МСС MP11 может быть легко подключена к компьютеру IBM-PC для возможности периодического съема данных о зарегистрированных в памяти мини-АТС соединениях и удобства программирования ее переменных установок. К МСС MP11 идентично всем предыдущим моделями мини-АТС **Максиком®** подключается и функционирует дополнительное оборудование торговой марки **Максиком®**: системы громкоговорящей связи (ГГС) UMA1 и UGGS, устройство подключения внешнего усилителя ГГС USL1, переговорное устройство **Максифон** MXF, переговорно-замковое устройство (домофон) DMF, автосекретарь AS453m/456m, Модуль МБ/ТЧ для работы со спецлиниями и т.п.

МСС MP11 поддерживает как *российский стандарт* выхода на междугородную и международную телефонные сети (набор **8** и **810**), так и *международный* (набор **0** и **00**) (см. D5.12).

Абонентская ёмкость *базового комплекта* МСС MP11 зависит от его конфигурации, возможные ёмкости базового комплекта приведены в Таблице A2.1.MP11.

MAXICOM MP11

Во всех конфигурациях МСС МР11 одновременно может быть установлено до 3 независимых соединений между абонентами.

В условиях предприятия–изготовителя или его официального Представительства (см. www.maxicom.ru) любую МСС можно оснастить одним из многофункциональных комплектов:

- **Комплект связи с РС OF35.**
Комплект **OF35** обеспечивает в МСС функцию энергонезависимого счета времени для некоторых видов абонентского сервиса (“Будильник”, “Регистрация времени соединения”, использование дневного и ночного распределения входящих вызовов). Кроме того, после установки комплекта появляется возможность программирования переменных установок МСС с компьютера IBM-PC, съема на компьютер данных о зарегистрированных в памяти МСС соединениях и замены музыкальной заставки (в режимах “Ожидания” абонентов) своей мелодией или речевой информацией.
- **Комплект 1СТА AP01-RS.**
Комплект включает в себя весь комплект **OF35** плюс возможность включения одного системного телефонного аппарата повышенной комфортности (СТА), в т.ч. СТА с русифицированным отображением информации на ЖК-экране.
- **Комплект 2СТА AP02-RS.**
Комплект включает в себя весь комплект **OF35** плюс возможность включения двух СТА или одного СТА и дополнительной консоли к нему (организация пульта оперативно-диспетчерской связи).

К МСС МР11 в базовой конфигурации подключается и функционирует дополнительное оборудование торговой марки **Максиком®**:

- усилители офисной (комнатной) системы громкоговорящей связи (ГТС) **UMA1** и малогабаритный усилитель **UGGS**, позволяющие подключать от 1 до 30 громкоговорителей **Максиком** или **LGGS** с индивидуальными регуляторами громкости;
- адаптер **USL1** для использования в качестве ГТС универсальных внешних усилителей мощности, в т.ч для уличной или цеховой ГТС;
- переговорно-замковое устройство (домофон) **DMF**, позволяющее вести переговоры с посетителем и дистанционно открывать замок двери с любого телефона МСС;

- автосекретарь AS453m/456m, который поможет внешнему абоненту МСС выбрать нужного ему внутреннего абонента, зачитает ему сообщение пользователя, предложит оставить сообщение в почтовом ящике и т.п.;
- переговорное устройство Максифон MXF с ручным и автоматическим включением/выключением, в т.ч. в вандалоустойчивом исполнении;
- Модуль МБ/ТЧ для работы АТС с ТА системы “местная батарея” (МБ) и каналом ТЧ.

Конструктивно МСС выполнена в виде электронного блока в компактном пластмассовом корпусе (см. Рис. А2.1.MP11, А2.2.MP11).

На рабочей панели МСС расположены¹: сетевой переключатель с индикатором, плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (ВПТ6-5 0,5А), разъем шнура электропитания, разъёмы функциональных узлов (АЛ и СЛ), разъем AUDIO для подключения внешнего источника звукового сигнала, разъем RS232 для подключения компьютера, разъёмы STA1 и STA2 системных телефонов.

Разъёмы функциональных узлов - типа “Jack” RJ11 6P4C – предназначены для подключения внешних линий и оконечных устройств. Обозначения этих разъемов на рабочей панели станции в основном соответствуют внутростанционным номерам портов АТС, однако в некоторых конфигурациях станций порты АЛ и СЛ устанавливаются на одно и то же физическое место, поэтому для однозначного определения номеров портов необходимо пользоваться таблицей А2.1.MP11. Использование стандартной разводки контактов на функциональных разъемах (два центральных) позволяет напрямую, без использования внутренней распределительной сети, подключать к МСС любые стандартные оконечные устройства: ТА, базы беспроводных ТА, факсы, модемы и т.п.. К разъёмам также могут подключаться кабели, поставляемые по заказу, для соединения с кроссовым оборудованием. Кабели могут быть выполнены в различных вариантах исполнения в зависимости от применяемого кроссового оборудования.



¹ Состав установочных элементов на рабочей панели конкретного изделия определяется комплектностью поставки.

Системные телефонные аппараты используют четырехпроводные линии и подключаются также стандартным кабелем RJ11 - RJ11. В соответствующей комплектации MCC на рабочей панели расположены 1 или 2 разъёма RJ11 для подключения СТА: если установлен комплект AP01-RS, то разъём один - STA1, и в него можно включить один СТА (внутристанционный номер 240), если AP02-RS - два разъема - STA1 и STA2, в которые можно включить либо 2 СТА (внутристанционные номера 240 и 242 соответственно), либо один СТА и одну консоль расширения кнопочного поля в любом порядке (см. схему подключения ниже).

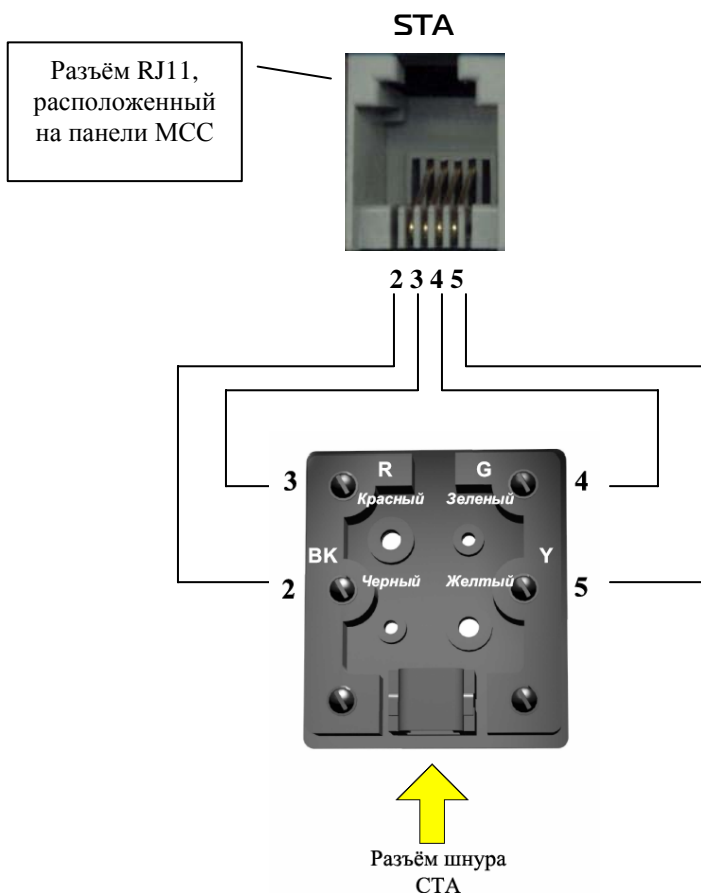
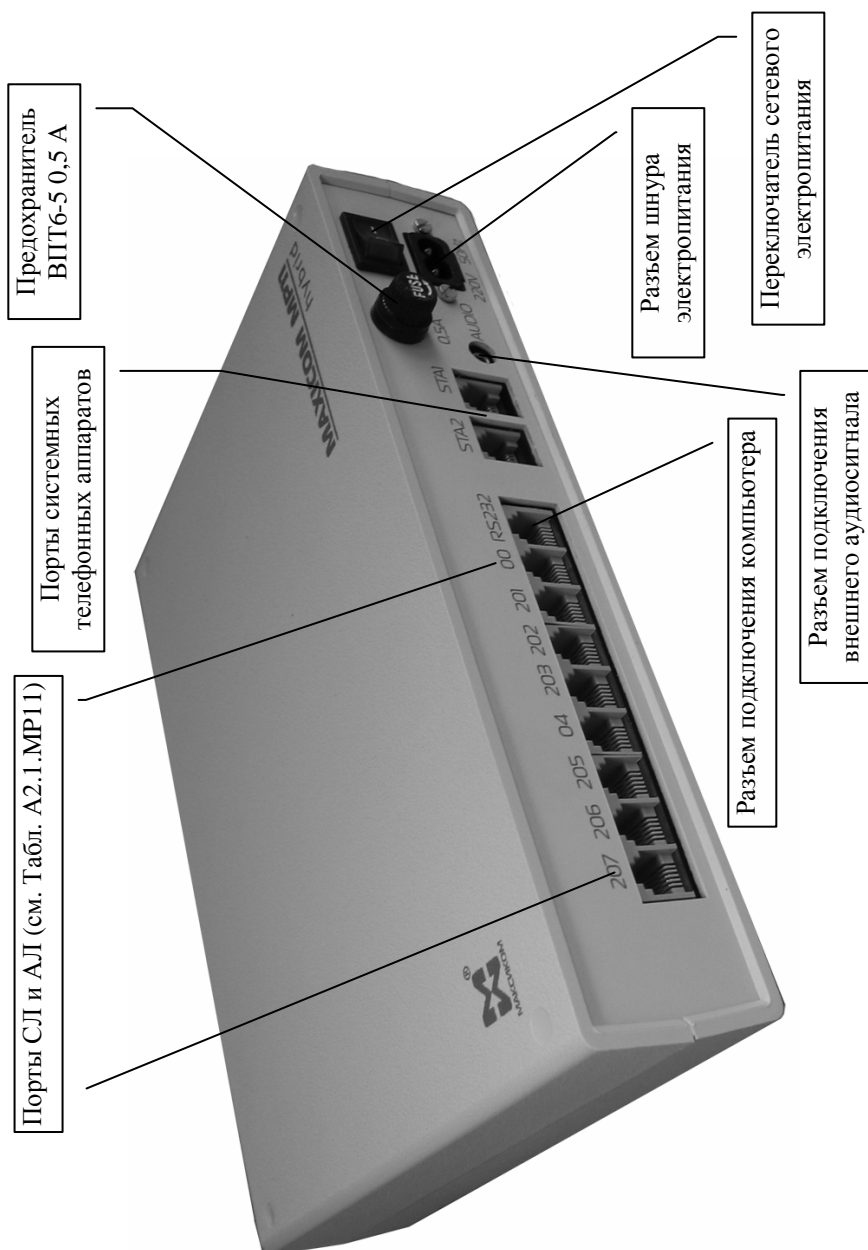


Рисунок А2.1.MP11. Внешний вид МСС MP11



MAXICOM MP11

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

Рисунок А2.2.МР11 Внешний вид установочной плоскости МСС МР11



Таблица А2.1.МР11. Конфигурации базовых комплектов МСС МР11

Расположение и нумерация портов МСС МР11 конфигурации 1SL x 4AL									
Базовый комплект	Порт								
БК104				AL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъема на панели МСС	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутростанционный номер порта	-	-	-	204	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов МСС МР11 конфигурации 1SL x 6AL									
Базовый комплект	Порт								
БК106		AL	AL	AL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъема на панели МСС	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутростанционный номер порта	-	206	205	204	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов МСС МР11 конфигурации 1SL x 7AL									
Базовый комплект	Порт								
БК107	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъема на панели МСС	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутростанционный номер порта	207	206	205	204	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов МСС МР11 конфигурации 2SL x 6AL									
Базовый комплект	Порт								
БК206	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъема на панели МСС	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутростанционный номер порта	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

При аварийном пропадании сетевого электропитания МСС автоматически подключает линии внешней связи к ближайшим к ним по номеру абонентским линиям:

СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205

При планировании телефонной сети объекта следует учитывать данное свойство и предоставлять указанные абонентские линии тем абонентам, которым наиболее важно не утратить телефонную связь даже при отсутствии на объекте электропитания. При этом надо учесть, что ТА, стоящие на этих АЛ, не должны требовать электропитания от внешнего источника или от АТС как, например, оно требуется для работы радиотелефонов, факсов и т.п. Системные ТА также не будут функционировать при отсутствии на МСС электропитания 220 В.

Подача внешнего аудиосигнала вместо стандартного музыкального фрагмента в режиме “Ожидание” производится на разъем AUDIO mini DIN стерео, штекер 2,5 мм. Уровень сигнала ~ 0,25 В. Музыкальный фрагмент будет заменяться *автоматически* сразу по подключению штекера от внешнего источника сигнала и восстанавливаться в исходное состояние при его отключении. Следует помнить, что условия (логика) подачи внешнего сигнала в канал связи полностью соответствуют условиям подачи сигнала “Музыка” в режимах “Ожидание” (см. С3 и D3.3) и изменяться не могут.

! ВНИМАНИЕ. Категорически запрещается подключать внешний источник аудиосигнала к МСС при включенном электропитании МСС и источника сигнала!

Для подключения усилителей ГТС и домофонов могут использоваться только внутрисканционные порты АЛ 202 и АЛ 203. Каналы назначаются при программировании МСС (см. E2.12 и E2.13). При этом к одной МСС можно подключить либо два канала ГТС (ГТС1 и ГТС2), либо два канала домофонов (ДМФ1 и ДМФ2), либо два любых из указанных устройств в любом сочетании.

! ВНИМАНИЕ. Перед подключением усилителя или домофона следует внимательно ознакомиться с Руководством по эксплуатации соответствующего устройства!

Поставка МСС осуществляется с установленным рабочим программным обеспечением и установленными переменными параметрами, обозначенными как стандартные или “установки по умолчанию” (см. раздел *Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ*). Дополнительно к ним разрешен выход всем абонентам на одну городскую линию (младшую, порт 0000) при наборе 9, входящие звонки наводятся на ближайшие к внешним линиям по номеру порта абонентские линии, т.е на те же АЛ, на которые переключаются СЛ при пропадании сетевого электропитания:

СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205

Таким образом, МСС полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания. Однако, перед началом эксплуатации рекомендуется задать конкретную конфигурацию системы связи пользователя, т.е. изменить некоторые параметры МСС из состояния стандартных в состояние, необходимое конкретному пользователю. Выполнение этой операции производится либо с помощью компьютера, либо с телефонного аппарата согласно описанию системы программирования МСС (см. раздел *Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ*). Выбирая способ программирования, следует знать, что некоторые функциональные опции МСС программируются только с помощью компьютера (см. D2.6, D5.11, D5.12).

Для обеспечения возможности программирования МСС с помощью компьютера в заказ поставки должен входить один из многофункциональных комплектов OF35, AP01-RS или AP02-RS. В их состав входят *специальный* кабель, устройство опторазвязки цепей МСС и компьютера, а также набор программ на CD, позволяющих компьютеру взаимодействовать с МСС.

Для программирования МСС используется программа “WinConf35”. В отличие от программирования с телефонного аппарата, когда с наборного поля ТА необходимо набирать определенные последовательности цифр, программа “WinConf35” обладает интуитивно понятным интерфейсом на русском языке, она требует лишь проставить изменяемые от стандартных значений параметры в соответствующие окна и потому доступна самому неискушенному пользователю компьютера. Изготовитель МСС рекомендует использовать именно этот метод программирования переменных параметров для избежания возможных ошибок при программировании с телефонного аппарата.

Имея связь МСС с компьютером, кроме возможности программировать МСС можно скачивать на компьютер данные о зарегистрированных в МСС соединениях: номер внутреннего абонента, дату, время, продолжительность соединения и номер порта задействованной СЛ. При исходящих звонках фиксируется также и набираемый номер (см. D6). Это делается с помощью программы “WinOffice”.

Для работы с МСС рекомендуется использовать IBM-PC-совместимый компьютер с производительностью, обеспечивающей работоспособность операционной системы Windows-98 (и выше), имеющий последовательный порт RS232 (COM), привод CD, а при необходимости распечатывать данные о разговорах, зарегистрированных АТС, - любой принтер, работающий под выбранной операционной системой. Подключение к компьютеру производится с помощью кабеля и устройства опторазвязки, подключаемых непосредственно к разъему RS232 на панели МСС и COM-порту компьютера. Номинальная длина кабеля, входящего в комплект поставки – 3 м, однако, допускается удлинять его до 50 и более метров, не превышая общего омического сопротивления свыше 150 Ом и сохраняя полярность подключения. Максимальная дальность взаимодействия с компьютером будет определяться качеством применяемого кабеля и помеховой ситуацией в местах прокладки.



ВНИМАНИЕ.

Разъем RS232 всегда присутствует на лицевой панели МСС, но будет функционировать только при наличии в составе станции одного из многофункциональных комплектов.

Подключать кабель к МСС и компьютеру следует только при включенном электропитании обоих устройств!

Категорически запрещается подключать к разъёму RS232 телефонные аппараты и линии СЛ!

МСС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным оборудованием:

- внешними усилителями громкоговорящей связи
- рупорными и другими динамиками для работы громкоговорящей связи

- фильтром и блоком бесперебойного электропитания
- домофонами с электромеханическими и электромагнитными замками
- кроссами различных конструкций
- устройствами защиты телефонных линий от попадания повышенного напряжения и грозовых факторов
- устройствами “автосекретарь” и “автоинформатор”
- оконечными устройствами (телефонные аппараты различных моделей, факсы, радиотелефоны, модемы, телефонные аппараты повышенной комфортности (СТА) и т.п.)
- шлюзами, роутерами и адаптерами стыковки с альтернативными сетями связи
- переговорными устройствами
- другим телекоммуникационным оборудованием по заказу.

А3.МР11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Типы подключаемых линий:	
абонентские линии	<i>двухпроводные симметричные</i>
внешние линии	<i>двухпроводные симметричные</i>
линии СТА	<i>четырёхпроводные</i>

Количество абонентских линий (АЛ)	<i>до 7</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 2</i>
Количество линий для подключения системных телефонных аппаратов (СТА)	<i>до 2</i>
Тип СТА	<i>STA36 STA36RU STA36RUm</i>
Статус СТА	<i>Необязателен для функционирования МСС</i>
Количество одновременных соединений (шлейфов)	<i>до 3</i>
Количество каналов для подключения усилителей громкоговорящей связи (ГГС)	<i>до 2, в любом сочетании</i>
Количество каналов для подключения домофонов	
Тип усилителей ГГС	<i>UMA1, UGGS</i>
Тип домофонов	<i>DMF</i>

Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
линейное напряжение	<i>30 ± 4 В</i>
линейный ток короткого замыкания	<i>не менее 25 мА</i>
напряжение вызывного сигнала	<i>60 В эфф., 50 Гц</i>

MAXICOM МР11

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

Требования к АЛ:	
сопротивление шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1500 Ом</i>
емкость шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1 мкФ</i>

Требования к СЛ:	
напряжение вызывного сигнала	<i>не менее 40 В эфф.</i>
Частота вызывного сигнала	<i>20 - 50 Гц</i>
линейный ток	<i>15 - 60 мА</i>

Передаточные характеристики:	
полное входное сопротивление МСС в полосе 300 - 3400 Гц	<i>600 Ом</i>
переходное затухание	<i>не менее 67 дБ</i>
вносимое затухание	<i>не более 1 дБ</i>

Частоты служебных звуковых сигналов	<i>435, 653, 870, 1305 Гц</i>
Сохранение запрограммированных установок при выключенном электропитании	<i>не менее 5 лет</i>

Требования к электропитанию:	
сетевое напряжение	<i>180 - 240 В эфф.</i>
Частота	<i>50 Гц</i>
номинальная потребляемая мощность	<i>10 ВА</i>
максимальная потребляемая мощность	<i>не более 15 ВА</i>

Габаритные размеры:	
МСС	<i>245x190x50 мм</i>
транспортной тары	<i>300x270x110 мм</i>

Масса:	
МСС	<i>не более 2 кг</i>
комплекта в транспортной таре	<i>не более 3 кг</i>

! **ВНИМАНИЕ.** *Запрещается эксплуатировать МСС при сетевом напряжении, выходящем за пределы, указанные в данном разделе, а также при наличии в сети резких бросков и провалов напряжения! Если Вы не уверены в качестве своей электрической сети, проконсультируйтесь со специалистами и заранее приобретите сетевой фильтр, стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания!*

! **ВНИМАНИЕ.** *Если МСС предполагается эксплуатировать вне зоны городской застройки, а также, если Ваша телефонная сеть имеет воздушные сегменты, Вам необходимо обеспечить дополнительную защиту соответствующих портов МСС! Проконсультируйтесь со специалистами и заранее приобретите соответствующее оборудование!*

A4.MP11. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация МСС MAXICOM MP11 предельно проста, однако требует наличия в эксплуатирующей организации ответственного технического специалиста – администратора АТС, изучившего данное Руководство по эксплуатации.

При включении МСС не требуется загрузка управляющей программы. МСС не нуждается в профилактическом техническом обслуживании аппаратных средств.

Для приведения МСС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

- Установить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте поставки) на рабочую поверхность на расстоянии не более 1 метра от розетки электропитания 220 В. Пространственная ориентированность блока безразлична.
- Перевести сетевой переключатель МСС в выключенное положение.
- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- При наличии кросса размонтировать на него распределительные сети.
- Произвести монтаж сетей или кросса на разъёмы RJ11.
- Оборудовать сети оконечными устройствами (телефонные аппараты, факс, модем и т.д.).
- Произвести полную проверку сетей.
- Подсоединить сети к МСС.
- Вставить вилку шнура электропитания МСС в розетку, включить сетевым переключателем МСС.
- Произвести программирование МСС согласно необходимой конфигурации (см. раздел *Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ*).
- Настроить функцию “Флэш” на всех АЛ, к которым подключены ТА с тональным набором номера (см. C2, D5.10).

А.МР35. Мини-АТС MAXICOM МР35. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

А1.МР35. ВВЕДЕНИЕ

Малая УАТС «Максиком»[®] модели **МР35 (MAXICOM МР35)** является Многофункциональной Системой Связи (МСС), предназначенной для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к единой сети электросвязи (ЕСЭ) России по двухпроводным аналоговым абонентским линиям.

Согласно “Декларации о соответствии” № Д-МУАТС-0019, зарегистрированной в Федеральном агентстве связи РФ 25.03.05 г., малая УАТС «Максиком»[®] модели **МР35** соответствует “Общим техническим требованиям к малым УАТС, включаемым в абонентские комплекты опорных АТС”, утвержденным Министерством связи Российской Федерации 11.11.96 г., и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.

Основные достоинства МСС :

- совмещение функций как мини-АТС, так и других необходимых предприятию устройств связи в одном блоке
- быстрое установление соединений
- компактное исполнение
- небольшой вес
- простота эксплуатации
- низкое энергопотребление
- отсутствие необходимости обслуживания
- энергонезависимая память
- возможность использования любых телефонных аппаратов с импульсным и тональным способом набора номера, а также многофункциональных системных телефонных аппаратов
- возможность подключения различного оконечного оборудования, в т.ч. факса, факс-модема, модема, шлюза, роутера и т.п.
- возможность подключения компьютера
- полный набор базовых сервисных функций
- широкий спектр дополнительных видов обслуживания

MAXICOM МР35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

МСС MAXICOM MP35 - современная компьютеризированная система связи - удовлетворит любые потребности в области телефонной связи.

A2.MP35.ОПИСАНИЕ

МСС MAXICOM MP35 является развитием линейки мини-АТС торговой марки **Максиком®**, она полностью унифицирована с предыдущими моделями по алгоритмам функционирования, управления и программирования.

МСС продается с установленным рабочим программным обеспечением и полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания (см. ниже).

В базовой комплектации МСС работает как с импульсными ТА и внешними линиями, так и с тональными (DTMF), обеспечивает до 6 независимых соединений абонентов, это количество может быть увеличено до 10. В минимальной конфигурации к МСС MP35 можно подключить до 8 *абонентских линий* (АЛ) - внутренних телефонов - и до 2 *соединительных линий* (СЛ), внешних городских или ведомственных телефонных линий, т.е. до 8 АЛ и 2 СЛ. В максимальной конфигурации к МСС MP35 можно подключить до 25 АЛ и 8 СЛ. В дополнение к этому к МСС можно подключить до двух системных телефонных аппаратов (СТА), в т.ч. с русифицированным отображением информации на ЖК-экране.

МСС MP35 может быть легко подключена к компьютеру IBM-PC для возможности периодического съема данных о зарегистрированных в памяти мини-АТС соединениях и удобства программирования ее переменных установок. К МСС MP35 идентично всем предыдущим моделями мини-АТС **Максиком®** подключается и функционирует дополнительное оборудование торговой марки **Максиком®**: системы громкоговорящей связи (ГГС) UMA1 и UGGS, устройство подключения внешнего усилителя ГГС USL1, переговорное устройство **Максифон** MXF, переговорно-замковое устройство (домофон) DMF, автосекретарь AS453m/456m, Модуль МБ/ТЧ для работы со спецлиниями и т.п.

МСС MP35 поддерживает как *российский стандарт* выхода на междугородную и международную телефонные сети (набор **8** и **810**), так и *международный* (набор **0** и **00**) (см. D5.12).

Абонентская ёмкость *базового комплекта* МСС MP35 зависит от его конфигурации, возможные ёмкости базового комплекта приведены в Таблице A2.1.MP35.

MAXICOM MP35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

Максимальная абонентская ёмкость МСС MP35 достигается с помощью *комплекта расширения*. Возможные варианты комплекта расширения приведены в Таблице А2.2. MP35, устанавливаться они могут только в условиях предприятия – изготовителя или его официального Представительства (см. www.maxicom.ru).

В МСС одновременно может быть установлено до 10 независимых соединений между абонентами: базовые комплекты МСС допускают образование до 6 соединений, а максимальное количество достигается установкой одного из комплектов расширения SA206 или SA412.

Так же, в условиях предприятия – изготовителя или его официального Представительства, любую МСС можно оснастить одним из многофункциональных комплектов:

- Комплект связи с PC OF35.

Комплект OF35 обеспечивает в МСС функцию энергонезависимого счета времени для некоторых видов абонентского сервиса (“Будильник”, “Регистрация времени соединения”, использование дневного и ночного распределения входящих вызовов). Кроме того, после установки комплекта, появляется возможность программирования её переменных установок с компьютера IBM-PC, съема на компьютер данных о зарегистрированных в памяти МСС соединениях и замены музыкальной заставки (в режимах “Ожидания” абонентов) своей мелодией или речевой информацией.

- Комплект 1СТА AP01-RS.

Комплект включает в себя весь комплект OF35 плюс возможность включения одного системного телефонного аппарата повышенной комфортности (СТА), в т.ч. СТА с русифицированным отображением информации на ЖК-экране.

- Комплект 2СТА AP02-RS.

Комплект включает в себя весь комплект OF35 плюс возможность включения двух СТА или одного СТА и дополнительной консоли к нему (организация пульта оперативно-диспетчерской связи).

К МСС MP35 в базовой конфигурации подключается и функционирует дополнительное оборудование торговой марки **Максиком®**:

- усилители офисной (комнатной) системы громкоговорящей связи (ГГС) UMA1 и малогабаритный усилитель UGGS, по-

- звонящие подключать от 1 до 30 громкоговорителей **Максиком** или **LGGS** с индивидуальными регуляторами громкости;
- адаптер **USL1** для использования в качестве ГГС универсальных внешних усилителей мощности, в т.ч для уличной или цеховой ГГС;
- переговорно-замковое устройство (домофон) **DMF**, позволяющее вести переговоры с посетителем и дистанционно открывать замок двери с любого телефона МСС;
- автосекретарь **AS453m/456m**, который поможет внешнему абоненту МСС выбрать нужного ему внутреннего абонента, зачитает ему сообщение пользователя, предложит оставить сообщение в почтовом ящике и т.п.;
- переговорное устройство **Максифон MXF** с ручным и автоматическим включением/выключением, в т.ч. в вандалоустойчивом исполнении;
- Модуль **МБ/ТЧ** для работы АТС с ТА системы “местная батарея” (МБ) и каналом ТЧ.

Конструктивно МСС выполнена в виде электронного блока в компактном пластмассовом корпусе (см. Рис. А2.1.МР35, А2.2.МР35).

На рабочей панели МСС расположены²: сетевой переключатель с индикатором, плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (ВРТ6-5 1А), разъем шнура электропитания, разъёмы функциональных узлов (АЛ и СЛ), разъем **AUDIO** для подключения внешнего источника звукового сигнала, разъем **RS232** для подключения компьютера, разъёмы **STA1** и **STA2** системных телефонов.

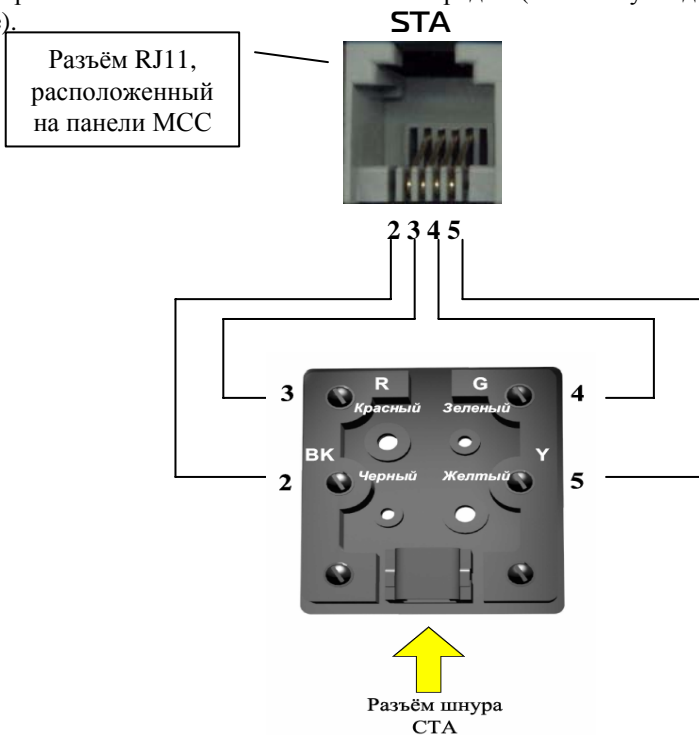
Разъёмы функциональных узлов - типа “Jack” **RJ11 6P4C** – предназначены для подключения внешних линий и оконечных устройств. Обозначения этих разъемов на рабочей панели станции в основном соответствуют внутростанционным номерам портов АТС, однако в некоторых конфигурациях станций порты АЛ и СЛ устанавливаются на одно и то же физическое место, поэтому для однозначного определения номеров портов необходимо пользоваться таблицами А2.1.МР35, А2.2.МР35. Использование стандартной разводки контактов на функциональных разъемах (два центральных) позволяет напрямую, без использования внутренней распределительной сети, подключать к МСС любые стандартные оконечные устройства: ТА, базы беспроводных ТА, факсы, модемы и т.п.. К разъёмам также могут подключаться кабели,

² Состав установочных элементов на рабочей панели конкретного изделия определяется комплектностью поставки.

поставляемые по заказу, для соединения с кроссовым оборудованием. Кабели могут быть выполнены в различных вариантах исполнения в зависимости от применяемого кроссового оборудования.



Системные телефонные аппараты используют четырехпроводные линии и подключаются также стандартным кабелем RJ11 - RJ11. В соответствующей комплектации МСС на рабочей панели расположены 1 или 2 разъёма RJ11 для подключения СТА: если установлен комплект AP01-RS, то разъём один - СТА1, и в него можно включить один СТА (внутривысостанционный номер 240), если AP02-RS - два разъёма - СТА1 и СТА2, в которые можно включить либо 2 СТА (внутривысостанционные номера 240 и 242 соответственно), либо один СТА и одну консоль расширения кнопочного поля в любом порядке (см. схему подключения ниже).



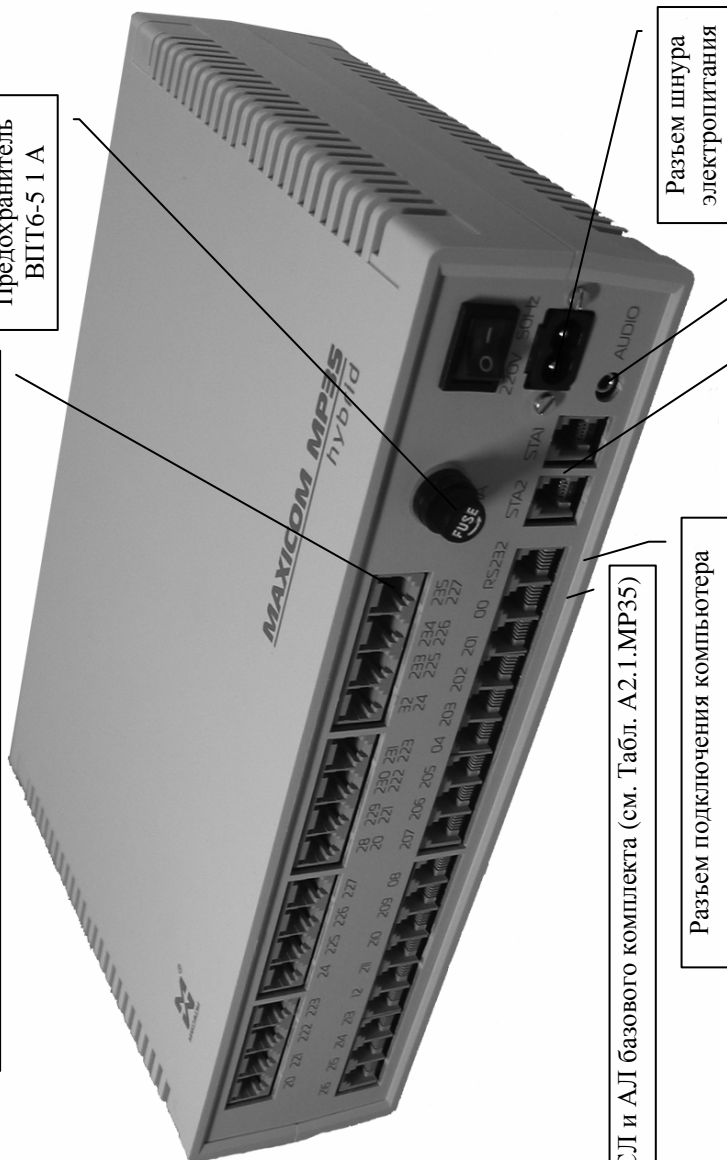
MAXICOM MP35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

Рисунок А2.1.MP35. Внешний вид МСС MP35

СЛ и АЛ комплекта расширения (см. Табл. А2.2.MP35)

Предохранитель
ВРТ6-5 1 А



Разъем шнура
электропитания

СЛ и АЛ базового комплекта (см. Табл. А2.1.MP35)

Разъем подключения компьютера

Порты системных телефонных аппаратов

Разъем подключения внешнего аудиосигнала

MAXICOM MP35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/26.2)

Рисунок А2.2.МР35 Внешний вид установочной плоскости МСС МР35



Таблица A2.1.MP35. Конфигурации базовых комплектов MCC MP35

Расположение и нумерация портов базового комплекта MP35 конфигурации 2SL x 8AL

Базовый комплект		Порт															
BK208						AL	AL		AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	SL
Обозначение разъема на панели MCC		216	215	214	213	12	211	210	08	207	206	205	04	203	202	201	00
Внутристанционный номер порта		-	-	-	-	-	-	210	209	-	207	206	205	0004	203	202	201
																0000	-

Расположение и нумерация портов базового комплекта MP35 конфигурации 3SL x 9AL

Базовый комплект		Порт																	
BK309						AL	AL	AL	SL	SL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	SL
Обозначение разъема на панели MCC		216	215	214	213	12	211	210	09	08	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутристанционный номер порта		-	-	-	-	-	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов базового комплекта MP35 конфигурации 3SL x 13AL

Базовый комплект		Порт																	
BK313		AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	SL
Обозначение разъема на панели MCC		216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутристанционный номер порта		216	215	214	213	-	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов базового комплекта MP35 конфигурации 4SL x 10AL

Базовый комплект		Порт															
BK410					AL	SL	AL	AL	AL	SL	SL	AL	AL	AL	SL	AL	SL
Обозначение разъема на панели MCC		216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201
Внутристанционный номер порта		-	-	-	213	0012	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201
																	-

Расположение и нумерация портов базового комплекта MP35 конфигурации 4SL x 13AL

Базовый комплект		Порт																	
BK413		AL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъема на панели MCC		216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	RS232
Внутристанционный номер порта		216	215	214	213	0012	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

Таблица А2.2.МР35. Конфигурации комплектов расширения МСС МР35

Расположение и нумерация портов комплекта расширения МСС МР35 конфигурации 1SL x 7AL

Комплект расширения	Порт													
	SL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
SA107														
Обозначение разъема на панели МСС	20	221	222	223	24	225	226	227						
Внутрисканционный номер порта	0020	221	222	223	224	225	226	227						

Расположение и нумерация портов комплекта расширения МСС МР35 конфигурации 2SL x 6AL

Комплект расширения	Порт													
	SL	AL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL
SA206														
Обозначение разъема на панели МСС	20	221	222	223	24	225	226	227						
Внутрисканционный номер порта	0020	221	222	223	0024	225	226	227						

Расположение и нумерация портов комплекта расширения МСС МР35 конфигурации 4SL x 12AL

Комплект расширения	Порт																	
	SL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	AL	AL
SA412																		
Обозначение разъема на панели МСС	20	221	222	223	24	225	226	227	28	229	230	231	32	233	234	235		
Внутрисканционный номер порта	0020	221	222	223	0024	225	226	227	0028	229	230	231	0032	233	234	235		

При аварийном пропадании сетевого электропитания МСС автоматически подключает линии внешней связи к ближайшим к ним по номеру абонентским линиям:

СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205
СЛ0008 → АЛ209
СЛ0012 → АЛ213

СЛ0020 → АЛ221
СЛ0024 → АЛ225
СЛ0028 → АЛ229
СЛ0032 → АЛ233

При планировании телефонной сети объекта следует учитывать данное свойство и предоставлять указанные абонентские линии тем абонентам, которым наиболее важно не утратить телефонную связь даже при отсутствии на объекте электропитания. При этом надо учесть, что ТА, стоящие на этих АЛ, не должны требовать электропитания от внешнего источника или от АТС как, например, оно требуется для работы радиотелефонов, факсов и т.п. Системные ТА также не будут функционировать при отсутствии на МСС электропитания 220 В.

Подача внешнего аудиосигнала вместо стандартного музыкального фрагмента в режиме “Ожидание” производится на разъём AUDIO mini DIN стерео, штекер 2,5 мм. Уровень сигнала ~ 0,25 В. Музыкальный фрагмент будет заменяться *автоматически* сразу по подключению штекера от внешнего источника сигнала и восстанавливаться в исходное состояние при его отключении. Следует помнить, что условия (логика) подачи внешнего сигнала в канал связи полностью соответствуют условиям подачи сигнала “Музыка” в режимах “Ожидание” (см. С3 и D3.3) и изменяться не могут.

! ВНИМАНИЕ. Категорически запрещается подключать внешний источник аудиосигнала к МСС при включенном электропитании МСС и источника сигнала!

Для подключения усилителей ГГС и домофонов могут использоваться только внутристанционные порты АЛ 202 и АЛ 203. Каналы назначаются при программировании МСС (см. E2.12 и E2.13). При этом к одной МСС можно подключить либо два канала ГГС (ГГС1 и ГГС2), либо два канала домофонов (ДМФ1 и ДМФ2), либо два любых из этих устройств в любом сочетании.

! ВНИМАНИЕ. *Перед подключением усилителя или домофона следует внимательно ознакомиться с Руководством по эксплуатации соответствующего устройства!*

Поставка МСС осуществляется с установленным рабочим программным обеспечением и установленными переменными параметрами, обозначенными как стандартные или “установки по умолчанию” (см. раздел *Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ*). Дополнительно к ним разрешен выход всем абонентам на одну городскую линию (младшую, порт 0000) при наборе **9**, входящие звонки наводятся на ближайшие к внешним линиям по номеру порта абонентские линии, т.е на те же АЛ, на которые переключаются СЛ при пропадании сетевого электропитания:

СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205
СЛ0008 → АЛ209
СЛ0012 → АЛ213

СЛ0020 → АЛ221
СЛ0024 → АЛ225
СЛ0028 → АЛ229
СЛ0032 → АЛ233

Таким образом, МСС полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания. Однако, перед началом эксплуатации рекомендуется задать конкретную конфигурацию системы связи пользователя, т.е. изменить некоторые параметры МСС из состояния стандартных в состояние, необходимое конкретному пользователю. Выполнение этой операции производится либо с помощью компьютера, либо с телефонного аппарата согласно описанию системы программирования МСС (см. раздел *Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ*). Выбирая способ программирования, следует знать, что некоторые функциональные опции МСС программируются только с помощью компьютера (см. D2.6, D5.11, D5.12).

Для обеспечения возможности программирования МСС с помощью компьютера в заказ поставки должен входить один из многофункциональных комплектов OF35, AP01-RS или AP02-RS. В их состав входят *специальный* кабель, устройство опторазвязки цепей МСС и компьютера, а также набор программ на CD, позволяющих компьютеру взаимодействовать с МСС.

Для программирования МСС используется программа “WinConf35”. В отличие от программирования с телефонного аппарата, когда с наборного поля ТА необходимо набирать определенные последовательности цифр, программа “WinConf35” обладает интуитивно понятным интерфейсом на русском языке, она требует лишь проставить изменяемые от стандартных значений параметры в соответствующие окна и потому доступна самому неискушенному пользователю компьютера. Изготовитель МСС рекомендует использовать именно этот метод программирования переменных параметров для избежания возможных ошибок при программировании с телефонного аппарата.

Имея связь МСС с компьютером, кроме возможности программировать МСС можно скачивать на компьютер данные о зарегистрированных в МСС соединениях: номер внутреннего абонента, дату, время, продолжительность соединения и номер порта задействованной СЛ. При исходящих звонках фиксируется также и набираемый номер (см. D6). Это делается с помощью программы “WinOffice”.

Для работы с МСС рекомендуется использовать IBM-PC-совместимый компьютер с производительностью, обеспечивающей работоспособность операционной системы Windows-98 (и выше), имеющий последовательный порт RS232 (COM), привод CD, а при необходимости распечатывать данные о разговорах, зарегистрированных АТС, - любой принтер, работающий под выбранной операционной системой. Подключение к компьютеру производится с помощью кабеля и устройства опторазвязки, подключаемых непосредственно к разъему RS232 на панели МСС и COM-порту компьютера. Номинальная длина кабеля, входящего в комплект поставки – 3 м, однако, допускается удлинять его до 50 и более метров, не превышая общего омического сопротивления свыше 150 Ом и сохраняя полярность подключения. Максимальная дальность взаимодействия с компьютером будет определяться качеством применяемого кабеля и помеховой ситуацией в местах прокладки.

! ВНИМАНИЕ.

Разъем RS232 всегда присутствует на лицевой панели МСС, но будет функционировать только при наличии в составе станции одно-го из многофункциональных комплектов.

Подключать кабель к МСС и компьютеру следует только при выключенном электропитании обоих устройств!

Категорически запрещается подключать к разъёму RS232 телефонные аппараты и линии СЛ!

МСС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным оборудованием:

- внешними усилителями громкоговорящей связи
- рупорными и другими динамиками для работы громкоговорящей связи
- фильтром и блоком бесперебойного электропитания
- домофонами с электромеханическими и электромагнитными замками
- кроссами различных конструкций
- устройствами защиты телефонных линий от попадания повышенного напряжения и грозовых факторов
- устройствами “автосекретарь” и “автоинформатор”
- оконечными устройствами (телефонные аппараты различных моделей, факсы, радиотелефоны, модемы, телефонные аппараты повышенной комфортности (системные ТА) т.п.)
- шлюзами, роутерами и адаптерами стыковки с альтернативными сетями связи
- переговорными устройствами
- другим телекоммуникационным оборудованием по заказу.

А3.МР35.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Типы подключаемых линий:	
абонентские линии	<i>двухпроводные симметричные</i>
внешние линии	<i>двухпроводные симметричные</i>
линии СТА	<i>четырёхпроводные</i>

Количество абонентских линий (АЛ)	<i>до 25</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 8</i>
Количество линий для подключения системных телефонных аппаратов (СТА)	<i>до 2</i>
Тип СТА	<i>STA36 STA36RU STA36RUm</i>
Статус СТА	<i>Необязателен для функционирования МСС</i>

Количество одновременных соединений (шлейфов)	
Базовый комплект	<i>до 6</i>
С установленным комплектом расширения SA206 или SA412	<i>до 10</i>

Количество каналов для подключения усилителей громкоговорящей связи (ГГС)	<i>до 2, в любом сочетании</i>
Количество каналов для подключения домофонов	
Тип усилителей ГГС	<i>UMA1, UGGS</i>
Тип домофонов	<i>DMF</i>

Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
линейное напряжение	$30 \pm 4 \text{ В}$
линейный ток короткого замыкания	<i>не более 25 мА</i>
напряжение вызывного сигнала	$60 \text{ В эфф.}, 50 \text{ Гц}$

Требования к АЛ:	
сопротивление шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1500 Ом</i>
емкость шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1 мкФ</i>

Требования к СЛ:	
напряжение вызывного сигнала	<i>не менее 40 В эфф.</i>
Частота вызывного сигнала	$20 - 50 \text{ Гц}$
линейный ток	$15 - 60 \text{ мА}$

Передаточные характеристики:	
полное входное сопротивление МСС в полосе 300 - 3400 Гц	600 Ом
переходное затухание	<i>не менее 67 дБ</i>
вносимое затухание	<i>не более 1 дБ</i>

Частоты служебных звуковых сигналов	$435, 653, 870, 1305 \text{ Гц}$
Сохранение запрограммированных установок при выключенном электропитании	<i>не менее 5 лет</i>

Требования к электропитанию:	
сетевое напряжение	$160 - 240 \text{ В эфф.}$
Частота	50 Гц
номинальная потребляемая мощность	25 ВА
максимальная потребляемая мощность	<i>не более 50 ВА</i>

Габаритные размеры:	
МСС	$260 \times 185 \times 70 \text{ мм}$
транспортировочной тары	$300 \times 270 \times 110 \text{ мм}$

Масса:	
МСС	<i>не более 2,5 кг</i>
комплекта в транспортировочной таре	<i>не более 3,5 кг</i>

! **ВНИМАНИЕ.** *Запрещается эксплуатировать МСС при сетевом напряжении, выходящем за пределы, указанные в данном разделе, а также при наличии в сети резких бросков и провалов напряжения! Если Вы не уверены в качестве своей электрической сети, проконсультируйтесь со специалистами и заранее приобретите сетевой фильтр, стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания!*

! **ВНИМАНИЕ.** *Если МСС предполагается эксплуатировать вне зоны городской застройки, а также, если Ваша телефонная сеть имеет воздушные сегменты, Вам необходимо обеспечить дополнительную защиту соответствующих портов МСС! Проконсультируйтесь со специалистами и заранее приобретите соответствующее оборудование!*

A4.MP35. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация МСС MAXICOM MP35 предельно проста, однако требует наличия в эксплуатирующей организации ответственного технического специалиста – администратора АТС, изучившего данное Руководство по эксплуатации.

При включении МСС не требуется загрузка управляющей программы. МСС не нуждается в профилактическом техническом обслуживании аппаратных средств.

Для приведения МСС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

- Установить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте поставки) на рабочую поверхность на расстоянии не более 1 метра от розетки электропитания 220 В. Пространственная ориентированность блока безразлична.
- Перевести сетевой переключатель МСС в выключенное положение.
- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- При наличии кросса размонтировать на него распределительные сети.
- Произвести монтаж сетей или кросса на разъёмы RJ11.
- Оборудовать сети оконечными устройствами (телефонные аппараты, факс, модем и т.д.).
- Произвести полную проверку сетей.
- Подсоединить сети к МСС.
- Вставить вилку шнура электропитания МСС в розетку, включить сетевым переключателем МСС.
- Произвести программирование МСС согласно необходимой конфигурации (см. раздел *Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ*).
- Настроить функцию “Флэш” на всех АЛ, к которым подключены ТА с тональным набором номера (см. C2, D5.10).

В. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

В1. СИГНАЛЫ МСС

В1.1. Сигналы в линии

Сигналы в соединении

<i>СИГНАЛ</i>	<i>ЗВУЧАНИЕ</i>	<i>ЗНАЧЕНИЕ</i>
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
<i>“КПВ”</i>	Прерывистый <i>1s3p</i> , одного тона, период 4 сек	Контроль посылки вызова
<i>“Занято”</i>	Прерывистый <i>1s1p</i> , одного тона, период 0,25 сек	Требуемое соединение временно невозможно, до- пускается ввод команды
<i>“Предупрежде- ние”</i>	Прерывистый <i>1s24p</i> , одного тона, период 6 сек	Через 1 мин от начала сиг- нала СЛ автоматически отключается
ОДНОКРАТНЫЕ		
<i>“Пипс” (в дальнейшем по тексту – “+”)</i>	Одного тона, 0,25 сек	Подтверждение правиль- ности действия или пере- ход в соединение
<i>“Не беспоко- ить”</i>	Одного тона, 2 сек	Вызываемый абонент не хочет отвечать
<i>“Заказ принят”</i>	Последовательно 2 тона	Подтверждение принятия МСС заказа
<i>“Внимание”</i>	Последовательно 6 тонов	Предупреждение о под- ключении к ГГС, другому соединению и др.
<i>“Ошибка”</i>	Последовательно 3 тона	Неправильно набран но- мер или команда

Примечание. Знаки “s” в графе звучание означают сигнал, а “p” - пауза. Т.е. *1s10p* означает, что относительная длительность сигнала равна 1, а паузы - 10.

Индивидуальные сигналы

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОДНОГО ТОНА		
“Готовность”	Непрерывный	Индикация состояния “Готовность”
“Требование внешнего соединения”	Прерывистый строенный <i>1s1p1s1p1s95p</i> , период 4 сек	Уведомление о поступлении внешнего вызова
“Требование внутреннего соединения”	Прерывистый сдвоенный <i>1s10p1s88p</i> , период 4 сек	Уведомление о поступлении внутреннего вызова
“Требование соединения с домофоном”	Прерывистый строенный <i>1s10p1s10p1s77s</i> , период 4 сек	Уведомление о поступлении вызова от домофона
“Будильник”	Прерывистый <i>1s1p</i> период 0,08 сек	Срабатывание “будильника” (“таймера”)
“Отбой”	Прерывистый <i>1s1p</i> , период 0,72 сек	Окончание соединения, перегрузка МСС, МСС не принимает команды
“Программирование”	Прерывистый <i>5s1p1s1p1s1p1s1p1s</i> период 1,0 сек	Разрешено программирование
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
“Музыка”	Циклический фрагмент музыкального произведения *	Индикация состояния “Ожидание”

Примечание. Знаки “s” в графе звучание означают сигнал, а “p” - пауза. Т.е. *1s10p* означает, что относительная длительность сигнала равна 1, а паузы - 10.

* Возможна замена пользователем, см. описание комплекта связи с компьютером, раздел A2.MP11, A2.MP35.

В1.2. Звонковые сигналы

<i>СИГНАЛ</i>	<i>ЗВУЧАНИЕ</i>	<i>ЗНАЧЕНИЕ</i>
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
<i>“Вызов от СЛ”</i>	Прерывистый <i>1s3p</i> , период 4 сек	Поступление внешнего вызова
<i>“Вызов от АЛ”</i>	Прерывистый <i>3s2p3s24p</i> , период 4 сек	Поступление внутреннего вызова
<i>“Вызов от домофона”</i>	Прерывистый <i>3s2p3s2p3s19p</i> , период 4 сек	Поступление вызова от домофона
<i>“Вызов группы”</i>	Прерывистый <i>6s2p2s21p</i> , период 4 сек	Поступление группового вызова
<i>“Системный вызов”</i>	Непрерывный	Срабатывание “будильни- ка”, “таймера”, наличие прежнего соединения
<i>“Заказ выполнен”</i>	Прерывистый <i>3s2p</i> , период 1,25 сек	Выполнение заказа соеди- нения

Примечание. Знаки “s” в графе звучание означают сигнал, а “p” - пауза. Т.е. *1s10p* означает, что относительная длительность сигнала равна 1, а паузы - 10.

В2. НУМЕРАЦИЯ

Набираемые абонентом последовательности цифр:

- Внутростанционные номера

<i>Номера АЛ</i>	
а) МР11	201 ... 207, 240, 242 (см. Табл. А2.1.МР11)
б) МР35	201 ... 235, 240, 242 (см. Табл. А2.1.МР35, А2.2.МР35)
в) программные номера (задаются при программировании МСС)	10 ... 1999 (см. Е2.3)
<i>Номера групп АЛ</i>	710 ... 719
<i>Номера СЛ</i>	
а) МР11	0000, 0004, (см. Табл. А2.1.МР11)
б) МР35	0000 ... 0032, (см. Табл. А2.1.МР35, А2.2.МР35)
в) направления СЛ (задаются при программировании МСС)	9, 01 ... 05

<i>Номера каналов ГГС</i>	
а) аппаратные номера каналов ГГС (привязка к номерам портов задается при программировании МСС)	541, 542
б) общий вызов	540
в) программный номер канала ГГС (соответствие аппаратным номерам каналов ГГС задается при программировании МСС)	55

- Команды управления МСС – см. раздел В3.

- Команды программирования МСС – см. раздел Е.

- Внешние телефонные номера и команды.

В3. ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА (КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ)

ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D1.1 ³ Прием “своего” вызова	снять трубку
D1.2 Прием “своего” вызова во время соединения	набрать 6
D1.3 Перехват “чужого” внешнего вызова	набрать 8
D1.4 Перехват определенного “чужого” вызова	набрать номер абонента и 8
D1.5 Перехват выполненного заказа соединения	набрать номер абонента и 8

ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D2.1 Вызов внутреннего абонента (АЛ)	набрать внутрисканционный номер АЛ (см. В2)
D2.2 “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента	при сигнале “Занято” набрать 6
D2.3 Подключение к соединению	при сигнале “Занято” набрать 7
D2.4 Вызов группы	набрать 710...719
D2.5 Выход на внешнюю линию (СЛ)	набрать 9, 01...05 или внутрисканционный номер СЛ
D2.6 Сокращенный внешний набор из общей и групповой “записных книжек”	набрать 070...099
D2.7 Сокращенный внешний набор из абонентской “записной книжки”	набрать 060...069
D2.8 Выход на внешнюю линию в режиме “Факс”	набрать 7 перед выполнением пунктов D2.5, D2.6, D2.7
D2.9 Повторный набор по внешней линии (REDIAL)	после “+” набрать 59

³ Здесь и далее: подробное описание функции см. раздел Dх.х

D2.10 Включение/выключение канала ГТС	набрать 55 или аппаратный номер канала ГТС
D2.11 Включение/выключение всех каналов ГТС	набрать 540
D2.12 Заказ соединения	при сигнале “Занято” набрать 5
D2.12.5 Заказ автодозвона (AUTOREDIAL)	после “+” набрать 58

ОСНОВНОЙ СЕРВИС

D3.1 Переключение между соединениями	набрать 6
D3.2 Объединение двух соединений	набрать 8
D3.3 Передача соединения	набрать номер АЛ, дождаться ответа и положить трубку.
D3.4 Посылка соединения	набрать номер АЛ и положить трубку
D3.5 Передача соединения через ГТС	набрать 55 , позвать требуемого абонента, после его подключения положить трубку.
D3.6 Получение соединения через ГТС	набрать номер ГТС и 7
D3.7 Открывание двери	набрать 56

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

D4.1 Внутренняя конференция	при состоявшемся соединении набрать номер еще одного абонента
D4.2 Внутренняя конференция через ГТС	набрать 55 , созвать требуемых участников через ГТС, отключить ГТС, набрав 55
D4.3 Внешняя конференция	для объединения находящихся на удержании СЛ набрать 8
D4.4 Сложная конференция	набрать внешнюю конференцию, набрать внутреннюю конференцию, объединить всех, набрав 8
D4.5 Выделение СЛ при конференции	набрать 51

D4.6 Выход из состояния “Занято”	набрать 1
D4.7 Выход из состояния “КПВ”	набрать 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

D5.1 Установка “будильника”	набрать 61 (“+”), часы (“+”), минуты (“+”)
D5.2 Установка “таймера”	набрать 62 (“+”), часы (“+”), минуты (“+”)
D5.3 Отмена установки “будильника” (“таймера”)	набрать 61 (“+”), набрать 11 (“+”), положить трубку
D5.4 “Не беспокоить!”	набрать 63 (“+”)
D5.5 Отмена “Не беспокоить!”	набрать 64 (“+”)
D5.6 Переадресация (“Следуй за мной”)	
D5.6.1 Начало переадресации	набрать 65 (“+”), номер своей АЛ (“+”) и номер АЛ телефона-приемника
D5.6.2 Дальнейшая переадресация	набрать 65 (“+”), номер своей АЛ (“+”) и новый номер АЛ телефона-приемника
D5.6.3 Отмена со своего телефона	набрать 65 (“+”), номер своей АЛ (“+”), положить трубку
D5.6.4 Отмена с телефона-приемника	набрать 65 (“+”), номер своей АЛ (“+”), положить трубку
D5.7 Отмена заказа соединения	набрать 69 (“+”)
D5.8 Запись внешнего номера в абонентскую “записную книжку”	набрать 600...609 (“+”), внешний номер (до 16 цифр), положить трубку.
D5.9 Очистка абонентской “записной книжки”	набрать 600...609 (“+”), положить трубку
D5.10 Программирование функции “Флэш”	набрать 67 (“+”), 666 (“+”), 0...9 или F (“+”)

Примечание. Символ “F” обозначает нажатие кнопки “Флэш”

С. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ

Управление МСС производится набором определенных цифр и их последовательностей на ТА пользователя. Этот набор воспринимается МСС по-разному, в зависимости от контекста, т.е. от предыдущих действий пользователя.

Для облегчения управления МСС подает служебные звуковые сигналы в ответ на действия пользователя.

Готовность к управлению в большинстве случаев обеспечивается сразу после снятия трубки ТА пользователем подачей сигнала “Готовность” от МСС (если нет вызова). Однако, вместо сигнала “Готовность” МСС может подать сигнал “Отбой”, свидетельствующий о временной невозможности обслужить абонента из-за перегрузки. В этом случае можно либо положить трубку и через некоторое время снова снять ее, либо, не кладя трубки, ожидать смены сигнала “Отбой” на сигнал “Готовность”.

С1. ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

При программировании МСС могут быть созданы до 10 групп АЛ (логические аналоги подразделений предприятия), в результате этого действие некоторых основных функций, например, перехват вызова, возможность выхода на различные СЛ и др., локализуется внутри группы.

Кроме того, появляется возможность посылки неопределенного вызова в группу - группового вызова, что удобно, когда не требуется вызов конкретного абонента из некоторого подразделения (бухгалтерии, отдела кадров и т.п.). Задание и корректировка различных программных установок также упрощается при введении групп, т.к. можно вводить общие для всех АЛ группы установки (групповые установки), а требуемые конкретным АЛ установки вводить в дополнение к групповым.

Таким образом, полноценное использование функций МСС любым абонентом предполагает принадлежность его АЛ к какой-либо группе. Однако, возможна ситуация, когда некоторые абоненты не будут включены ни в одну группу. Для индикации такого состояния при снятии трубки вместо сигнала “Готовность” циклически подается сигнал “Ошибка”.

При этом абоненту будет доступен минимум сервиса МСС:

- запрещается любой выход на СЛ и ГГС
- запрещается использование заказов соединения

- запрещается использование переадресации
- запрещается перехват внешних вызовов
- запрещается запрос второго соединения.

Ниже в описании функций предполагается, что действия по управлению МСС производятся с АЛ, отнесенных к некоторой группе. В исходном состоянии (т.е. до программирования МСС или после подачи команд очистки системных таблиц в режиме программирования) все АЛ принадлежат одной группе (см. Е2.2).

С2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ “ФЛЭШ”

Большинство ТА имеют специальную функцию “Флэш”, смысловое значение которой при управлении МСС можно описать как “начало команды”, т.е. уведомление МСС о предстоящем наборе некоторой команды управления. Эта функция выполняется при нажатии на специальную кнопку и ее действие заключается в кратковременном размыкании АЛ (обычно на 0,25 - 0,75 сек, в зависимости от типа аппарата). Использование этой функции позволяет в некоторых случаях упростить управление МСС, а при работе ТА в режиме тонального набора весь сервис, предоставляемый МСС в соединении, доступен только после выполнения этой функции (см. С3). На тех ТА, где эта функция отсутствует, ее можно имитировать нажатием рычага ТА в течение требуемого времени при снятой трубке (в большинстве случаев достаточно легкого удара по рычагу).

Функция “Флэш” имеет особенности, которые необходимо учитывать при работе с ЦСС: она увеличивает время перехода АЛ в состояние “Трубка положена” на время выполнения функции, т.е., если Вы положили и сняли трубку за время, не превышающее продолжительность сигнала “Флэш”, на который настроена Ваша АЛ, то МСС поймет это как нажатие кнопки “Флэш”, а не как отбой предыдущего соединения. Кроме того, функция “Флэш” может быть использована для отмены предыдущих набранных цифр, если они ошибочны, т.е. для начала нового набора команды МСС.

В связи с тем, что нет единого устоявшегося обозначения кнопки “Флэш” на тастатурах ТА (“FLASH”, “RECALL”, “R” и т.д.), ниже при описании управления МСС нажатие кнопки “Флэш” будет обозначаться символом “F”.

! **ВНИМАНИЕ.** *Большой разброс значений функции “Флэш” у разных ТА требует настройки каждой АЛ под конкретный ТА при вводе МСС в эксплуатацию или смене ТА. Делается это при снятой трубке ТА набором команды: **67+666+F** (подробнее см. D5.10).*

СЗ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С ТОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ НАБОРА

Современные ТА позволяют производить набор цифр тональным (многочастотным) способом (в режиме DTMF). При этом информация о набранной цифре передается не в виде серии импульсов тока в АЛ - импульсный способ набора, а путем формирования в АЛ звуковых посылок определенных частот (тонов) - тональный способ. Такой способ набора имеет два существенных преимущества перед импульсным способом:

- ускоряется процесс набора, фактически скорость набора определяется темпом нажатия кнопок ТА
- появляется возможность с помощью ТА дистанционно управлять различной аппаратурой, например, автоответчиком, т.к. набираемые цифры кодируются посылками звуковой частоты, которые практически без потерь проходят через звуковые тракты всех промежуточных АТС.

Однако, применение тонального набора сопряжено с рядом технических проблем, которые возникают в типичных для офисных АТС ситуациях, когда установлено соединение 2-х и более абонентов (внутренних или внешних) и требуется подавать команды управления. Главная из этих проблем заключается в надежном разделении набираемых цифр от других сигналов, поступающих по АЛ в установленном соединении, т.к. сигналы тонального набора лежат в той же полосе частот, что и речь. Поэтому, если не принимать специальных мер, всегда существует вероятность ложного распознавания набираемой команды при разговоре. Далее, весьма желательно ограничить звуковой тракт в пределах офисной АТС при наборе команды в соединении с СЛ, т.к. проникновение в СЛ звуковых посылок при наборе команды может вызвать нежелательные эффекты, если аппаратура, включенная на “дальнем” конце СЛ (например, факс или другая офисная АТС), распознает эти посылки как свои команды. Наконец, когда один из участников соединения набирает

команду, то остальным приходится “прослушивать” формирование звуковых посылок довольно большого уровня, что просто неприятно.

Для преодоления названных проблем в МСС использовано следующее компромиссное решение:

- в соединении перед подачей команды тональным способом участник соединения должен выполнить функцию “Флэш” (см. С2) и получить сигнал “+” после ее выполнения.
- начиная с этого момента и до истечения запрограммированного времени (см. Е2.6: время T11), данный участник соединения приобретает статус “ВЕДУЩИЙ”, т.е. может набирать команду управления тональным способом; все остальные участники временно отключаются от соединения (получают сигнал “Музыка”), их тональный набор не воспринимается, но им доступен набор импульсным способом.
- статус “ВЕДУЩИЙ” снимается:
 - 1) при выполнении набранной команды (успешном или с ошибкой);
 - 2) по истечении времени T11, если команда не набрана полностью;
 - 3) при опускании трубки на рычаг ТА.
- к соединению, в котором есть “ВЕДУЩИЙ” нельзя подключиться другому абоненту (см. D2.3).
- в любом соединении в любой момент времени только один абонент может иметь статус “ВЕДУЩИЙ”.

Возможна ситуация, когда несколько участников соединения одновременно выполнили функцию “Флэш”. В этом случае “ВЕДУЩИМ” становится только один из них - он получает сигнал “+”, остальные - сигнал “Музыка”.

Следует обратить внимание, что статус “ВЕДУЩИЙ” автоматически присваивается внутреннему абоненту при выполнении его заказа на соединение с АЛ или с СЛ (см. D2.12.1 и D2.12.2 соответственно), а также при снятии трубки без вызова, т.е. при сигнале “Готовность”. Поэтому, сняв трубку и получив сигнал “Готовность” можно сразу производить набор. Кроме того, статус “ВЕДУЩИЙ” сохраняется, если после набора номера получен сигнал “Занято” или “КПВ” (см. D4.6 и D4.7 соответственно), а также на все время набора внешнего номера по СЛ (см. D2.5).

Таким образом, тональный набор всегда можно начинать, если Вы слышите один из сигналов МСС:

- “Готовность”,
- “Занято”,

- “КПВ”,

а также после сигнала “+” при выполнении функции “Флэш”.

Описанный механизм действует только тогда, когда по соответствующей АЛ разрешен тональный набор. Для этого при программировании МСС должен быть разрешен тональный набор либо глобально (см. Е2.10: установка 13), либо по данной АЛ (см. Е2.2.4: установка 12).

Набор импульсным способом доступен всегда. Допускается также оперативно менять способ набора (обычно кнопка “*” – “звездочка”).

В остальном управление МСС не зависит от используемого способа набора.

! **ВНИМАНИЕ.** *Ниже при описании команд для упрощения изложения опущены указания о необходимости выполнения функции “Флэш” перед набором команды на ТА с тональным способом набора.*

D.РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА

D1. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D1.1. Прием “своего” вызова

Если Ваш телефон подает сдвоенные повторяющиеся звонки, Вас вызывает АЛ, строенные - домофон, удлинённые повторяющиеся звонки - СЛ. Сняв трубку, Вы установите соединение. Следует отметить, что в том случае, если внешний вызов наведен на несколько АЛ одновременно, первый из снявших трубку устанавливает соединение, а остальные получают сигнал “Готовность” от МСС.

Замечание.

Внешние вызовы по СЛ поступают в виде периодических вызывных посылок. Программа МСС построена таким образом, что после окончания вызывной посылки в течение 5 сек. данная СЛ считается принимающей внешний вызов для исключения его потери. При этом возможна следующая ситуация:

- внешний абонент положил трубку во время вызывной посылки
- вызывная посылка прекращается, внешняя (городская) АТС освобождает СЛ
- в течение 5 сек. после окончания вызывной посылки Вы снимаете трубку, происходит соединение с СЛ.

Внешняя АТС воспринимает эту ситуацию как новое занятие СЛ и подает свой сигнал “Готовность” или “Отбой” вместо ожидаемого Вами ответа внешнего абонента.

D1.2. Прием “своего” вызова во время соединения

Если Вы разговариваете по своему телефону, а к Вам поступает вызов от СЛ, домофона или “срочный вызов” от АЛ, на фоне разговора Вы услышите периодические сигналы “Требование внешнего соединения”, “Требование соединения с домофоном” или “Требование внутреннего соединения” соответственно. Вы можете принять поступающий вызов, положив и снова сняв трубку, при этом предыдущее соединение теряется.

Если Вы не хотите терять предыдущее соединение и принять поступающий вызов - наберите **6**. В дальнейшем, набором **6** Вы можете переключаться между соединениями (см. также D3.1).

! **ВНИМАНИЕ.** Одновременно Вы можете участвовать не более чем в двух соединениях.

Если Вы уже участвуете в двух соединениях, а к Вам поступает вызов, то принять его можно двумя способами:

- объединить оба соединения, набрав **8** (см. D3.2), а затем набором **6** принять вызов;
- отключиться от того из соединений, в котором Вы находитесь, положив и сняв трубку, а затем набором **6** принять вызов.

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

D1.3. Перехват “чужого” внешнего вызова

Если звонит один из телефонов Вашей группы, принимающий вызов от домофона, групповой вызов или вызов от СЛ, и Вы хотите ответить на вызов, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **8**.

Если Вы уже разговариваете по своему телефону, но хотите ответить на этот вызов, наберите **8**, при этом Вы временно отсоединитесь от текущего соединения. Далее Вы можете набором **6** переключаться между соединениями (см. также D3.1).

Кроме того, при программировании МСС может быть указано в каких еще группах дополнительно к той, в которую включена Ваша АЛ, производить перехват вызова от домофона и внешнего вызова (см. E2.2.6). В этом случае МСС просматривает указанные группы и, если по какой-то из их АЛ поступает вызов от домофона или внешний вызов, то выполняется функция перехвата.

Следует отметить, что в дополнительных группах перехватываются только вызов от домофона и внешний вызов, и не перехватывается групповой.

Если во время набора **8** вызов уже закончился или был принят другим абонентом, МСС подаст сигнал “Ошибка”.

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

Примечание. Функция перехвата “чужого” внешнего вызова может быть запрещена (см. E2.2.4: установка 25).

D1.4. Перехват определенного “чужого” вызова

Если звонит соседний телефон, принимающий вызов (внешний или внутренний), и Вы хотите ответить на вызов, снимите трубку,

дождитесь сигнала “Готовность”, наберите номер этого телефона и при сигнале “Занято” наберите 8. Если к этому времени вызов закончился, МСС подаст сигнал “Ошибка”.

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

D1.5. Перехват выполненного заказа соединения

При выполнении заказа соединения МСС извещает абонента звонковым сигналом “Заказ выполнен” (см. D2.12). В этом случае существует возможность получить заказанное соединение на другой телефон. Для этого следует выполнить действия аналогичные действиям по перехвату определенного “чужого” вызова (см. D1.4), т.е. набрать номер телефона, подающего сигнал “Заказ выполнен”, и при сигнале “Занято” набрать 8. Если к этому времени заказ был принят на “своем” телефоне или снят по истечении запрограммированного времени (см. E2.6: время T10), МСС подаст сигнал “Ошибка”.

D1.6. Донабор тональным способом (DISA)

При соответствующем программировании одной или нескольких СЛ (см. E2.4: установка 27) МСС позволяет внешнему абоненту организовать вызов конкретного внутреннего абонента или группы при входящей связи по таким СЛ. В этом случае прием входящего вызова производится в следующей последовательности:

- при обнаружении входящей по СЛ вызывной посылки МСС занимает СЛ; вызывная посылка прекращается, устанавливается соединение с внешним абонентом, включается приемник тонального набора; МСС подает в установленное соединение сигнал “+”, если это разрешено при программировании МСС (см. E2.4: установка 32 и E2.10: установка 17)
- МСС формирует в СЛ звуковой сигнал “КПВ”, внешний абонент может набирать номер АЛ или группы МСС тональным способом набора
- МСС выдерживает запрограммированный интервал (см. E2.6: время T30), после истечения которого начинается выполнение стандартной процедуры подачи вызывных сигналов на запрограммированные АЛ - наведение (см. E2.5)
- при обнаружении приемником сигнала, формируемого ТА внешнего абонента (тональный донабор), СЛ переходит в режим управления от внешнего абонента; если к этому времени СЛ выполняла наведение, то оно прекращается.

- если во время выполнения наведения на одной из АЛ, на которую наведена СЛ, снимают трубку, то устанавливается соединение этой АЛ с внешним абонентом и приемник тонального набора выключается.

В режиме управления от внешнего абонента МСС ожидает от него набор тональным способом внутривызовных номеров АЛ и групп АЛ (см. В2). При этом допустим набор любых разрешенных стандартом тонального набора символов, но воспринимаются только цифры, т.е. символы “0” ... “9”.

Следует отметить, что перевод в режим управления от внешнего абонента происходит при нажатии им *любой* кнопки на клавиатуре ТА. Если первый символ набора - цифра, то МСС воспринимает ее как первую цифру системного номера и переходит в состояние ожидания остальных цифр. При этом МСС не формирует никаких сигналов до полного набора системного номера. Если первый символ набора - не цифра (* или #), то МСС переходит в состояние ожидания набора системных номеров и формирует сигнал “Готовность”.

Управление от внешнего абонента подчиняется тем же правилам, что и организация вызова АЛ и групп внутренним абонентом (см. D2.1, D2.2, D2.4, D4.6, D4.7), за исключением того, что при сигнале “Занято” (см. D2.1) разрешаются только следующие действия:

- набрать **1** для выхода из состояния “Занято”
- набрать **6** для отправки “срочного” вызова.

При снятии трубки на вызываемой внешним абонентом АЛ устанавливается соединение и режим управления от внешнего абонента выключается.

Кроме того, существует возможность перевода СЛ в режим “Факс” внешним абонентом. Для этого перед набором номера АЛ или группы следует набрать **8**. В режиме “Факс” после получения полного номера АЛ или группы МСС либо посылает вызов и формирует в СЛ сигнал “КПВ”, либо освобождает СЛ при занятости указанной АЛ (группы) или ошибке в наборе номера. В последнем случае внешний абонент слышит сигнал “Отбой” от городской АТС.

Режим управления от внешнего абонента автоматически выключается и СЛ освобождается при отсутствии тонального набора за определенное время (см. E2.6: время T12), а также при обнаружении МСС сигнала “Отбой” в СЛ, если не запрещен контроль этого сигнала (см. E2.4: установка 31).

D2. ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D2.1. Вызов внутреннего абонента (АЛ)

Каждая АЛ имеет единственный трехзначный аппаратный номер. Кроме того, при программировании МСС любой АЛ может быть присвоен уникальный программный номер (см. E2.3).

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер требуемой АЛ, Вы пошлете вызов. Если эта АЛ свободна, то МСС подаст сигнал “КПВ”, а по указанной АЛ будет проходить сигнал “Вызов от АЛ”. Отменить вызов можно набором **1** или **F** (см. также D4.7).

Если требуемая АЛ занята, то вместо сигнала “КПВ” МСС подаст сигнал “Занято”.

Кроме того, возможен вариант, когда требуемый абонент установил себе режим “Не беспокоить” (см. D5.4). При этом АЛ считается занятой, но перед сигналом “Занято” МСС подаст сигнал “Не беспокоить”.

В этих случаях допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. D2.12, D2.12.1)
- набрать **6** для посылки “срочного” вызова (см. D2.2)
- набрать **7** для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ (см. D2.3)
- набрать **8** для перехвата вызова, поступающего на требуемую АЛ (см. D1.4), или перехвата заказа соединения, выполненного на этой АЛ (см. D1.5).

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

Примечание. Если вызван номер АЛ, физически отсутствующей в конкретной модификации МСС, то подается сигнал “Ошибка” и вызов не выполняется.

D2.2. “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента

Если срочно требуемый абонент занят, то услышав сигнал “Занято” и набрав **6**, Вы пошлете ему “срочный” вызов. При этом на фоне разговора он услышит сигнал “Требование внутреннего соединения”, а Вы

- “КПВ”, причем “срочный” вызов проходит, даже если вызываемый абонент установил себе режим “Не беспокоить” (см. D5.4).

Отменить “срочный” вызов можно набором **1** или **F** (см. D4.7).

Примечание. Срочный вызов может быть заблокирован, если при программировании МСС для вызываемой АЛ была включена соответствующая установка (см. E2.2.4: установка 13), или вызываемая АЛ участвует в “факсовом” соединении (см. D2.8). В этих случаях МСС подает сигнал “Ошибка”.

D2.3. Подключение к соединению

Вы можете подключаться к соединению, установленному другим абонентом, если приоритет Вашей АЛ, заданный при программировании МСС, выше приоритета этого соединения, или к занятой ГТС, независимо от приоритета Вашей АЛ. Приоритет соединения равен наивысшему из приоритетов АЛ, участвующих в соединении.

Для подключения к соединению, после набора номера требуемого абонента или ГТС и получения сигнала “Занято”, следует набрать **7**.

Подключение к ГТС необходимо для ответа на действия по п. D3.5 и п. D4.2.

Если в момент выполнения этой функции Вы находитесь в соединении с другой АЛ, домофоном или СЛ, то МСС переключает Вас на требуемое соединение, сохраняя логическую связь с прежним соединением, т.е. Вы становитесь участником двух соединений. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. D3.1, D3.2).

Функция подключения не выполняется, если в момент ее запроса Вы уже были участником двух соединений. В этом случае МСС подает сигнал “Ошибка”.

Функция подключения также не выполняется и МСС подает сигнал “Ошибка”, если требуемая АЛ участвует в “факсовом” соединении (см. D2.8).

D2.4. Вызов группы

МСС позволяет организовать групповой вызов двумя способами:

- а) с использованием индивидуального для каждой группы *списка* группового вызова
- б) с использованием *таблиц наведения*.

При организации группового вызова с использованием таблиц наведения обеспечивается более гибкая подача вызовов (см. E2.5).

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав

7NN,

где **NN** – номер группы (**10 ... 19**),

Вы пошлётё вызов в группу. Если хотя бы одна из АЛ группового вызова свободна, МСС подаст сигнал “КПВ”, а по указанным в списке или строке таблицы наведения свободным АЛ будет проходить сигнал “Вызов группы”.

Отменить вызов можно набором **1** или **F** (см. также D4.7).

При отсутствии свободных АЛ, МСС подаст сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ)

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **9, 01 ... 05**, Вы получите одну из свободных и доступных Вам СЛ направления **9, 01 ... 05** соответственно (распределение СЛ по направлениям задается при программировании МСС, (см. E2.4)).

Для выхода на определённую (выбранную) внешнюю линию следует набрать внутристанционный номер порта СЛ (см. табл. A2.1.MP11, A2.1MP35, A2.2MP35).

При выходе на СЛ действует система установок и ограничений, задаваемых при программировании МСС:

для всех абонентов:

- запрет исходящей связи по конкретным СЛ (см. E2.4: установка 17)
- разрешение исходящей связи через набор **9, 01 ... 05** по конкретным СЛ (см. E2.4: установки 18, 11 ... 15)

для групп и конкретных абонентов:

- запрет исходящей связи по конкретным СЛ (см. E2.2.4: установка 600 ... 652)

Выход на внешнюю линию предоставляется только в том случае, когда находится хотя бы одна незанятая СЛ, удовлетворяющая всем установкам и физически присутствующая в конкретной модификации МСС.

Если обнаруживается нарушение какой-либо установки или ни одна из СЛ указанного направления Вам не доступна, то МСС подает сигнал “Ошибка”. Если же установки не нарушены, но отсутствуют незанятые СЛ требуемого направления или занята указанная СЛ (при наборе внутривызовного номера порта СЛ), то МСС подает сигнал “Занято”.

В случае получения сигнала “Занято” допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для заказа соединения с любой СЛ из указанного направления или конкретной СЛ после ее освобождения (см. D2.12, D2.12.2)

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

Кроме того, при программировании МСС для групп и конкретных абонентов могут быть заданы следующие ограничения:

- ограничение исходящей связи по всем СЛ (см. E2.2.4: установка 51)
- ограничение выхода в междугородную телефонную сеть (см. E2.2.4: установка 52)
- ограничение выхода в международную телефонную сеть (см. E2.2.4: установка 53)

Ограничения проверяются во всех случаях, кроме использования сокращенного набора из общей или групповой “записных книжек” (см. D2.6).

Задание ограничения исходящей связи по всем СЛ позволяет устанавливать исходящую связь только с внешними номерами, перечисленными в общей или групповой “записных книжках”.

Ограничения выхода в междугородную и международную телефонные сети проверяются после набора **8** и **810** соответственно при ручном наборе внешнего номера (при нарушении ограничения МСС освобождает занимаемую Вами СЛ и циклически подает сигнал “Ошибка”,

выйти из этого состояния можно только положив трубку). В случае использования сокращенного набора из абонентской “записной книжки” (см. D2.7) ограничения проверяются перед предоставлением СЛ. Если указанная ячейка абонентской “записной книжки” содержит номер, нарушающий заданные ограничения, то СЛ не предоставляется и МСС подает сигнал “Ошибка”.

Выход на СЛ сопровождается сигналами “Готовность” или “Отбой” от внешней (городской) АТС. В последнем случае соединение с внешним абонентом в данный момент невозможно, однако, можно набрать его номер, а затем заказать автодозвон (см. D2.12.5).

Набор номера внешнего абонента по СЛ необходимо производить с интервалами между цифрами, не превышающими запрограммированных значений (см. E2.6: времена T15, T16), иначе МСС, предупредив Вас сигналом “+”, перейдет в режим ожидания ввода системных номеров (см. B3).

Кроме того, в режим ввода системных номеров можно перейти не дожидаясь сигнала “+”, набрав **F**. После набора **F** можно сразу набирать требуемую команду управления, в т.ч. и тональным способом набора, т.к. для Вашей АЛ автоматически устанавливается статус “ВЕДУЩИЙ” (см. C3).

Примечание 1. При запрограммированном ограничении времени соединения по СЛ (см. E2.6: время T27 и E2.4: установка 21) СЛ автоматически отключается по истечении этого времени. За 1 мин. до отключения СЛ на фоне разговора циклически подается сигнал “Предупреждение”.

Примечание 2. МСС поддерживает работу с различным нестандартным внешним оборудованием, подключенным к отдельным или всем СЛ (более подробно см. E2.4). В частности, к такому нестандартному оборудованию относятся устаревшие городские АТС, требующие для выхода в междугородную телефонную сеть набора первой цифры, отличной от 8. В этом случае МСС программируется определенным образом (см. E2.4: установка 8n), а для выхода в междугородную сеть пользователь должен всегда набирать 8. Другим примером является соответствующее программирование для подключения МСС к городской АТС, требующей при выходе в междугородную телефонную сеть набора “своего” номера после набора полного номера иногородного абонента (см. E2.4:

установка 9п). В этом случае независимо от установки времени T16 (см. E2.6) пауза между цифрами при наборе номера не должна превышать 5 сек, т.к. при обнаружении такой паузы МСС автоматически наберет городской номер данной СЛ.

D2.6. Сокращенный внешний набор из общей и групповой “записных книжек”

В памяти МСС имеются 30 ячеек, в которые можно записать внешние номера, доступные всем абонентам МСС - общая “записная книжка” (см. E2.7). Эти ячейки вызываются набором **070 ... 099**.

Кроме того, в памяти МСС каждой абонентской группе выделено по 20 аналогичных ячеек, куда при программировании МСС можно занести внешние номера, доступные только группе - групповая “записная книжка” (см. E2.2.8). Эти ячейки вызываются набором **070 ... 089**. Информация в ячейках групповой “записной книжки” имеет приоритет над общей “записной книжкой”, т.е. если запрограммированы ячейки 070 групповой *и* общей “записных книжек”, то набор **070** абонентом данной группы вызовет внешний номер из групповой “записной книжки”.

В ячейки общей и групповых “записных книжек” могут быть вписаны любые внешние номера в т.ч. междугородные, международные, номера сотовых и других альтернативных сетей, причем при их использовании любым абонентом *не будут действовать* установленные ему ограничения по исходящей связи (см. E2.2.4: установки 51, 52, 53). Т.о., данные “записные книжки”, запись в которые доступна только администратору АТС, могут использоваться для обеспечения исключительно служебной связи только по санкционированным номерам.

Ёмкость одной ячейки общей и групповой “записных книжек” составляет 16 знаков. Записываемый внешний номер может содержать символы нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка), спецсимволы активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим. Следует помнить, что внесение нецифровых и спецсимволов в общую и групповые “записные книжки” возможно только с помощью компьютера (см. E2.8).

Выход на СЛ из “записных книжек” осуществляется только по СЛ **направления 9**, доступным конкретному абоненту.

Итак, подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **070 ... 099 (“+”)**, Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ направления 9 и передадите в нее запрограммированный номер. При этом

при выходе на СЛ МСС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. Е2.4: установка 33). Одновременно с набором последней цифры номера МСС еще раз подаст сигнал “+”.

Заказ автодозвона (см. D2.12.5) возможен в любое время после получения первого сигнала “+”.

Если вместо первого сигнала “+” Вы услышите сигнал “Ошибка” - указанная ячейка не содержит номера или Вам не доступны СЛ направления 9.

Если при выполнении этой функции оказалось, что все доступные Вам СЛ направления 9 заняты, Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для заказа сокращенного набора (см. D2.12, D2.12.3)

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

D2.7. Сокращенный внешний набор из абонентской “записной книжки”

В памяти МСС *каждому абоненту* выделено по 10 ячеек, в которые абонент сам может записать номера телефонов (см. D5.8). При наборе из абонентской “записной книжки” действуют все ограничения по исходящей связи (см. Е2.2.4: установки 51, 52, 53).

Выход на СЛ из “записной книжки” осуществляется только по СЛ **направления 9**, доступным конкретному абоненту.

Подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **060 ... 069** (“+”), Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ направления 9 и передадите в нее запрограммированный ранее номер. При этом при выходе на СЛ МСС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. Е2.4: установка 33). Одновременно с набором последней цифры номера МСС еще раз подаст сигнал “+”.

Заказ автодозвона (см. D2.12.5) возможен в любое время после получения первого сигнала “+”.

Если вместо первого сигнала “+” Вы услышите сигнал “Ошибка” - указанная ячейка не содержит номера или Вам не доступны СЛ направления 9.

Если при выполнении этой функции оказалось, что все доступные Вам СЛ направления 9 заняты, Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для заказа сокращенного набора (см. D2.12, D2.12.3)

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

D2.8. Выход на внешнюю линию в режиме “Факс”

МСС в обычных режимах обеспечивает качественную передачу сигналов факсимильных аппаратов (факсов) и компьютерных модемов. Однако, иногда требуется обеспечить отсутствие посторонних сигналов, которые МСС формирует во время соединения. Это можно сделать несколькими способами:

- ручным переводом АЛ в режим “Факс” на время соединения с СЛ
- программированием АЛ на постоянное нахождение в режиме “Факс” (см. E2.2.4: установка 55)
- программированием СЛ на постоянное нахождение в режиме “Факс” (см. E2.4: установка 22).

В любом случае выход на внешнюю линию и установление соединения с внешним абонентом в режиме “Факс” имеет следующие особенности:

- отсутствуют какие-либо сигналы МСС
- освобождение СЛ, занятой в режиме “Факс”, возможно только опусканием трубки на рычаг ТА
- отсутствует переход в режим ожидания ввода системных номеров (см. D2.5), т.е. отключается весь сервис, предоставляемый МСС
- отсутствует контроль истечения времени T27 (см. E2.6)
- АЛ считается участником “факсового” соединения независимо от способа включения режима “Факс”.
- набор **F** игнорируется

Кроме того, в режиме “Факс” отключается контроль времени между цифрами набора (см. D2.5), т.е. набор можно производить с любыми интервалами между цифрами, за исключением того случая, когда установлено соединение с СЛ, запрограммированной на набор “своего” номера, и по ней произведен выход в междугородную сеть (см. E2.4).

Ручной перевод в режим “Факс” производится набором **7** при сигнале “Готовность” перед подачей любой команды выхода на внешнюю линию:

- **7** и **9, 01 ... 05** - выход на любую доступную СЛ соответствующих направлений
- **7** и внутристанционный номер порта СЛ - выход на конкретную СЛ
- **7** и **070 ... 099** - сокращенный набор из общей или групповой “записных книжек”
- **7** и **060 ... 069** - сокращенный набор из абонентской “записной книжки”.

Если выход на СЛ в режиме “Факс” невозможен по причине отсутствия доступных и свободных СЛ, то МСС подает сигнал “Отбой”. Выйти из этого состояния можно только положив трубку.

! ***ВНИМАНИЕ.** Учитывая весьма специфическую работу МСС в режиме “Факс”, во избежание недоразумений не рекомендуется устанавливать этот режим без настоятельной на то необходимости.*

D2.9. Повторный набор по внешней линии (REDIAL)

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно повторить набор номера. Для этого, не кладя трубку, наберите **59** (“+”) - МСС автоматически повторит набор. Одновременно с набором последней цифры МСС еще раз подаст сигнал “+”. При этом при выходе на СЛ МСС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнала “Готовность”), а если первая цифра внешнего номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. E2.4: установка 33).

D2.10. Включение/выключение канала ГГС

МСС позволяет организовать до 2 независимых каналов ГГС, к которым подключаются внешние усилители низкой частоты (см. E2.13). Для выхода на один из каналов ГГС наберите **541** или **542**.

Кроме того, при программировании МСС можно задать привязку каждого абонента или группы к одному из каналов ГГС (см. Е2.2.4: установка 3n). При этом выход на такой канал ГГС производится набором **55**.

Если канал ГГС свободен, то Вы соединитесь с ним и МСС подаст сигнал “Внимание”. Если канал ГГС занят, то Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для заказа соединения (см. D2.12, D2.12.4)
- набрать **7** для подключения к занятому каналу ГГС (см. D2.3).

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

Для отключения канала ГГС положите трубку либо еще раз наберите **55** либо **541** или **542**. МСС подаст сигнал “+”.

Канал ГГС автоматически отключается от соединения через запрограммированное время (см. Е2.6: время T32, а также Е2.13: установка 11). За 5 сек. до автоматического отключения МСС циклически подает в соединение сигналы “+”.

Примечание. Функция выхода абонента на ГГС может быть запрещена (см. Е2.2.4: установка 23).

D2.11. Включение/выключение всех каналов ГГС

При необходимости передать экстренное сообщение одновременно на все каналы ГГС наберите **540**. Выполнение этой функции приводит к переключению всех каналов ГГС на соединение с Вашей АЛ. После передачи сообщения для отключения всех каналов ГГС следует положить трубку либо еще раз набрать **540**, МСС подаст сигнал “+”.

Каналы ГГС автоматически отключатся от соединения через запрограммированное время (см. Е2.6: время T32, а также Е2.13: установка 11). За 5 сек. до автоматического отключения МСС циклически подает в соединение сигналы “+”.

Примечание. Эта функция может быть выполнена только с тех АЛ, которым при программировании МСС установлено специальное разрешение (см. Е2.2.4: установка 26).

D2.12. Заказ соединения

При занятости АЛ, канала ГТС, СЛ или внешнего абонента МСС позволяет заказать требуемое соединение, но в каждый момент времени МСС хранит информацию только о последнем заказе каждого абонента, поэтому любой последующий заказ этого абонента отменяет его предыдущий, если он еще не выполнен.

Заказ принимается МСС при наборе **5** в состоянии “Занято” или **58** после “+” при соединении с СЛ, если в ответ МСС подала сигнал “Заказ принят”. В противном случае подается сигнал “Ошибка”.

Заказы выполняются в порядке их поступления в соответствии с запрограммированным приоритетом (см. E2.2.4: установка 4п).

О выполнении заказа МСС извещает звонковым сигналом “Заказ выполнен”, продолжительность которого задается при программировании МСС (см. E2.6: время T10). Если абонент не снял трубку до окончания этого сигнала, то заказ снимается.

Отменить заказ можно принудительно, сняв трубку, получив сигнал “Готовность” и набрав **69**, при этом отмена заказа сопровождается сигналом “+”, если же соединение не было заказано, то МСС подаст сигнал “Ошибка”.

Примечание. Функция заказа может быть запрещена (см. E2.2.4: установка 24).

D2.12.1. Заказ АЛ

Если при вызове внутреннего абонента его номер занят, можно заказать соединение с ним: при сигнале “Занято” набрать **5** и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку.

После этого Вы можете использовать свой телефон как обычно. Когда оба телефона освободятся, МСС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы услышите сигнал “КПВ”, а заказанный Вами абонент - вызывной сигнал.

D2.12.2. Заказ СЛ

Если при выходе на СЛ (см. D2.5) оказалось, что все (либо конкретная) СЛ заняты, то можно набрать **5** при сигнале “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. При этом Вы можете

пользоваться телефоном как обычно. Когда освободится СЛ и Ваш телефон, МСС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически займете СЛ и можете набрать номер внешнего абонента.

D2.12.3. Заказ сокращенного набора

Если при выполнении функции сокращенного набора (см. D2.6, D2.7) оказалось, что все СЛ заняты, то можно заказать ее выполнение набором **5** при сигнале “Занято”, и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. Когда освободится СЛ и Ваш телефон, МСС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен” одновременно с набором последней цифры номера из “записной книжки”. Подняв трубку, Вы соединитесь с СЛ.

D2.12.4. Заказ ГТС

Если при выходе на один из каналов ГТС оказалось, что этот канал занят, можно набрать **5** при сигнале “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. При этом, Вы можете пользоваться телефоном как обычно. Когда освободится требуемый канал ГТС и Ваш телефон, МСС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически соединитесь с требуемым каналом ГТС.

D2.12.5. Заказ автодозвона (AUTOREDIAL)

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно заказать автодозвон. Для этого, не кладя трубку, наберите **58** и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку, МСС перейдет в режим автодозвона. При этом при выходе на СЛ МСС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра внешнего номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. E2.4: установка 33). Вы можете пользоваться телефоном как обычно, однако, автодозвон выполняется только при положенной трубке через запрограммированные интервалы (см. E2.6: время T28).

Автодозвон работает по СЛ того направления, по которому производился набор внешнего номера или по конкретной СЛ, если она была получена набором внутривыделенного номера порта СЛ (см. D2.5).

При получении сигнала “КПВ” от заказанного внешнего абонента, МСС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы услышите сигнал “КПВ” от внешнего абонента или его ответ.

Режим автодозвона автоматически снимается через определенное время (см. Е2.6: время Т29). Если за это время МСС не получен сигнал “КПВ” от заказанного внешнего абонента, то МСС еще один раз набирает внешний номер и оповещает Вас сигналом “Заказ выполнен” независимо от занятости внешнего абонента. Подняв трубку, Вы услышите текущее состояние СЛ. При необходимости можно повторно заказать автодозвон, набрав **58** без повторного набора внешнего номера.

Примечание. Функция автодозвона может быть запрещена отдельно от запрета функции заказа (см. Е2.2.4: установка 54).

D2.13. Прямой вызов

При программировании МСС для каждой АЛ можно задать последовательность цифр, которые будут пониматься МСС “набранными” по данной АЛ при снятии трубки и отсутствии вызова по этой АЛ. Эта последовательность выполняется точно так же, как если бы была на самом деле набрана по АЛ с ТА. Таким образом под функцию “прямой вызов” можно задать одну полную или неполную команду.

Прямой вызов обычно используется для более быстрого получения СЛ или для организации диспетчерской связи, когда АЛ оборудуется ТА без номеронабирателя.

D3. ОСНОВНОЙ СЕРВИС

D3.1. Переключение между соединениями

Когда Вы участвуете в двух соединениях, то, набирая **6**, Вы переключаетесь от одного соединения к другому. Переключение сопровождается сигналом “Внимание”. Типичные примеры - действия секретаря при получении внешнего соединения - описаны в D1.2 и D1.3.

Другие случаи использования переключения между соединениями:

а) на Ваш телефон наведена СЛ. Вы разговариваете и поступает звонок по этой линии. Тогда, на фоне разговора, Вы слышите сигнал “Требование внешнего соединения” и, набором **6**, временно отсоединяетесь от текущего соединения и получаете соединение с абонентом, вызывающим Вас по СЛ. При желании вернуться к прежнему соединению, снова наберите **6**;

б) вы участвуете в конференции и возникла необходимость наведения справки. Чтобы не мешать остальным участникам конференции,

Вы набираете **6**, запрашивая новое соединение, и получаете сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете известным способом навести справку, после чего вернуться в конференцию, положив и сняв трубку. Если вместо этого набирать **6**, то Вы будете переключаться между двумя соединениями.

Примечание. Функция запроса нового соединения может быть запрещена (см. E2.2.4: установка 11).

D3.2. Объединение двух соединений

Когда Вы участвуете в двух соединениях, то, набрав **8**, Вы объедините всех абонентов обоих соединений в одно.

! **ВНИМАНИЕ.** Обратное действие невозможно.

Типичный пример - действия секретаря при получении внешнего соединения - описан в D1.2.

Другой пример использования объединения соединений:

Вы участвуете в конференции и возникла необходимость приглашения еще одного абонента. Чтобы не мешать остальным участникам конференции, Вы набираете **6**, запрашивая новое соединение, и получаете сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете известным способом соединиться с этим абонентом, после чего вместе с ним вернуться в конференцию, набрав **8**.

Объединение соединений сопровождается сигналом “Внимание”.

D3.3. Передача соединения

Если Вы находитесь в соединении с домофоном или СЛ (но не АЛ или каналом ГГС) и Вам необходимо передать его на другую АЛ, наберите ее номер (при этом домофон или СЛ будет переведена в состояние “Ожидание”, т.е. МСС будет подавать в домофон или СЛ музыкальный сигнал), дождитесь ответа и положите трубку - домофон или СЛ перейдет в соединение с требуемой АЛ.

Если требуемый абонент не отвечает, то можно отменить вызов набором **1**, при этом восстановится прежнее соединение с домофоном или СЛ.

Если требуемый абонент занят, то МСС подаст сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, произойдет посылка соединения (см. D3.4)
- набрать **1** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6) и восстановления прежнего соединения с домофоном или СЛ

- набрать **5** для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. D2.12, D2.12.1) - в данной ситуации не имеет смысла
- набрать **6** для посылки “срочного” вызова (см. D2.2)
- набрать **7** для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ (см. D2.3)

При любом другом наборе МСС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

При передаче внешнего соединения вместо вызова АЛ допускается вызов группы. Этот случай почти полностью совпадает с передачей внешнего соединения на АЛ. Отличия заключаются в следующем:

- вместо номера АЛ следует набрать номер группы (см. D2.4)
- при получении сигнала “Занято” не выполняются функции заказа соединения (**5**), “срочного” вызова (**6**) и подключения к соединению (**7**) - МСС подает сигнал “Ошибка”.

D3.4. Посылка соединения

Если Вы находитесь в соединении с домофоном или СЛ (но не АЛ или каналом ГГС) и Вам необходимо передать его на другую АЛ независимо от ее занятости, наберите номер этой АЛ и положите трубку. Соединение будет передано на этот номер. Пока абонент не ответит, домофон или СЛ будет находиться в состоянии “Ожидание”. В это время на требуемую АЛ будет подаваться либо звонокый сигнал “Вызов от домофона” или “Вызов от СЛ”, если АЛ не занята, либо “Требование соединения с домофоном” или “Требование внешнего соединения” в противном случае. При этом, если абонент не отвечает длительное время, соединение возвращается к Вам и по Вашей АЛ МСС будет подавать один из вышеуказанных сигналов. Прием вернувшейся посылки соединения сопровождается сигналом “Внимание”. Если Ваш телефон занят или не отвечает, через некоторое время соединение автоматически уходит в отбой (см. E2.6: времена T21, T22, T23).

При посылке внешнего соединения вместо вызова АЛ допускается вызов группы (см. D2.4).

D3.5. Передача соединения через ГГС

Если Вы находитесь в соединении с домофоном или СЛ и Вам необходимо передать его внутреннему абоненту, местонахождение

которого неизвестно, наберите номер ГГС, позвоните этому абоненту, дождитесь его подключения к ГГС (т.е. выполнения им п. D2.3) и положите трубку.

D3.6. Получение соединения через ГГС

Услышав оповещение по ГГС о том, что Вам передают вызов, наберите номер этого канала ГГС и **7**. При этом Вы подключитесь к передаваемому соединению (см. также D2.3).

D3.7. Открывание двери

Данная функция используется только при соединении с домофоном. Для подачи домофону команды на включение дверного замка, следует набрать **56**. Функция выполняется, если в соединении с Вами участвует только один домофон, не находящийся в состоянии “Ожидание”. При успешном выполнении функции МСС подает сигнал “+”, в противном случае сигнал “Ошибка”.

После включения дверного замка МСС удерживает его включенным до истечения запрограммированного интервала времени (см. E2.6: время T31), после чего выключает дверной замок.

Примечание. Эта функция может быть выполнена только с тех АЛ, которым при программировании МСС установлено специальное разрешение (см. E2.2.4: установки 14 ... 17), или с любой АЛ, если установлено общее разрешение (см. E2.12: установка 11). При отсутствии разрешения функция не выполняется и МСС подает сигнал “Ошибка”.

При использовании этой функции следует помнить, что общее время соединения с участием домофона ограничено 45 секундами.

D4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ

D4.1. Внутренняя конференция

Во время соединения с внутренним абонентом можно подключить к соединению еще одного абонента (или канал ГГС), набрав его номер. Если абонент занят или не отвечает, вызов можно отменить, набрав **1** или **F** (см. D4.6 и D4.7). Если с требуемым абонентом Вами уже установлено соединение, МСС подает сигнал “Ошибка”.

D4.2. Внутренняя конференция через ГГС

Для создания конференции с внутренними абонентами, местонахождение или номера которых неизвестны, можно использовать ГГС – включить канал ГГС (см. D2.10, D2.11), созвать требуемых участников и после подключения их к ГГС отключить канал ГГС.

D4.3. Внешняя конференция

Если Вы разговариваете по СЛ и хотите подключить к этому разговору еще одного внешнего абонента, Вы должны не кладя трубку:

- вызвать известным способом второго внешнего абонента, при этом первая СЛ перейдет в состояние “Ожидание” (если до абонента дозвониться не удалось, можно использовать команду повторного набора номера (REDIAL) **59** или положить и снять трубку, при этом первая СЛ выйдет из “Ожидания”)
- предыдущий пункт можно повторить необходимое число раз
- набрать **8** - все внешние абоненты объединятся в конференцию.

Если во время конференции один из внешних абонентов положил трубку, то для отсоединения СЛ, подающей сигнал “Отбой” следует выделить ее и выйти из соединения с ней (см. D4.5).

D4.4. Сложная конференция

Если предполагается, что в конференции будут участвовать как внутренние, так и внешние абоненты, то образовывать соединение нужно в следующем порядке:

- собрать внешнюю конференцию (см. D4.3)
- известным способом вызвать внутреннего абонента (при этом все внешние абоненты перейдут в “Ожидание”)
- вызвать остальных требуемых внутренних абонентов
- набрать **8** - все внешние и внутренние абоненты объединятся в конференцию.

D4.5. Выделение СЛ при конференции

Выделение СЛ используется в тех случаях, когда необходимо исключить ее из соединения (например, СЛ подает сигнал “Отбой” и мешает разговору другим участникам соединения) или установить соединение этой СЛ с другим внутренним абонентом.

Для выполнения функции выделения следует набрать **51**. При этом Вы образуете новое соединение с одной из СЛ, находившейся во внешней конференции, сохраняя логическую связь с прежним соединением, т.е. Вы становитесь участником двух соединений. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. D3.1, D3.2). Например, для отключения выделенной СЛ следует положить и снять трубку, при этом Вы вернетесь в прежнее соединение. Если же требуется установить соединение выделенной СЛ с другой АЛ, наберите номер этой АЛ и положите трубку - произойдет посылка соединения (см. D3.4), или дождитесь ответа от АЛ и положите трубку - передача соединения (см. D3.3).

При выполнении функции выделения может оказаться, что выделена не та СЛ, тогда следует набирать **51** до тех пор, пока не будет выделено требуемое соединение.

Функция выделения работает, если одновременно выполняются следующие условия:

- в логической связи с Вами находится хотя бы одна СЛ
- Вы не имеете второго соединения либо в одном из Ваших соединений не участвуют каналы ГТС и другие АЛ.

При невыполнении этих условий МСС подает сигнал “Ошибка”.

D4.6. Выход из состояния “Занято”

Если Вы вызвали АЛ (СЛ, канал ГТС или группу АЛ), которая оказалась занята, то для выхода из состояния “Занято” наберите **1** или **F**. В первом случае произойдет выход из состояния “Занято” и сброс статуса “ВЕДУЩИЙ” для Вашей АЛ, в то время как во втором - выход с сохранением статуса “ВЕДУЩИЙ”, т.е. Вы можете сразу набрать новую команду на ТА с тональным способом набора.

Выход из состояния “Занято” со сбросом статуса “ВЕДУЩИЙ” происходит автоматически по истечении запрограммированного времени (см. E2.6: время T14).

D4.7. Выход из состояния “КПВ”

Если Вы вызвали АЛ (или группу АЛ), но трубку на ней никто не снимает, то для выхода из состояния “КПВ” наберите **1** или **F**. В первом случае произойдет выход из состояния “КПВ” и сброс статуса “ВЕДУЩИЙ” для Вашей АЛ, в то время как во втором - выход с сохранением статуса “ВЕДУЩИЙ”, т.е. Вы можете сразу набрать новую команду на ТА с тональным способом набора.

Выход из состояния “КПВ” со сбросом статуса “ВЕДУЩИЙ” происходит автоматически по истечении запрограммированного времени (см. E2.6: время T17).

D5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

Следует обратить внимание, что все функции, описанные в этом разделе, доступны только из состояния “Готовность” и без наличия второго соединения, т.е. сразу после снятия трубки на ТА с любым способом набора.

D5.1. Установка “будильника”

Каждый абонент МСС имеет возможность произвести установку своего “будильника”. Для этого следует снять трубку, дождаться сигнала “Готовность”, набрать **61** (“+”), набрать **две цифры часов** (“+”), **две цифры минут** (“+”) и положить трубку. Если вместо первого сигнала “+” МСС подаст сигнал “Внимание”, это означает что еще не сработала предыдущая установка “будильника”. При желании сохранить эту установку следует прекратить набор и положить трубку.

Функция правильно работает только при правильно установленном системном времени (см. E2.9).

Примечание. Если произошло отключение электропитания и в поставке отсутствует многофункциональный комплект (OF35, AP01-RS, AP02-RS), необходимо заново произвести установку системного времени МСС.

При совпадении установленного и системного времени МСС подаст сигнал “Системный вызов”. Сняв трубку, Вы услышите сигнал “Будильник”. Если в установленное время Ваш телефон занят, то МСС подаст сигнал “Системный вызов” сразу после того, как Вы положите трубку.

D5.2. Установка “таймера”

“Таймер” отличается от “будильника” тем, что срабатывает не в указанное время, а через указанный интервал времени. Кроме того, “таймер” правильно работает и при неправильном системном времени. В

остальном установка и работа полностью аналогичны установке “будильника”, только вместо 61 следует набрать **62**.

D5.3. Отмена установки “будильника” (“таймера”)

Для отмены установки “будильника” (“таймера”) снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **61** (“+” или “Внимание”), наберите **11** (“+”), положите трубку.

D5.4. “Не беспокоить!”

Снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **63** (“+”). Звонки к Вам не будут поступать, а у абонента, который Вам звонит будет слышен однократный сигнал “Не беспокоить”, а затем “Занято”. Он поймет, что Вас не надо беспокоить. Абонента, включившего себе режим “Не беспокоить”, можно вызвать, используя “срочный” вызов (см. D2.2), или заказать соединение с ним (см. D2.12, D2.12.1).

Примечание. Если после набора 63 вместо сигнала “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что режим “Не беспокоить” Вам не разрешен (см. E2.2.4: установка 22).

D5.5. Отмена “Не беспокоить!”

Чтобы отменить режим “Не беспокоить!”, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **64**. Если режим “Не беспокоить” действительно был установлен, то МСС подаст сигнал “+”, в противном случае - “Ошибка”.

D5.6. Переадресация (“Следуй за мной”)

D5.6.1. Начало переадресации

Вы можете переадресовать все вызовы Вашего номера на другой, для этого: снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **65** (“+”), номер своей АЛ (“+”), номер АЛ, куда требуется переадресовать вызовы (“+”), положите трубку. Теперь все Ваши вызовы будут поступать на этот номер, но он может позвонить Вам.

Если тот номер, на который Вы переадресовали вызовы, переадресовал свои вызовы (до или после выполнения Вами команды переадресации), то образуется цепочка переадресаций. Вызовы всех номеров, находящихся в одной цепочке, попадают к последнему номеру

этой цепочки, но любой участник этой цепочки может позвонить любому предыдущему номеру цепочки, например:

- образована цепочка переадресаций:

201 → 203 → 240 → 202

- номер 203 может позвонить на 201
- номер 240 может позвонить на 201 и 203
- номер 202 может позвонить на 201, 203 и 240
- все другие вызовы участников цепочки будут попадать на номер 202.

МСС не допускает образование кольцевых цепочек.

Если вместо любого из сигналов “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что Вам функция переадресации запрещена (см. E2.2.4: установка 21) либо допущена ошибка при ее выполнении.

D5.6.2. Дальнейшая переадресация

Если Вы хотите изменить переадресацию своих вызовов на новый номер, выполните действия, указанные в D5.6.1, и после набора номера своей АЛ, наберите номер новой АЛ (“+”). Теперь все Ваши вызовы будут поступать на вновь указанный номер и т.д. Эту функцию можно выполнить и с того телефона, куда переадресованы Ваши вызовы. При этом нужно произвести те же действия.

D5.6.3. Отмена со своего телефона

Чтобы отменить переадресацию вызовов со своего телефона, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **65** (“+”), номер своей АЛ (“+”), положите трубку.

Если Вы были участником цепочки переадресаций, то после отмены Вами переадресации своих вызовов цепочка разорвется и образуются две цепочки,

например:

- была образована цепочка переадресаций

201 → 202 → 203 → 205 → 206 → 207

- номер **203** отменил переадресацию своих вызовов

- образуются следующие цепочки

201 → 202 → 203 и 205 → 206 → 207

D5.6.4. Отмена с телефона-приемника

Чтобы отменить переадресацию Ваших вызовов, но на том телефоне, куда переадресованы Ваши вызовы, снимите трубку этого телефона, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **65** (“+”), номер своей АЛ (“+”), положите трубку.

Примечание. Функцию “Следуй за мной” удобно использовать для организации работы по схеме директор-секретарь: все вызовы по телефону директора поступают к секретарю, только секретарь может позвонить директору и при необходимости передать ему вызов.

D5.7. Отмена заказа соединения

Для отмены заказа соединения (в т.ч. автодозвона) снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **69** и положите трубку. Если для Вашей АЛ есть невыполненный заказ, то МСС подаст сигнал “+” и отменит заказ, в противном случае - “Ошибка”.

D5.8. Запись внешнего номера в абонентскую “записную книжку”

В памяти МСС каждому абоненту выделено по 10 ячеек, в которые можно записать внешние номера (до 16 цифр в номере). Сняв трубку, получив сигнал “Готовность” и набрав код от **600** до **609** (“+”), Вы включите режим записи в свою “записную книжку”. Код **600** при записи соответствует 060 при вызове номера (см. D2.7), **601**→**061**, ... , **609**→**069**.

Далее следует набрать номер, который Вы хотите занести в память МСС и положить трубку или набрать **F**. Набор цифр надо производить с интервалом не более 5 сек. При этом цифры кода выхода на СЛ вводить не надо, т.к. набор производится автоматически только по доступным данному абоненту СЛ **направления 9**.

D5.9. Очистка абонентской “записной книжки”

Для очистки ячейки абонентской “записной книжки” следует набрать код ячейки от **600** до **609** и после сигнала (“+”) положить трубку или набрать **F**.

05.10. Программирование функции “Флэш”

Как отмечалось в п. С2, время выполнения функции “Флэш” определяется конструкцией или настройкой ТА. Для уверенного распознавания набора **F** при вводе МСС в эксплуатацию, а также при смене подключенного к АТС ТА, требуется настройка АЛ на конкретный ТА. Оптимально АЛ должна быть настроена на время, превышающее примерно на 10% время выполнения функции ТА. Допускается и большее время настройки, но в этом случае увеличивается время перехода АЛ в состояние “Трубка положена”.

Программирование этого времени может быть выполнено одним из 2 вариантов описываемой команды программирования:

- программированием численного временного значения
- измерением МСС реального значения этой величины для конкретного ТА.

Для первого варианта программирования:

- снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”
- наберите **67 + 666 + Z**

где “+” - сигнал АТС “пипс”,

Z - цифра от **0** до **9**.

Функция “Флэш” АЛ будет настроена в соответствии с таблицей:

Цифра, Z	0	1	2	3	4	5	6, 7, 8, 9
Время, сек	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8

При использовании ТА без функции “Флэш” и имитации ее кратковременным нажатием на рычаг рекомендуется программировать АЛ значением 0,5 сек, для этого следует набрать:

67 + 666 + 3.

Для второго варианта программирования:

- снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”
- наберите **67 + 666 + F**,

где “**F**” – кнопка на ТА, выполняющая функцию “Флэш”.

Второй вариант является предпочтительным, он рекомендуется для преимущественного использования.

Некоторые модели ТА в режиме набора тональным способом выполняют функцию “Флэш” за время меньше 0,1 сек. При этом становится невозможным отличить набор **F** от набора **1** импульсным способом.

Для программирования АЛ, в которые включены такие ТА, следует использовать только второй вариант команды. В этом случае набор **1** импульсным способом будет пониматься МСС как набор **F**, что может проявиться при замене ТА на ТА с импульсным способом набора или снятии разрешения на пользование тональным набором по Вашей АЛ (см. E2.2.4: установка 12) или по всей МСС (см. E2.10: установка 13). В этом случае следует снова запрограммировать АЛ на новое временное значение (это всегда возможно на ТА с импульсным способом набора, т.к. набор 67 + 666 не содержит 1).

D5.11. “Белая” и “чёрная” “записные книжки” разрешённых и запрещённых для набора по СЛ номеров

“Белая записная книжка” предназначена для разрешения выхода на определённые сектора направлений междугородной, международной и сотовых сетей, доступных через междугородный префикс 8, при включенных установках абоненту “Ограничение междугородной связи” и/или “Ограничение международной связи” (см. E2.2.4). Она состоит из пяти независимых секций по десять номеров, каждый номер может содержать до 8 цифр. Запись номеров в “белую записную книжку” возможна только при программировании МСС с компьютера (см. E2.15).

Алгоритм работы “белой записной книжки” следующий. При включенных установках АЛ “Ограничение междугородной связи” и/или “Ограничение международной связи”, а также при разрешении “Доступа к секциям “белой записной книжке” (см. E2.15) после выхода на СЛ и набора **8** проверяется совпадение набираемых цифр с запрограммированными в доступных абоненту секциях “белой записной книжки”. Станция прекратит набор и подаст сигнал “Ошибка” после набора первой цифры, которая не совпадает с записью в “белой записной книжке”. Внешняя линия при этом возвращается в исходное состояние.

Пример:

В “белой записной книжке” запрограммированы следующие значения:

901

495

812325

Любой набор **8901xxxx...., 8495xxxx...., 8812325xxxx....** будет разрешён. Любая другая комбинация цифр после набора **8** будет запрещена.

“Чёрная записная книжка” состоит из одной секции на десять номеров до 8 цифр в номере. Запись номеров в “чёрную записную книжку” возможна только при программировании МСС с компьютера (см. E2.15). Она предназначена для запрета набора номера по СЛ, цифры которого совпадают с запрограммированными в “чёрной записной книжке”. При разрешённом для АЛ или группы АЛ “Доступе к “чёрной записной книжке” (см. E2.15), проверка осуществляется с начала набора номера. В случае совпадения набираемых цифр с записью в “чёрной записной книжке”, набор прекращается и выдается сигнал “Ошибка”. Внешняя линия при этом возвращается в исходное состояние.

Пример:

В “чёрной записной книжке” запрограммировано следующее значение:

327

Любой набор **327xxxx...** после выхода на СЛ будет запрещён. Станция прекратит набор и подаст сигнал “Ошибка” после набора цифры **7**.

Записанные в “чёрной записной книжке” наборы цифр могут входить в диапазон номеров, разрешенных “белой записной книжкой”. Т.е. можно запретить набор определенного номера или диапазона номеров из разрешенных “белой записной книжкой”. Однако, после срабатывания “чёрной записной книжки”, никакие записи в “белой” уже просматриваться не будут, т.е. записи в “чёрной записной книжке” имеют приоритет над записями в “белой”.

D5.12. Методы выхода на междугородную и международную сети

Исходно, в заводских установках “по умолчанию” МСС поддерживает российский стандарт выхода на междугородную телефонную сеть набором префикса **8** и на международную - набором **810**. Соответствующей установкой из раздела “Общесистемные” можно переключить МСС на международный стандарт выхода на междугородную телефонную сеть набором **0** и на международную сеть - набором **00**. При этом все функции АТС, касающиеся работы в указанных сетях и описанные в данном Руководстве на примере префиксов **8** и **810** (ограничения исходящей связи, автодозвон, автоповтор номера, использование буфера автонабора, “записных книжек” и т.п.), будут работать с новыми префиксами **0** и **00**. Пере-

ключение данной общесистемной установки можно производить только с помощью программы “WinConf35”, при программировании с телефона эта функция недоступна.

06. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ

МСС обеспечивает работу подсистемы регистрации соединений, которая предназначена для запоминания и выдачи на внешний компьютер данных об установленных соединениях с СЛ. Установленные входящие соединения регистрируются, если при программировании МСС разрешена их регистрация (см. E2.4: установка 23 и E2.10: установка 12).

Установленные исходящие междугородные соединения (т.е. те, у которых первая цифра набора была 8) регистрируются всегда, немеждугородные - если при программировании МСС не был включён запрет их регистрации (см. E2.4: установка 28 и E2.10: установка 14). Установленным считается соединение с СЛ, продолжительность которого превышает запрограммированное значение (см. E2.6: время T25), кроме неудачных попыток автодозвона.

При этом регистрируются следующие данные:

- дата и время начала соединения (по системному времени)
- продолжительность соединения
- номер АЛ (аппаратный и программный), участвовавший в соединении *наибольшее* время
- номер СЛ, по которой было установлено соединение
- внешний номер, набранный по СЛ (первые 16 цифр и только для исходящих соединений).

Временем начала соединения считается момент набора последней цифры внешнего номера. Каждое использование функции повторного набора по внешней линии (см. D2.9) принимается за окончание текущего соединения и начало нового.

Подсистема регистрации соединений обеспечивает сохранность зарегистрированных данных при выключении сетевого питания МСС и имеет буфер для хранения данных о не менее чем 3400 соединениях (записях) между сеансами связи с внешним компьютером.

Запись помещается в буфер в момент окончания соединения, т.е. при освобождении СЛ.

Предусмотрено два режима работы подсистемы регистрации соединений:

- режим однократного заполнения - прекращение приёма новых записей при достижении конца буфера
- режим циклического заполнения – автоматическое удаление наиболее старых записей с целью освобождения места для новых.

Выбор режима определяется программированием МСС (см. Е2.10: установка 16). Включение режима циклического заполнения приводит к уничтожению нескольких наиболее старых записей в буфере каждый раз, когда требуется сохранить новую запись, но буфер целиком заполнен.

Передача данных из буфера в компьютер производится с помощью программы “WinOffice” (см. А2.МР11 и А2.МР35). Одновременно с передачей данных происходит очистка буфера.

Примечание. Использование программы “WinOffice” возможно только при наличии в составе МСС одного из многофункциональных комплектов (OF35, AP01-RS, AP02-RS).

Е.РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

При установке многофункционального комплекта (OF35, AP01-RS, AP02-RS) МСС может быть запрограммирована с IBM-совместимого компьютера с помощью удобной пользовательской программы, входящей в состав комплекта (см. A2.MP11 и A2.MP35). В базовой комплектации МСС может быть запрограммирована с ТА, однако, при этом следует помнить, что некоторые функциональные опции МСС будут недоступны (см. D2.6, D5.11, D5.12).

E1. ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ МСС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

Программирование МСС производится с ТА любого типа, подключённого к АЛ201, - это *основной* способ.

Для обеспечения режима программирования МСС с другого номера предусмотрен *дополнительный* способ программирования МСС.

Доступ к режиму программирования МСС при дополнительном способе выполняется в следующей последовательности:

- Выключить на 5 сек., затем включить МСС сетевым переключателем.
- В течение 40 сек. на любом ТА (в т.ч. СТА), подключённом к АЛ МСС, следует снять трубку, дождаться сигнала “Готовность” МСС и набрать **666**.
- По этой АЛ на 1 час открывается доступ к режиму программирования МСС.

Допускается также исключительное использование дополнительного способа для программирования МСС с запретом основного способа (см. E2.10: установка 15). При этом блокируется доступ к режиму программирования основным способом (дополнительный способ программирования с АЛ201 остаётся). Включение этого запрета позволяет более полно использовать номерную ёмкость МСС и повысить защищённость от случайного или злоумышленного перепрограммирования.

Перед началом программирования необходимо настроить функцию “Флэш” для АЛ, с которой будет вестись программирование (см. C2, D5.10).

Для входа в режим программирования МСС необходимо снять трубку ТА, подключённого к АЛ МСС, по которой разрешен доступ к режиму программирования, дождаться сигнала “Готовность” МСС и набрать **666**. МСС ответит сигналом “Программирование” (см. В1).

Теперь можно начинать программирование, руководствуясь описанными ниже командами программирования, см Е2.

Закончив программирование, необходимо выйти из этого режима:

- при сигнале “Программирование” положить трубку
- при незавершенном вводе команды положить трубку, МСС подаст вызывной сигнал, снять и положить трубку.

Примечание 1. Режим программирования с ТА блокируется во время записи данных в МСС с помощью компьютера.

Примечание 2. После каждой команды программирования информация обновляется в энергонезависимой памяти МСС примерно через 10 сек. Если в этот промежуток времени произошло отключение МСС от питающей электросети, то при включении МСС будут действовать старые запрограммированные данные.

*Примечание 3. В случае, если программирующий аппарат или все аппараты АТС находятся вне группы (вместо сигнала “Готовность” при снятии трубки подается сигнал “Ошибка”(см. Е2.2)), вход в программирование возможен только в **импульсном** режиме ТА. При этом рекомендуется в первую очередь занести программирующий ТА в младшую группу (см. Е2.2.1), либо произвести полную очистку “установок АЛ” (см Е2.1). и продолжить программирование в тональном режиме.*

Е2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ МСС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

При описании форматов команд программирования использованы следующие обозначения:

Символ	Значение
+	сигнал “Пипс”, подтверждающий правильность набора, или сигнал “Ошибка” в противном случае
[]	необязательная часть команды
F	нажать кнопку “Флэш”
↓	завершить команду, положив трубку на рычаг ТА

Е2.1. Очистка системных таблиц

При необходимости внесения значительных изменений в одну из системных таблиц (или во все - при первоначальном программировании МСС) надо произвести очистку соответствующей таблицы, при этом установки в таблице принимают исходные значения.

Для очистки выбранной таблицы следует набрать следующую последовательность цифр:

999 + [U +] ... ↓ или F,

- где
- U** - код системной таблицы:
 - 1 - временные установки
 - 3 - установки СЛ
 - 4 - установки домофонов
 - 5 - таблица переадресации (отмена всех)
 - 6 - таблицы наведения СЛ

- 7 - групповые установки (все АЛ перестают принадлежать группам)
- 8 - программные номера
- 01 - таблица общесистемных установок
- 05 - таблица установок каналов ГГС
- 07 - ячейки 070 - 079 общей “записной книжки”
- 08 - ячейки 080 - 089 общей “записной книжки”
- 09 - ячейки 090 - 099 общей “записной книжки”
- 2 - установки АЛ (все АЛ переводятся в младшую группу, значения “Флэш” обнуляются, абонентские “записные книжки” без изменений).

Набор **F** приводит к завершению команды.

Для одновременной очистки **всех** системных таблиц следует набрать:

999+1+3+4+5+6+7+8+01+05+07+08+09+2+ ↓ или **F**

Следует обратить внимание, что очистку установок АЛ (U=2) следует производить именно в последнюю очередь, иначе ни одна из АЛ не будет принадлежать ни одной группе (см E2.2, E1 Примечание 3).

Примечание. Команды очистки установок АЛ и СЛ воздействуют на установки всех АЛ (АЛ201 ... АЛ242) и всех СЛ (СЛ0000 ... СЛ0032).

E2.2. Программирование АЛ

Для программирования установок АЛ необходима принадлежность этой АЛ какой-либо группе АЛ (далее - просто группе). Отсутствие принадлежности АЛ группе возможно (например, из-за ошибки программирования), но такой АЛ будет доступен минимум сервиса, предоставляемого МСС:

- запрещается любой выход на СЛ и каналов ГГС
- запрещается использование заказов соединения

- запрещается использование переадресации
- запрещается перехват внешних вызовов
- запрещается запрос второго соединения.

Для сигнализации такого состояния вместо сигнала “Готовность” при снятии трубки циклически подается сигнал “Ошибка”. Для вывода АЛ из этого состояния необходимо либо внести АЛ в группу (см. Е2.2.1), либо произвести полную очистку установок АЛ, (см. Е2.1).

Установки АЛ являются комбинацией установок, запрограммированных для этой АЛ, и установок группы, к которой она принадлежит. Изначально (т.е. до первого программирования или после очистки системных таблиц) все АЛ МСС принадлежат её младшей (10-й) группе.

Перевод АЛ в другую группу выполняется по следующим правилам:

- если АЛ принадлежит младшей группе или не принадлежит никакой группе, то выполняется следующий пункт, иначе требуется исключить АЛ из занимаемой группы (после исключения АЛ из группы все запрограммированные установки этой АЛ приводятся в исходное состояние, а сама АЛ перестает принадлежать какой-либо группе)
- АЛ включается в требуемую группу только тогда, когда она принадлежит младшей группе либо не принадлежит никакой группе.

Такой порядок действий обусловлен тем, что принадлежность к группе есть одна из важнейших характеристик при использовании сервиса МСС и, как следствие, усилен контроль действий при программировании (и перепрограммировании) принадлежности АЛ к группе.

Таким образом, младшая группа несколько отличается от других групп:

- в нее попадают АЛ после очистки системных таблиц
- отсутствует контроль при переводе АЛ в другую группу.

В остальном младшая группа не отличается от остальных, однако, из-за указанных отличий рекомендуется программировать ее установки на максимальное ограничение сервиса.

При программировании установок АЛ используется понятие текущей группы. Доступ к программируемым параметрам АЛ возможен, если номер группы, к которой принадлежит АЛ, совпадает с номером текущей группы. Номер текущей группы становится определенным после подачи любой команды, относящейся к программированию групп, и неопределенным после выполнения любой другой команды программирования. Номер текущей группы также не определен при вхождении в режим программирования.

В МСС можно организовать до 10 групп. При программировании МСС их номера лежат в диапазоне 10 ... 19.

Рекомендуется следующий порядок действий при первоначальном программировании установок АЛ:

- задается номер группы и в нее включаются требуемые АЛ (эта группа становится текущей)
- задаются групповые установки
- задаются установки АЛ текущей группы в дополнение к групповым установкам
- задаются номера групп, которые дополнительно будут доступны для перехвата внешних вызовов (дополнительный перехват)
- задается список АЛ текущей группы, на которые будет поступать вызывной сигнал при вызове группы, или номер таблицы наведения, с помощью которой будет производиться групповой вызов
- программируется групповая “записная книжка”.

При необходимости изменения установок уже запрограммированной АЛ используется специальный формат команды программирования АЛ, который содержит определение текущей группы и, таким образом, производится контроль допустимости действий по перепрограммированию установок АЛ.

E2.2.1. Задание группы (включение в группу)

Первоначально в МСС существует только одна группа - младшая. Новые группы создаются путем внесения АЛ в первоначально пустые группы, поэтому действия по заданию группы аналогичны действиям по включению АЛ в группу.

Для включения АЛ в группу следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 1 + [AA +] ... ↵ или F,

где NN - номер группы,
AA - две последние цифры внутристанционного номера порта АЛ, которая включается в группу.

Набор **F** приводит к завершению команды.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан номер АЛ, недопустимый в данной МСС, (сигнал “Ошибка” подается после набора **AA**).
- указан номер АЛ, принадлежащей другой группе, или уже включенной в указанную группу (сигнал “Ошибка” подается после набора **AA**).

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то NN становится номером текущей группы. При длинном списке АЛ, включаемых в группу, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым NN, например:

715 + 1 + 01 + 02 + 03 + 05 + 06 + 07 + ↵ или F,
715 + 1 + 40 + 42 + ↵ или F,

приведет к включению в 15-ю группу АЛ с номерами с 201 по 207, СТА 240 и СТА 242

E2.2.2. Исключение из группы

Для исключения АЛ из группы следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 0 + [AA +] ... ↵ или F,

где NN - номер группы,
AA - две последние цифры внутристанционного номера порта АЛ, которая исключается из группы.

Набор **F** приводит к завершению команды.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)

- указан номер АЛ, недопустимый в данной МСС, (сигнал “Ошибка” подается после набора АА).
- указан номер АЛ, не принадлежащей указанной группе, (сигнал “Ошибка” подается после набора АА).

Если набор 7NN не привел к ошибке, то NN становится номером текущей группы. При длинном списке АЛ, исключаемых из группы, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым NN,

например:

715 + 0 + 01 + 02 + 03 + 05 + 06 + 07 + ↵ или F,

715 + 0 + 40 + 42 + ↵ или F,

приведет к исключению из 15-й группы АЛ с номерами с 201 по 207, СТА 240 и СТА 242

Следует отметить, что исключение АЛ из группы автоматически переводит все установки этой АЛ в исходное состояние и исключает эту АЛ из списка группового вызова (см. E2.2.7).

После исключения из группы АЛ становится не принадлежащей никакой группе.

! ВНИМАНИЕ. Это состояние существенно ограничивает возможности АЛ (см. E2.2).

E2.2.3. Программирование групповых установок

Перечень групповых установок доступных для программирования совпадает с аналогичным перечнем установок АЛ и описывается ниже, здесь лишь приводится формат команды для программирования этих установок.

Для программирования групповых установок следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 3 + [0][№уст [F] +] ... ↵,

где NN - номер группы,

№уст - код установки.

Набор 0 перед №уст разрешен только для “триггерных” установок, т.е. принимающих значения “включено/выключено” (при этом указанная

установка выключается). Если перед **№уст** не набран **0** - установка включается.

Для установок, требующих указания цифрового параметра (см. перечень установок ниже), набор **0** перед **№уст** является ошибкой.

Набор **F** используется для указания о конце ввода **№уст** и имеет смысл только для установок, которые допускают переменную длину, например, установка “Прямой вызов”, и лишь в том случае, если такая установка не является последней в команде. В остальных случаях набор **F** приводит к аннулированию начатого ввода **№уст**.

Примеры команд с использованием **F** см. ниже в E2.2.4.

Данную команду можно завершить только положив трубку.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан ошибочный **№уст** (сигнал “Ошибка” подается после набора **№уст**)
- набран **0** перед “нетриггерной” установкой (сигнал “Ошибка” подается после набора первой цифры “нетриггерной” установки).

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то **NN** становится номером текущей группы. При длинном списке установок, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым **NN**, аналогично приведенным выше примерам.

Очистка групповых установок - см. E2.2.9.

E2.2.4. Программирование установок АЛ

Здесь приводится полный перечень доступных для программирования установок АЛ с кратким их описанием. Следует отметить разницу между т.н. триггерными установками (содержат в графе “Код установки” слово “триггер”) и установками, требующими дополнительного цифрового параметра.

Триггерные установки имеют смысл включено/выключено, остальные установки всегда содержат некоторое цифровое значение.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Запрет инициирования второго соединения</i> При включении этой установки МСС отвергает попытки абонента данной АЛ организовать второе соединение.

Код установки, №уст	Описание
12 (триггер)	<i>Разрешение тонального набора</i> Включение установки разрешает использование на данной АЛ ТА с тональным способом набора. При этом МСС по-прежнему воспринимает по этой АЛ набор импульсным способом.
13 (триггер)	<i>Запрет сигналов “Требование соединения”</i> Включение установки исключает формирование сигналов “Требование соединения” на фоне разговора абонента данной АЛ, одновременно становится невозможным вызов этого абонента, если он ведет разговор.
14 (триггер)	<i>Разрешение включения замка домофона 1</i> Включение установки 14 разрешает абоненту данной АЛ включать дверной замок домофона 1.
15 (триггер)	<i>Разрешение включения замка домофона 2</i> Включение установки 15 разрешает абоненту данной АЛ включать дверной замок домофона 2.
18 (триггер)	<i>Русификация СТА</i> Включение установки позволяет отображать на дисплее СТА надписи на русском языке (только для модели “STA36RU”).
21 (триггер)	<i>Запрет переадресации</i> Включенная установка исключает для данной АЛ возможность перенаправления поступающих вызовов на другую АЛ (“Следуй за мной”).
22 (триггер)	<i>Разрешение режима “Не беспокоить”</i> Включение этой установки позволяет абоненту данной АЛ пользоваться режимом “Не беспокоить”.
23 (триггер)	<i>Запрет включения ГГС</i> При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается любой выход на ГГС.
24 (триггер)	<i>Запрет заказов соединения</i> Включение этой установки запрещает абоненту данной АЛ любые заказы соединения, в т.ч. автодозвон.

Код установки, №уст	Описание
25 (триггер)	<p><i>Запрет перехвата “чужого” внешнего вызова</i></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ становится невозможным перехват “чужого” внешнего вызова, в то время как перехват определенного “чужого” вызова остается доступным.</p>
26 (триггер)	<p><i>Разрешение общего вызова ГГС</i></p> <p>Включение этой установки позволяет абоненту данной АЛ вызвать все ГГС одновременно.</p>
3n	<p><i>Номер канала ГГС (n=0-2)</i></p> <p>n - определяет номер канала ГГС, с которой соединяется абонент данной АЛ при наборе общей команды выхода на ГГС 55;</p> <p>при n=1 и 2 происходит соединение с каналом ГГС1 и ГГС2 соответственно;</p> <p>при n=0 (исходное состояние) номер канала ГГС определяется соответствующей групповой установкой ;</p> <p>если групповая установка также находится в исходном состоянии, то происходит соединение с каналом ГГС1.</p>
4n	<p><i>Уровень приоритета (n=0-9)</i></p> <p>n - определяет уровень приоритета данной АЛ,</p> <p>если значение n ненулевое, то оно всегда принимается за уровень приоритета данной АЛ,</p> <p>если n=0 - уровень приоритета определяется соответствующей групповой установкой.</p>
51 (триггер)	<p><i>Ограничение выхода на все СЛ</i></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается любой выход на любую СЛ, кроме вызова номера из общей или групповой “записных книжек”.</p>
52 (триггер)	<p><i>Ограничение междугородной связи</i></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается выход через любую СЛ в междугородную телефонную сеть, кроме вызова номера из общей или групповой “записных книжек”.</p>

Код установки, №уст	Описание
53 (триггер)	<i>Ограничение международной связи</i> При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается выход через любую СЛ в международную телефонную сеть, кроме вызова номера из общей или групповой “записных книжек”.
54 (триггер)	<i>Запрет автодозвона</i> При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается использование функции автодозвона.
55 (триггер)	<i>Режим “Факс”</i> Включение этой установки переводит данную АЛ на постоянное нахождение в режиме “Факс”.
6SS (триггер)	<i>Запрет выхода на СЛ</i> Включение данной установки позволяет запрещать использование конкретной СЛ. (SS - две последние цифры внутристанционного номера порта СЛ)
7dddd	<i>Прямой вызов</i> При наличии непустого значения dddd снятие трубки абонентом данной АЛ приводит к “набору” по этой АЛ цифр dddd. Если dddd имеет пустое значение, то действует значение групповой установки. Кроме того, определено специальное значение этой установки - 9999, которое воспринимается как пустое независимо от значения групповой установки. Установка может содержать от 0 до 4 любых цифр. При вводе этой установки не проверяется корректность будущего “набора”. Данная установка используется для выполнения функции “Прямой вызов” (см. D2.13).

Триггерные установки АЛ в отличие от других триггерных установок могут принимать следующие состояния:

- “включено” - установка считается включенной независимо от состояния соответствующей групповой установки
- “выключено” - установка считается выключенной независимо от состояния соответствующей групповой установки
- “как в группе” - установка принимает значение соответствующей групповой установки; при изменении значения

групповой установки автоматически изменяется значение установки АЛ.

Исходное состояние всех триггерных установок - “как в группе”, а остальные содержат нулевое значение, установка “Прямой вызов” имеет пустое поле dddd.

Для программирования установок АЛ следует набрать следующую последовательность цифр:

[7NN +] AAA + [0 или 9][№уст [F] +] ... ↵,

где NN - номер группы,
AAA - внутристанционный номер порта АЛ
№уст - код установки.

Набор **7NN** необходим, когда номер текущей группы не определен предыдущими командами программирования.

Набор **0** или **9** перед **№уст** разрешен только для “триггерных” установок:

- при наборе **0** указанная установка принимает значение “выключено”
- при наборе **9** указанная установка принимает значение “как в группе”.

Если перед **№уст** не набран **0** или **9** - установка принимает значение “включено”.

Для установок, требующих указания цифрового параметра, набор **0** или **9** перед **№уст** является ошибкой.

Данную команду можно завершить только положив трубку.

Набор **F** используется для указания о конце ввода **№уст** и имеет смысл только для установок, которые допускают переменную длину, например, установка “Прямой вызов”, и лишь в том случае, если такая установка не является последней в команде. В остальных случаях набор **F** приводит к аннулированию начатого ввода **№уст**.

Примеры команд с использованием **F**:

- | | |
|------------------------------|--|
| 230 + 60 F + | - аннулирование начатого ввода установки запрета выхода на СЛ, |
| 230 + 79 F + 55 + ... | - задание “набора” 9 при прямом вызове и продолжение команды, |

230 + 7212 F + 51 + ... - задание “набора” 212 при прямом вызове и продолжение команды.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан номер АЛ, недопустимый в данной МСС, (сигнал “Ошибка” подается после набора **AAA**).
- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе (сигнал “Ошибка” подается после набора **AAA**)
- указан ошибочный **№уст**, в т.ч. значения установки **6SS** , (сигнал “Ошибка” подается после набора **№уст**).
- набран **0** или **9** перед “нетриггерной” установкой (сигнал “Ошибка” подается после набора первой цифры “нетриггерной” установки).

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то **NN** становится номером текущей группы.

При длинном списке установок, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым **AAA**, аналогично приведенным выше примерам.

E2.2.5. Очистка всех установок АЛ

Эта команда программирования может оказаться полезной при необходимости внесения значительных изменений в установки АЛ, когда проще перепрограммировать все установки, чем внести необходимые изменения.

Для выполнения этой команды следует набрать следующую последовательность цифр:

[7NN +] AAA + 999 +,

где **NN** - номер группы,

AAA - внутристанционный номер порта АЛ

Набор **7NN** необходим, когда номер текущей группы не определен предыдущими командами программирования.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)

- указан номер АЛ, недопустимый в данной МСС, (сигнал “Ошибка” подается после набора **AAA**).
- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе (сигнал “Ошибка” подается после набора **AAA**)

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то **NN** становится номером текущей группы.

После набора **999** допускается продолжать команду, как если бы было набрано только **7NN + AAA**, например:

712 + 221 + 999 + 11 + 021 +

означает, что в АЛ221, принадлежащей 12-й группе, все установки переводятся в исходное состояние, а затем установка 11 переводится в состояние “включено”, а установка 21 - в состояние “выключено”.

E2.2.6. Программирование дополнительного перехвата

При выполнении функции перехвата внешнего вызова всегда просматриваются все АЛ своей группы. Иногда требуется обеспечить перехват внешних вызовов из других групп. В этом случае в каждой группе имеется возможность задать номера других групп, в которых дополнительно просматриваются, принадлежащие им АЛ. Просмотр будет производиться в том порядке в котором заданы номера этих групп.

Для программирования дополнительного перехвата следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 4 + [LL +] ... ↯ или F,

где NN - номер группы,

LL - номер дополнительной группы, включаемой в список дополнительного перехвата группы NN.

Набор **F** приводит к завершению команды.

После набора **7NN + 4** список дополнительного перехвата очищается, поэтому для его отмены достаточно в этот момент положить трубку или набрать **F**. Также, если требуется изменить список, то следует его полностью перенабрать.

Список дополнительного перехвата не может превышать 5 номеров.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан неверный номер дополнительной группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **LL**)
- указан номер дополнительной группы уже присутствующей в списке (сигнал “Ошибка” подается после набора **LL**)
- исчерпана ёмкость списка (сигнал “Ошибка” подается после набора шестого номера дополнительной группы).

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то **NN** становится номером текущей группы.

В исходном состоянии список дополнительного перехвата очищен.

E2.2.7. Программирование группового вызова

МСС позволяет организовать групповой вызов двумя способами:

- а) с использованием индивидуального для каждой группы списка группового вызова
- б) с использованием таблиц наведения.

Программирование группового вызова обоими способами независимо, однако, если запрограммирован список группового вызова и указаны таблицы наведения, то групповой вызов выполняется с использованием списка.

Программирование группового вызова способом а)

Для программирования *списка* группового вызова следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 6 + [AA +] ... ↓ или F,

где NN - номер группы,

AA - две последние цифры внутристанционного номера порта АЛ, включаемого в список группового вызова.

Набор **F** приводит к завершению команды.

После набора **7NN+6** список группового вызова очищается, поэтому для отмены группового вызова достаточно в этот момент

положить трубку или набрать **F**. Также, если требуется изменить список, то следует его полностью перенабрать.

Список группового вызова не может превышать 5 АЛ.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан номер АЛ, недопустимый в данной МСС, (сигнал “Ошибка” подается после набора **AA**).
- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе, или уже присутствующей в списке (сигнал “Ошибка” подается после набора **AA**)
- исчерпана ёмкость списка (сигнал “Ошибка” подается после набора шестого номера АЛ).

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то NN становится номером текущей группы.

Следует отметить, что исключение АЛ из группы (см. E2.2.2) автоматически исключает эту АЛ из списка группового вызова.

В исходном состоянии список группового вызова очищен.

Программирование группового вызова способом б)

Для программирования группового вызова по *таблице наведения* следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 9MTT + ,

где NN - номер группы (10-19)

TT - номер таблицы наведения (00-30)

M=6 - задание таблицы наведения в режиме “День”

M=7 - задание таблицы наведения в режиме “Ночь”.

Правила функционирования таблицы наведения вызовов и ее программирование описаны в E2.5.

При задании TT=00 ни одна из таблиц наведения не ассоциируется с данной группой в указанном режиме “День/Ночь” и групповой вызов с использованием таблицы наведения не выполняется.

Следует отметить, что групповой вызов с использованием таблицы наведения также не выполняется, если в первой строке указанной таблицы не запрограммировано ни одной АЛ.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**)
- указан неверный номер таблицы наведения (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **9МТТ**)
- **М** не равно **6** или **7** (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **9МТТ**).

Исходное значение ТТ=00 для обоих режимов.

Если набор **7NN** не привёл к ошибке, то NN становится номером текущей группы.

E2.2.8. Программирование групповой “записной книжки”

В каждой группе могут быть запрограммированы до 20 внешних номеров, доступных для сокращенного вызова только с принадлежащих этой группе АЛ. Емкость ячейки групповой “записной книжки” составляет 16 цифр, программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно (см. E2.8). Выход на СЛ осуществляется только по СЛ **направления 9**, доступным конкретному абоненту, поэтому код выхода на СЛ заносить в ячейку “записной книжки” не требуется. Номера ячеек групповых “записных книжек” совпадают с номерами 20-ти младших ячеек общей “записной книжки”, поэтому программирование ячеек групповой “записной книжки” перекрывает доступ к соответствующим ячейкам общей “записной книжки”, т.е. последние становятся недоступны абонентам данной группы.

Для программирования ячейки групповой “записной книжки” следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + YY + [внешний номер] ↓ или F,

где NN - номер группы,

YY - номер ячейки групповой “записной книжки” (от 70 до 89).

внешний номер – до 16-ти только цифровых символов, без кода выхода на СЛ.

Набор **F** приводит к завершению команды.

После набора **7NN + YY** ячейка YY групповой “записной книжки” очищается, поэтому для восстановления доступа к соответствующей

ячейке общей “записной книжки” достаточно в этот момент положить трубку или набрать F.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора 7NN)
- исчерпана емкость ячейки (сигнал “Ошибка” подается после набора семнадцатой цифры).

Если набор 7NN не привел к ошибке, то NN становится номером текущей группы.

В исходном состоянии все ячейки групповой “записной книжки” очищены.

E2.2.9. Приведение всех групповых установок в исходное состояние

Эта команда программирования может оказаться полезной при необходимости внесения значительных изменений в установки группы, когда проще перепрограммировать всю группу, чем внести необходимые изменения. При подаче этой команды выполняются следующие операции:

- все групповые установки указанной группы, переводятся в исходное состояние
- установки всех АЛ, принадлежавших указанной группе, переводятся в исходное состояние
- все АЛ, принадлежавшие указанной группе, исключаются из нее, т.е. становятся не принадлежащими никакой группе.



ВНИМАНИЕ. Это состояние существенно ограничивает возможности АЛ (см. E2.2).

- очищается список дополнительного перехвата
- очищается список группового вызова
- удаляются номера таблиц наведения для группового вызова
- очищаются все ячейки групповой “записной книжки”.

Для выполнения этой команды следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 999 +,

где NN - номер группы.

После набора **999** допускается продолжать команду, как если бы было набрано только **7NN**, т.е. описанные выше команды (без набора **7NN**).

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**).

Если набор **7NN** не привел к ошибке, то **NN** становится номером текущей группы.

E2.3. Задание программных номеров

Каждой АЛ дополнительно к ее аппаратному номеру может быть присвоен уникальный программный номер. Длина этого номера может быть в пределах от 2 до 4 цифр. Все программные номера начинаются с цифры 1.

Для присвоения программного номера следует набрать следующую последовательность цифр:

8AAA + [XXX] F,

где **AAA** - внутристанционный номер порта АЛ, которому присваивается программный номер,

XXX - от 1 до 3 младших цифр программного номера (от 0 до 999).

*Следует обратить особое внимание на то, что к правильному завершению команды приводит только набор **F**, а не опускание трубки (↵).*

После набора **8AAA** программный номер отменяется.

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

- указан недопустимый номер МСС (сигнал “Ошибка” подается после набора **8AAA**)
- повторение номера (сигнал “Ошибка” подается после набора очередной цифры программного номера) - в этот момент состояние программного номера указанной АЛ не определено и следует его переустановить

В исходном состоянии программные номера не заданы.

Замечание. При задании программных номеров МСС не в состоянии обнаружить все ошибки. Например, последовательность команд

8201 + 18 F (АЛ201 присваивается номер 118)

8203 + 1 F (АЛ203 присваивается номер 11)

является допустимой, однако, программный номер 118 становится недоступным, т.к. набор 118 будет воспринят МСС как 11 (вызов АЛ201) и 8.

Е2.4. Программирование установок СЛ

Здесь приводится полный перечень доступных для программирования установок СЛ с кратким их описанием. Следует отметить, что в программе МСС используются 2 типа установок СЛ:

- триггерные - имеют смысл “включено/выключено”
- цифровые - хранят цифровое значение

Исходное состояние установок:

- триггерных - выключено,
- цифровых - приведено в описании соответствующей установки.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Разрешение направления 01</i> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду “01”.
12 (триггер)	<i>Разрешение направления 02</i> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду “02”.
13 (триггер)	<i>Разрешение направления 03</i> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду “03”.
14 (триггер)	<i>Разрешение направления 04</i> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду “04”.

Код установки, №уст	Описание
15 (триггер)	<i>Разрешение направления 05</i> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду “05”.
17 (триггер)	<i>Запрет исходящей связи</i> При включении этой установки данная СЛ становится недоступной для исходящей связи.
18 (триггер)	<i>Разрешение направления 9</i> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду “9”.
21 (триггер)	<i>Разрешение автоотключения</i> При включении этой установки на данной СЛ в момент ее занятия включается таймер, который через программируемое время Т27 (см. Е2.6) освобождает СЛ, ограничивая продолжительность разговора.
22 (триггер)	<i>Режим “Факс”</i> Включение этой установки переводит данную СЛ на постоянное нахождение в режиме “Факс”.
23 (триггер)	<i>Разрешение регистрации входящих соединений</i> При включении этой установки МСС сохраняет информацию обо всех установленных по данной СЛ соединениях. При выключенной установке сохраняется информация только об установленных по данной СЛ исходящих соединениях.
24 (триггер)	<i>Разрешение набора номера тональным способом</i> При включении этой установки МСС выполняет набор номера по данной СЛ тональным способом. Набор из буфера автонабора выполняется способом, заданным установкой 9п (см. ниже).
25 (триггер)	<i>Разрешение замещения сигнала</i> При включении этой установки вместо сигнала “Готовность” или “Отбой” от внешней АТС, МСС подает в соединение свой соответствующий сигнал. Замещение сигнала выключается после набора <i>первой</i> цифры внешнего номера (если первая цифра 8, т.е. выход в межгород, то - после <i>второй</i>). Используется при нестабильной работе тонального набора на фоне сигналов внешней АТС. Эта установка не работает, если включена установка 24.

Код установки, №уст	Описание
26 (триггер)	<p><i>Разрешение отбоя при невозможности приема входящего вызова</i></p> <p>При включении этой установки и поступлении входящего вызова МСС выполняет наведение (см. E2.5) только в том случае, если в соответствующей таблице наведения указана хотя бы одна АЛ, которой на данный момент можно послать вызов - звонокый сигнал или сигнал “Требование соединения”. При отсутствии такой АЛ МСС занимает СЛ и освобождает ее через время T18 (отбой).</p>
27 (триггер)	<p><i>Разрешение работы СЛ в режиме тонального донатора (DISA)</i></p> <p>При включении этой установки и поступлении входящего вызова МСС переходит в режим тонального донатора (см. D1.6). После занятия СЛ и выдержки времени T30 (см. E2.6) выполняется наведение, но только в том случае, если соответствующая действующему в данный момент режиму МСС (“день / ночь”) таблица наведения задана, т.е. установка bnp/7np содержит ненулевое значение.</p>
28 (триггер)	<p><i>Запрет регистрации междугородных исходящих соединений</i></p> <p>При включении этой установки МСС сохраняет информацию только об установленных по данной СЛ междугородных исходящих соединениях.</p>
31 (триггер)	<p><i>Запрет контроля сигнала “Отбой”</i></p> <p>При включении данной установки отключается обнаружение сигнала “Отбой” в СЛ, перешедшей в режим тонального донатора (см. D1.6).</p>
32 (триггер)	<p><i>Разрешение выдачи сигнала о начале ожидания тонального донатора в режиме DISA</i></p> <p>Включение данной установки разрешает подачу сигнала “+” от МСС в СЛ в момент начала периода ожидания тонального донатора (см. D1.6), что облегчает внешнему абоненту распознавание этого момента.</p>

Код установки, №уст	Описание
33 (триггер)	<p><i>Запрет контроля сигнала “ответ станции” после набора цифры “8”</i></p> <p>При включении данной установки не производится автоматическое ожидание сигнала “ответ станции” после набора цифры “8” (т.е. выхода в межгород) при использовании буфера автонабора, “записных книжек” и автодозвоне.</p>
5SS	<p><i>Номер сброкированной СЛ</i></p> <p>Используется для работы с СЛ, включенными через блокиратор (SS - две последние цифры внутростанционного номера порта СЛ). Установка определяет номер СЛ, сброкированной (спаренной) с данной. Отличие от неспаренных СЛ проявляется в том, что при занятии любой из СЛ, работающих в паре, вторая тоже считается занятой. При задании SS=99 СЛ становится неспаренной. Исходное значение SS=99.</p>
6TT	<p><i>Номер таблицы наведения СЛ для дневного режима (TT=00-30)</i></p> <p>Определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данной СЛ вызова в дневном режиме. При задании нулевого значения ни одна из таблиц наведения не ассоциируется с данной СЛ в дневном режиме. Исходное значение TT=00.</p>
7TT	<p><i>Номер таблицы наведения СЛ для ночного режима (TT=00-30)</i></p> <p>Определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данной СЛ вызова в ночном режиме. При задании нулевого значения в ночном режиме действует установка дневного режима. Исходное значение TT=00.</p>

Код установки, №уст	Описание
8n	<i>Цифра выхода в междугородную телефонную сеть (n=0-9)</i> Используется для поддержки работы с АТС, требующими набора нестандартной цифры для выхода в междугородную сеть. При обнаружении в первой позиции набираемого номера 8 она заменяется на запрограммированное значение n. Исходное значение n=8. См. также D5.12.
9n+[номер]	<i>Тип СЛ (n=1-4) и информация для автонабора</i> Используется для работы с нестандартными линиями телефонной связи. Исходное значение n=1, номер не задан.

Для программирования установок СЛ следует набрать следующую последовательность цифр:

SSSS + [0][№уст [F] +] ... ↵,

где SSSS - внутристанционный номер порта СЛ,
№уст - код установки.

Набор **F** используется для указания о конце ввода №уст и имеет смысл только для установок, которые допускают переменную длину, например, установка “Тип СЛ”, и лишь в том случае, если такая установка не является последней в команде. В остальных случаях набор **F** приводит к аннулированию начатого ввода №уст.

Указанные установки выключаются, если перед **№уст** набран **0**, в противном случае соответствующая установка включается. Набор **0** имеет смысл только для “триггерных” установок, т.е. принимающих значения включено/выключено. Для установок, требующих указания цифрового параметра, набор **0** перед **№уст** является ошибкой.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер порта СЛ, (сигнал “Ошибка” подается после набора SSSS)
- указан ошибочный №уст (сигнал “Ошибка” подается после набора №уст).

Программирование номера заблокированной СЛ имеет некоторые особенности:

а) значение SSSS не должно равняться номеру программируемой СЛ, т.е. недопустима, например, команда

0004+504+

б) значение SSSS не должно равняться номеру СЛ, заблокированной не с программируемой в данной команде СЛ. Например, командой

0000+504+

были заблокированы СЛ0000 и СЛ0004, тогда при программировании других СЛ указание SSSS=0000 или SSSS=0004 не допускается. При необходимости изменить номер заблокированной СЛ следует сначала их разблокировать (см. ниже).

Следует также отметить, что эта команда одновременно программирует обе СЛ, поэтому симметричную ей команду программирования второй СЛ допускается не вводить. Например, команда

0000+504+

программирует на работу в паре СЛ0000 и СЛ0004. После этого допустимо, но не обязательно вводить команду

0004+500+

Разблокирование СЛ (SSSS=0099), также одновременно перепрограммирует обе СЛ, т.е. не требует ввода парной команды разблокирования.

Установка “Тип СЛ” включает в себя как цифровой параметр n, так и последовательность цифр, автоматически набираемую на СЛ в определенный момент при работе с нестандартными линиями связи. Эта последовательность хранится в буфере автонабора.

Ниже приведена таблица, описывающая поведение СЛ всех типов, поддерживаемых программой МСС.

Тип СЛ, n	Буфер Автонабора	Выполняемые действия
1		Стандартный протокол.
1	НОМЕР	Через время Т33 после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА импульсным способом набора (используется при подключении к промежуточным АТС).
2		Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, после чего выдерживается время Т33 (см. Е2.6).
2	НОМЕР	Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, выдерживается время Т33 (см. Е2.6), после принятия МСС первой цифры городского номера в СЛ передается НОМЕР, а затем первая и последующие цифры городского номера.
3		Стандартный протокол.
3	НОМЕР	Выполняется стандартный протокол взаимодействия, если первая цифра номера 8, т.е. выход в междугородную сеть, то после набора каждой из цифр междугородного номера отсчитывается 5-ти сек. интервал, в течение которого МСС ожидает следующую цифру, и при ее отсутствии набирает НОМЕР (используется при подключении к ГАТС, требующих при выходе в междугородную сеть набора “своего” номера).
4		Стандартный протокол.
4	НОМЕР	Через время Т33 после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА тональным способом набора (используется при подключении к промежуточным АТС).

Буфер автонабора имеет емкость 8 знаков, кроме цифр он может содержать спецсимволы (см. Е2.8), однако их программирование доступно только с компьютера.

При работе буфера автонабора МСС контролирует наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. Е2.4: установка 33).

Для программирования типа СЛ следует набрать следующую последовательность цифр:

SSSS + 9n + [номер [F +]] ↓,

где SSSS - внутристанционный номер порта СЛ
n - тип СЛ (от 1 до 4).

Буфер автонабора очищается после набора 9n.

Набор F приводит к завершению ввода информации в буфер автонабора, но не заканчивает команду, например:

0004 + 93 + 1234567 F +...

далее можно вводить другие установки СЛ0004.

Исходно все СЛ имеют тип 1, а буфер автонабора не содержит информации.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер СЛ, (сигнал “Ошибка” подается после набора SSSS)
- указан ошибочный n (сигнал “Ошибка” подается после набора 9n)
- ёмкость буфера автонабора исчерпана (сигнал “Ошибка” подается после набора девятой цифры).

Е2.5. Программирование наведения входящего вызова

МСС позволяет программно направить вызов, входящий от конкретной СЛ или конкретного домофона, а также вызов группы АЛ на любую АЛ, список АЛ, последовательность списков АЛ. Для этого используется следующий способ обработки входящего вызова.

При поступлении вызова программа МСС обращается к таблице наведения, номер которой указан при программировании установок СЛ, домофонов и групп АЛ (см. Е2.2.7, Е2.4, Е2.12)

В каждой строке этой таблицы могут быть записаны аппаратные номера АЛ (до 5 различных номеров в одной строке), которые вызываются одновременно. При поступлении входящего вызова начинается просмотр таблицы. Первыми вызываются АЛ, указанные в строке 1.

Если до истечения интервала времени T24 (см. E2.6) произойдет прием входящего вызова одним из абонентов МСС, то устанавливается соединение. В противном случае вызов переключается на АЛ, указанные во второй строке, и т.д. до достижения последней строки таблицы. Дальнейшего переключения не происходит, т.е. вызов на АЛ, указанные в последней строке, поступает до установления соединения или окончания входящего вызова. Последней строкой таблицы считается строка 4, если все предыдущие строки не пустые, или строка перед первой пустой строкой.

Например, запрограммирована такая таблица наведения:

1	АЛ201	АЛ206	АЛ207		
2	АЛ201	АЛ206	АЛ207	АЛ240	АЛ242
3	АЛ240	АЛ242			
4					

При поступлении входящего вызова МСС подаст вызов одновременно на АЛ201, АЛ206 и АЛ207 (строка 1). Вызов на эти АЛ будет подаваться в течение времени T24. Если за это время не произойдет приема вызова, то в следующий интервал T24 вызов будет поступать на АЛ201, АЛ206, АЛ207, АЛ240 и АЛ242 (строка 2). По истечении этого интервала вызов останется только на АЛ240 и АЛ242 (строка 3). Далее изменений в поступлении вызова не будет происходить, т.к. строка 3 последняя, т.е. на АЛ240 и АЛ242 будет проходить вызывной сигнал до тех пор, пока вызов не будет принят или до окончания входящего вызова.

Окончанием входящего по СЛ вызова считается обнаружение паузы между входящими вызывными посылками более 5 сек., а также истечение интервала T26 (см. E2.6) от начала первой вызывной посылки. В последнем случае МСС выполняет отбой СЛ, по которой поступает вызов, т.е. производится её занятие и освобождение ее через время T18 (см. E2.6).

Окончание входящего от домофона вызова определяется конструкцией домофона и действиями посетителя.

Окончанием группового вызова считается истечение двойного интервала T17 при вызове АЛ, указанных в последней строке таблицы.

В случае, когда строка 1 не содержит информации (или при программировании установок конкретной СЛ или домофона не указан номер таблицы наведения), вызов считается ненаведенным. Если это входящий вызов от домофона, то МСС формирует в линии связи с домофоном сигнал “Отбой”.

В случае ненаведенного входящего вызова, поступающего от СЛ, МСС передает его на те же АЛ, на которые переключаются СЛ при пропадании сетевого электропитания или выключении МСС:

MP11
СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205

MP35
СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205
СЛ0008 → АЛ209
СЛ0012 → АЛ213
СЛ0020 → АЛ221
СЛ0024 → АЛ225
СЛ0028 → АЛ229
СЛ0032 → АЛ233

Для программирования таблиц наведения следует набрать последовательность команд следующего формата:

6ТТ + К + [АА +] ... ↓ или F,

- где ТТ - номер таблицы наведения (от 01 до 30),
 К - номер строки в указанной таблице наведения (от 1 до 4),
 АА - две последние цифры внутристанционного номера порта АЛ.

Набор **F** приводит к завершению команды.

Указанная в команде строка таблицы очищается после набора **K**, поэтому для очистки лишь строки достаточно в этот момент положить трубку или набрать **F**.

Если требуется изменить строку наведения, то ее следует полностью перенабрать.

При программировании наведения возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер таблицы (сигнал “Ошибка” подается при вводе **ТТ** больше 30 или равным 00)
- указан неверный номер строки (сигнал “Ошибка” подается после **К**) - К выходит за диапазон 1-4
- указан номер АЛ, недопустимый в данной МСС, (сигнал “Ошибка” подается после набора **АА**).
- превышен предел 5 АЛ в строке (сигнал “Ошибка” подается после **АА**)
- повторение АЛ в текущей строке программируемой таблицы (сигнал “Ошибка” подается после **АА**).

Исходно все таблицы наведения имеют пустые строки наведения.

Е2.6. Программирование временных установок

Большинство функций МСС имеют временные характеристики. Ниже приведен перечень временных установок, которые можно изменять при программировании МСС.

Тхх	Установка	Единица	Исходное значение D
T10 -	продолжительность вызывного сигнала при выполнении условий заказа и срабатывании будильника (таймера)	5 сек	4
T11 -	время между цифрами при вводе системных номеров	5 сек	1
T12 -	время ожидания набора первой цифры в состоянии “Готовность”	10 сек	2
T13 -	продолжительность сигнала “Системный вызов” при наличии прежнего соединения (напоминание)	1 сек	5
T14 -	время ожидания действий в состоянии “Занято”	10 сек	2
T15 -	МАХ пауза при наборе первых двух цифр внешнего номера (если межгород, то трех)	10 сек	6
T16 -	МАХ пауза при наборе третьей (если межгород, то четвертой) и последующих цифр внешнего номера	1 сек	5
T17 -	время ожидания ответа в состоянии “КПВ”	10 сек	2

Txx	Установка	Единица	Исходное значение D
T18 -	время размыкания СЛ (отбой) при выполнении функций управления СЛ	0,25 сек	4
T19 -	время между занятием СЛ и началом набора при выполнении функций автонабора по СЛ	0,25 сек	8
T20 -	время ожидания сигнала “КПВ” при автодозвоне	10 сек	4
T21 -	время ожидания освобождения абонента при посылке соединения	10 сек	3
T22 -	время ожидания освобождения абонента при возврате соединения	10 сек	3
T23 -	время ожидания ответа абонента при посылке соединения	10 сек	3
T24 -	интервал переключения строк таблиц наведения при входящем вызове от СЛ или домофона	5 сек	2
T25 -	MIN время для подсистемы регистрации соединений	12 сек	5
T26 -	MAX время приема входящего по СЛ вызова	20 сек	3
T27 -	MAX время соединения с СЛ	5 мин	10
T28 -	интервал автодозвона	5 сек	1
T29 -	время выполнения автодозвона	5 мин	4
T30 -	тайм-аут для DISA	2 сек	3
T31 -	время удержания замка домофона	1 сек	4
T32 -	время автоматического отключения ГГС	1 мин	1
T33 -	время между занятием СЛ и автонабором	0,25 сек	4
T34 -	не используется	-	-
T35 -	Длительность пассивной паузы при наборе из ячеек групповой и общей “записных книжек”, а также из буфера автонабора СЛ	0,5 сек	6

Для программирования временных установок следует набрать следующую последовательность цифр:

1xx + [D +] ... ↓ или F,

где xx - номер временной установки (от 10 до 35),
 D - устанавливаемое количество “единиц” соответствующей временной установки (от 1 до 9; 0 означает 10).

Набор **F** приводит к завершению команды.

После каждого набора **D** значение xx автоматически увеличивается на 1, что позволяет в одной команде последовательно запрограммировать несколько установок.

Например, команда

122 + 3 + 5 + 0 + 6 + ↓ или F

устанавливает следующие значения:

T22 = 3,

T23 = 5,

T24 = 10,

T25 = 6.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер временной установки (сигнал “Ошибка” подается после набора **1xx**)
- произведена попытка программирования несуществующей установки (сигнал “Ошибка” подается после очередного набора **D**).

E2.7. Программирование общей “записной книжки”

В памяти МСС выделено 30 ячеек для хранения внешних номеров, доступных для сокращенного вызова с любой АЛ. Ёмкость одной ячейки общей “записной книжки” составляет 16 цифр, программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно (см. E2.8). Выход на СЛ осуществляется только по СЛ **направления 9**, доступным конкретному абоненту, поэтому код выхода на СЛ заносить в ячейку “записной книжки” не требуется.

Для программирования ячейки общей “записной книжки” следует набрать следующую последовательность цифр:

0ZZ + [внешний номер] ↵ или F,

где ZZ - номер ячейки общей “записной книжки” (от 70 до 99).

внешний номер – до 16-ти только цифровых символов, без кода выхода на СЛ.

После набора **0ZZ** ячейка ZZ общей “записной книжки” очищается.

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

- исчерпана емкость ячейки (сигнал “Ошибка” подается после набора семнадцатой цифры).

В исходном состоянии все ячейки общей “записной книжки” очищены.

E2.8. Программирование тонального донатора и пауз в буфере автонабора СЛ и в ячейках групповой или общей “записных книжек”.

Набор номера из групповой и общей “записных книжек”, а также из буфера автонабора СЛ (если не установлен 4-й тип СЛ, см. E2.4) всегда производится импульсным способом. В некоторых случаях после набора номера требуется дождаться ответа от встречной АТС и осуществить донатор тональным способом (DTMF).

При программировании “записных книжек” и буфера автонабора с помощью программы “WinConf35” можно запрограммировать код принудительного перевода СЛ в тональный режим набора номера, код вставки в набор номера паузы, а также коды выдачи в линию тональных сигналов нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка). Программирование этих функций с телефонного аппарата не поддерживается.

Пауза может быть активной или пассивной.

Активная пауза ожидает ответ от встречной АТС, но не более 10 сек, после чего продолжается набор номера.

Пассивная пауза ожидает ответ от встречной АТС в течение предустановленного времени (см. E2.6: время T35), после чего продолжается набор номера.

Для программирования перевода СЛ в тональный режим набора номера необходимо войти в окно программы “Общая (групповая) записная книжка” или “Буфер автонабора СЛ” и набрать “t” в том месте номера, где должно произойти переключение СЛ в тональный режим набора номера.

Для программирования активной паузы необходимо набрать символ “a”.

Для программирования пассивной паузы необходимо набрать символ “p”.

E2.9. Установка системного времени

Системное время используется при выполнении функции “Установка будильника” и подсистемой регистрации соединений.

Для установки системного времени следует набрать следующую последовательность цифр:

108 + HH + MM,

где HH - часы,
MM - минуты.

Примечание. При выключении питания системные часы продолжают работать только если в МСС установлен один из многофункциональных комплектов (OF35, AP01-RS, AP02-RS).

При первом включении МСС системные часы содержат неопределенное значение.

E2.10. Программирование общесистемных установок

Общесистемные установки влияют на поведение всей системы в целом.

В данной версии программы МСС предусмотрены следующие общесистемные установки:

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<p><i>Разрешение равномерной загрузки СЛ</i></p> <p>При включении этой установки программа МСС стремится обеспечить равномерную загрузку СЛ по времени, в противном случае из нескольких свободных для занятия предоставляется СЛ с меньшим номером</p>
12 (триггер)	<p><i>Глобальное разрешение тарификации входящих соединений</i></p> <p>При включении этой установки МСС сохраняет информацию обо всех установленных по СЛ соединениях. При выключенной установке сохраняется информация обо всех установленных исходящих соединениях, а также входящих, установленных по тем СЛ, для которых включена соответствующая установка при программировании СЛ</p>
13 (триггер)	<p><i>Глобальное разрешение тонального набора</i></p> <p>Включение установки разрешает использование на всех АЛ ТА с тональным способом набора. При этом МСС по-прежнему воспринимает по всем АЛ набор импульсным способом</p>
14 (триггер)	<p><i>Глобальный запрет регистрации междугородных исходящих соединений</i></p> <p>При включении этой установки МСС сохраняет информацию только об установленных по любой СЛ междугородных исходящих соединениях</p>
15 (триггер)	<p><i>Запрет использования основного способа входа в режим программирования МСС с ТА</i></p> <p>При включении этой установки вход в режим программирования МСС с ТА возможен только с помощью дополнительного способа (см. Е1)</p>
16 (триггер)	<p><i>Разрешение автоматического удаления старых записей тарификации</i></p> <p>Включение данной установки приводит к автоматическому удалению наиболее старых записей тарификации при заполнении буфера тарификации (см. D6)</p>

Код установки, №уст	Описание
17 (триггер)	<p><i>Глобальное разрешение выдачи сигнала о начале ожидания тонального донатора в режиме DISA</i></p> <p>Включение данной установки разрешает для всех СЛ в режиме DISA подачу сигнала “+” от МСС в СЛ в момент начала периода ожидания тонального донатора (см. D1.6), что облегчает внешнему абоненту распознавание этого момента.</p>

Для программирования общесистемных установок предусмотрен следующий формат команды программирования:

100 + [0][№уст +] ... ↵,

где №уст - код установки.

Указанные установки выключаются, если перед №уст набран 0, в противном случае соответствующая установка включается.

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

- указан ошибочный №уст (сигнал “Ошибка” подается после набора №уст).

В исходном состоянии установки выключены.

E2.11. Установка времен перехода в дневной и ночной режимы

В каждый момент времени МСС находится в одном из двух режимов - дневном или ночном, которые позволяют использовать разные алгоритмы обработки входящих вызовов в каждом из режимов. Для задания возможности работы в двух режимах используются две установки временных границ режимов. Кроме того, требуется правильное задание системного времени (см. E2.9).

Для установки момента перехода в дневной режим следует набрать следующую последовательность цифр:

106 + HH + MM,

где HH - часы,
MM - минуты.

Для установки момента перехода в ночной режим следует набрать следующую последовательность цифр:

107 + HH + MM,

где HH - часы,
MM - минуты.

Если обе установки совпадают, то МСС постоянно находится в дневном режиме.

Исходные значения установок одинаковы и соответствуют 00ч 00м.

E2.12. Программирование установок домофонов

Здесь приводится полный перечень доступных для программирования установок домофонов с кратким их описанием. Следует отметить, что в программе МСС используются два типа установок домофонов:

- триггерные - имеют смысл “включено/выключено”
- цифровые - хранят цифровое значение

Исходное состояние установок:

- триггерных - выключено
- цифровых - приведено в описании соответствующей установки

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Общее разрешение включения замка</i> Включение этой установки позволяет любому абоненту МСС включать дверной замок данного домофона.

Код установки, №уст	Описание
6ТТ	<p><i>Номер таблицы наведения для дневного режима (ТТ=00-30)</i></p> <p>Номер таблицы наведения для дневного режима (ТТ=00-30) определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данному домофону вызова в дневном режиме. При задании нулевого значения ни одна из таблиц наведения не ассоциируется с данным домофоном в дневном режиме.</p> <p>Исходное значение ТТ=00.</p>
7ТТ	<p><i>Номер таблицы наведения для ночного режима (ТТ=00-30)</i></p> <p>Номер таблицы наведения для ночного режима (ТТ=00-30) определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данному домофону вызова в ночном режиме. При задании нулевого значения в ночном режиме действует установка дневного режима.</p> <p>Исходное значение ТТ=00.</p>
8202	<p><i>Программирование внутрисканционного порта АЛ202 на выполнение функции домофона</i></p> <p>Данная установка перепрограммирует указанный порт на выполнение функции домофона.</p>
8203	<p><i>Программирование внутрисканционного порта АЛ203 на выполнение функции домофона</i></p> <p>Данная установка перепрограммирует указанный порт на выполнение функции домофона.</p>
8000	<p><i>Выключение функции домофона</i></p> <p>При задании значения 8000 запрограммированный ранее на выполнение функции домофона порт восстанавливает свои функции</p>

Для программирования установок домофонов следует набрать следующую последовательность цифр:

06X + [0][№уст[F] +] ... ↵,

где X - номер домофона (1 или 2)

№уст - код установки

Набор F используется для аннулирования начатого ввода №уст.

Триггерные установки выключаются, если перед №уст набран 0, в противном случае соответствующая триггерная установка включается. Для цифровых установок набор 0 перед №уст является ошибкой.

При вводе команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер домофона (сигнал “Ошибка” подается после набора 06X)
- указан ошибочный №уст, (сигнал “Ошибка” подается после набора №уст).

Примечание 1. При одновременном программировании одного и того же порта на выполнение функций домофона и канала ГГС (см E2.13) порт будет выполнять функции канала ГГС.

E2.13. Программирование установок каналов ГГС

Здесь приводится полный перечень доступных для программирования установок каналов ГГС с кратким их описанием. Следует отметить, что в программе МСС используются два типа установок каналов ГГС:

- триггерные – имеют смысл “включено/выключено”
- цифровые – хранят цифровое значение.

Исходное состояние установок:

- триггерных – выключено
- цифровых – приведено в описании соответствующей установки.

Код установки №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Запрет использования таймера автоотключения канала ГГС</i> При включении этой установки не происходит автоматическое отключение канала ГГС через время T32 (см. E2.6) после соединения с данным каналом ГГС.

Код установки №уст	Описание
8202	<i>Программирование внутрисканционного порта АЛ202 на выполнение функции канала ГТС</i> Данная установка перепрограммирует указанный порт на выполнение функции канала ГТС.
8203	<i>Программирование внутрисканционного порта АЛ203 на выполнение функции канала ГТС</i> Данная установка перепрограммирует указанный порт на выполнение функции ГТС.
8000	<i>Выключение функций канала ГТС</i> При задании значения 8000 запрограммированный ранее на выполнение функции ГТС порт восстанавливает свои функции

Для программирования установок каналов ГТС предусмотрен следующий формат команды программирования:

05G+[0][Nуст[F]+] ↓ или F

где G - номер канала ГТС (1 или 2)
Nуст - код установки

Набор **F** используется для аннулирования начатого ввода **№уст**.

Триггерные установки выключаются, если перед **№уст** набран **0**, в противном случае соответствующая триггерная установка включается. Для цифровых установок набор **0** перед **№уст** является ошибкой.

При выполнении команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер канала ГТС (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **05G**)
- указан ошибочный **№уст**, (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **№уст**)

Примечание 1. При одновременном программировании одного и того же порта на выполнение функций домофона (см Е2.12) и канала ГТС порт будет выполнять функции канала ГТС.

E2.15. Программирование “белой” и “чёрной” “записных книжек”

Программирование данных в “белую” и “чёрную” “записные книжки” и разрешения доступа их использования для АЛ (см. D5.11) возможно только с помощью программы “WinConf35”. Программирование этих функций с телефонного аппарата не поддерживается.

*Примечание. “Белая записная книжка” предназначена только для разрешения набора определённых секторов направлений по междугородной, международной и со-
товым сетям, доступным через междугородный пре-
фикс 8, поэтому при программировании этих направ-
лений записи цифры 8 не требуется.*

E2.16. Программирование метода выхода на междугородную и международную телефонные сети

Включение международного стандарта выхода на междугородную и международную телефонные сети (набор 0 и 00 соответственно, см. D5.12) производится только с помощью программы “WinConf35” соответствующей опцией в разделе “Общесистемные установки”. Программирование этой функции с телефонного аппарата не поддерживается.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК