

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
мини АТС МАХІСОМ МР48, мини АТС МАХІСОМ МР80

ВЕРСИЯ 30.8.1.
СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ	5
А.МР48. МИНИ АТС МАХІСОМ МР48. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ..	8
А1.МР48.ВВЕДЕНИЕ.....	8
А2.МР48.ОПИСАНИЕ.....	9
А3.МР48.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ	17
А4.МР48. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	19
А.МР80. МИНИ АТС МАХІСОМ МР80. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	21
А1.МР80.ВВЕДЕНИЕ.....	21
А2.МР80.ОПИСАНИЕ.....	22
А3.МР80.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ	30
А4.МР80. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	32
В.ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	34
В1.СИГНАЛЫ АТС	34
<i>В1.1 Сигналы в линии.....</i>	<i>34</i>
В2. НУМЕРАЦИЯ.....	37
В3. ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА	
КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ	38
С.ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ	42
С1. ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ	42
С2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С	
ТОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ НАБОРА И ФУНКЦИИ “ФЛЭШ”	43
D1. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ	46
<i>D1.0. Наведение входящих вызовов.....</i>	<i>46</i>
<i>D1.1. Приём “своего” вызова.....</i>	<i>48</i>
<i>D1.2. Приём “своего” вызова во время соединения</i>	<i>49</i>
<i>D1.3. Перехват “чужого” внешнего вызова.....</i>	<i>50</i>
<i>D1.4. Перехват любого “чужого” вызова</i>	<i>50</i>
<i>D1.6. Донабор тональным способом (DISA).....</i>	<i>51</i>

D2. ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ.....	52
D2.1. Вызов внутреннего абонента (АЛ)	52
D2.2. “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента.....	53
D2.3. Подключение к соединению.....	53
D2.4. Вызов группы	54
D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ).....	54
D2.6. Сокращённый внешний набор из Общей и Групповой “записных книжек”	57
D2.7. Сокращённый внешний набор из Абонентской “записной книжки”	59
D2.8. Выход на внешнюю линию в режиме “Без сервиса”.....	59
D2.9. Повторный набор по внешней линии	60
D2.10. Включение/Выключение ГГС.....	61
D2.11. Включение/Выключение 2-х ГГС одновременно	61
D2.12. Заказ/Отмена заказа соединения, Автодозвона.....	62
D2.13. Прямой вызов	64
D3. ОСНОВНОЙ СЕРВИС	65
D3.1. Переключение между соединениями.....	65
D3.2. Объединение двух соединений.....	66
D3.3. Передача внешнего соединения	66
D3.4. Посылка внешнего соединения.....	67
D3.5. Передача внешнего соединения через ГГС	67
D3.6. Получение внешнего соединения через ГГС.....	68
D3.7. Открывание двери Домофона	68
D4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ.....	68
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 из конференции	70
D4.6. Выход из состояния “Занято”	70
D4.7. Выход из состояния “КПВ”	71
D5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС.....	71
D5.1. Установка “Будильника”	71
D5.2. Установка “Таймера”	71
D5.3. Отмена установки “Будильника” и “Таймера”	72
D5.4. “Не беспокоить!”	72
D5.5. Отмена “Не беспокоить!”	72
D5.6. Переадресация (“Следуй за мной”).....	72
D5.8. Запись внешнего номера в Абонентскую “записную книжку”	74
D5.9. Очистка Абонентской “записной книжки”	74

D5.10. Программирование функции “Флэш”	75
D5.11. “Белый” и “Чёрный” списки разрешённых и запрещённых для набора по СЛ номеров	75
D5.12. Выход на междугородную и международную сети	77
D5.13. Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ	77
D6. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ	77
D7. ЗАМЕНА МУЗЫКАЛЬНОГО ФРАГМЕНТА.	

Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ 79

E1. ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

АТС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА	82
----------------------------------	----

E2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ АТС 84

E2.1. Очистка системных таблиц	84
E2.2. Программирование установок АЛ	85
E2.3. Задание программных номеров	98
E2.4. Программирование установок СЛ	99
E2.5. Программирование Наведения входящего вызова	107
E2.6. Программирование временных установок	108
E2.7. Программирование Общей “записной книжки”	110
E2.8. Программирование перехода в тональный донабор и пауз в Буфере автонабора СЛ и в ячейках Общей и Групповой “записных книжек”	112
E2.9. Установка Системного времени и даты	112
E2.10. Программирование общесистемных установок	113
E2.11. Установка времён перехода в Дневной и Ночной режимы	115
E2.12. Программирование установок Домофонов	115
E2.13. Программирование установок каналов ГТС	117
E2.15. Программирование “Белого” и “Чёрного” списка	119

F. СОВЕТЫ МАСТЕРА 120

Приложение 1. Разметка установочных отверстий на поверхности подвески АТС MAXICOM MP48N и MAXICOM MP80N.	126
Приложение 2. Схема подключения к портам модулей расширения MAXICOM MP48 19" / MP80 19"	127
ДЛЯ ЗАМЕТОК	128

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

“+” – «пипс», звуковой сигнал от АТС, подтверждающий правильность действия абонента или готовность к принятию управляющих команд.

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

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

“Аппаратный номер” – неизменяемый номер порта, присвоенный при производстве АТС. См. также **“Программный номер”**.

“ГГС” - громкоговорящая связь, используемая для громкого оповещения и безадресного поиска внутреннего абонента (пейджинг).

“Группа АЛ” - программное объединение нескольких АЛ, имеющих административную, территориальную или иную логическую общность.

“Заказ соединения”(внутренний автодозвон) - получение соединения с занятой АЛ, СЛ или ГГС, после их освобождения.

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

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

“Импульсный набор” - режим набора номеров (команд), когда цифры передаются серией импульсов тока. См. также **“Тональный набор”**

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

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

“Кросс” - оборудование для физического соединения портов АТС с распределительными сетями.

“Наведённый вызов” – см. **“Наведённая СЛ”**.

“Наведённая СЛ” - СЛ, внешний вызов от которой поступает не по **«Прямому наведению»**, а на запрограммированные в таблице наведения АЛ, см. также **“Ненаведённая СЛ”**.

“Направление”- программное выделение одной или нескольких СЛ со своим кодом выхода на внешнюю связь, например, на ведомственную АТС или на СЛ с дешевым тарифом межгорода.

“Ненаведённый вызов” – см. **“Ненаведённая СЛ”**.

“Ненаведённая СЛ - СЛ, вызов с которой поступает на абонентскую линию с номером порта, следующим за номером порта СЛ (большим на единицу), см. также **“Наведённая СЛ”**

“Объединение” - включение прежнего соединения в текущее.

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

“Переадресация вызовов” - или **«Следуй за мной»** - программное постоянное перенаправление вызовов вместо 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”- взятие абонентом вызова, поступающего на другую АЛ.

“ПО” – программное обеспечение.

“Подключение” – параллельное подключение (со звуковым уведомлением) к соединению, установленному другой АЛ.

“Порт” - любой выход/вход в АТС, для подключения линий или оконечных устройств (СЛ, АЛ, ТА, СТА, внешних линий, ГТС и т.д.).

“Посылка внешнего соединения” - передача 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 АТС пользователем. См. также **“Аппаратный номер”**.

“Приоритет” – право на **«подключение»** к занятой АЛ и использование ресурсов связи без очереди .

“Прямое наведение”- направление внешнего вызова на одну АЛ, жестко закрепленной за данной СЛ. (при отсутствии программирования наведения или при выключенной АТС). См. также **“Ненаведённая СЛ”**.

“Прямой вызов”- автоматический набор заранее запрограммированных цифр по поднятию трубки на АЛ.

“Разрешение” - возможность использования исходящей внешней связи или сервисной функции, ранее запрещённой к использованию.

“СЛ” - соединительная линия - внешняя линия, порт соединения с внешней АТС.

“СТА” - многофункциональный системный телефонный аппарат.

“ТА” - телефонный аппарат.

“Таблицы наведения” – таблицы, в которых содержится алгоритм подачи внешних вызовов на АЛ.

“Тональный набор” – (или «DTMF-набор») когда набираемые цифры передаются в виде комбинации звуковых посылок определенных частот - тонов. См. также **“Импульсный набор”**.

“Флэш” - функция ТА, заключающаяся в кратковременном размыкании АЛ.

Реализуется нажатием специальной кнопки на ТА (“FLASH”, “RECALL”,

“R” и др., далее в тексте обозначается символом **“F”** или **“{F}”**). Используется как предварительная команда перед использованием сервиса.

“AL” - см. **“АЛ”**.

“DTMF” - см. **“Тональный набор”**.

“F”, “{F}” - см. **“Флэш”**.

“Flash” - см. **“Флэш”**.

“RS232” – порт связи с компьютером по стандарту RS-232, последовательный порт, COM-порт.

“SL” - см. **“СЛ”**.

“СТА” - см. **“СТА”**.

“USB” – порт связи с компьютером по стандарту USB.

А.МР48. МИНИ АТС MAXICOM МР48. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

А1.МР48.ВВЕДЕНИЕ

Учрежденческая Автоматическая Телефонная Станция (УАТС, АТС) **«Максиком»®** модели **МР48 (MAXICOM МР48)** предназначена 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, АТС **«Максиком»®** модели **МР48** соответствует отраслевым нормативным документам, утвержденным Министерством информационных технологий и связи РФ, и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи РФ.

Данный раздел А.МР48. относится к конструктивным модификациям УАТС в 19-ти дюймовом (19") пластмассовом корпусе **«Максиком» МР48N и «Максиком» МР48S** (далее по тексту – МР48 19").

Основные достоинства АТС :

- Высокая надежность и простота эксплуатации.
- Предоставление развитого сервиса на обычные ТА.
- Работа с различным оконечным оборудованием, в т.ч. факсы, факс-модемы, модемы, шлюзы, роутеры, GSM и IP шлюзы и т.п.
- Энергонезависимая память рабочих программ.
- Работа как с обычными ТА с импульсным и тональным способом набора номера, так и с многофункциональными телефонными системами.
- Оперативное программирование мини-АТС с обычного ТА или с помощью компьютера;
- Сбор и хранение данных о соединениях по внешней связи.
- Общие и групповые “Записные книжки” с ячейками неограниченной длины и номерами со спецсимволами, паузами.
- «Белый» и «черный» списки исходящих номеров.
- Поддержка выхода на междугородную и международную связь как по старому (**8 и 810**), так и новому стандарту (**0 и 00**).
- Работа со старыми и низковольтными АТС типа “Квант”.
- Компактность, небольшой вес, малое энергопотребление.
- Возможность постгарантийного и др. видов обслуживания.

MAXICOM МР48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

A2.MP48.ОПИСАНИЕ

АТС выполнена в виде электронного блока на 48 портов различного назначения (см. А3.МР48). Корпус АТС МР48 19" выполнен из негорючего пластика, выпускается в двух модификациях: **Базовый блок настенный МР48N** - для установки на вертикальные поверхности, (см. Рис.А2.1), и **Базовый блок стоечный МР48S** – для установки в стандартную 19-ти дюймовую (19") стойку, (см. Рис.А2.2). Модификацию корпуса определяет пользователь при заказе.

АТС модульная и имеет модуль процессора, модуль источника питания и 6 универсальных платомест для установки функциональных модулей нескольких типов. Это позволяет потребителю самостоятельно определять комплектацию АТС функциональными модулями согласно требованиям к конкретной сети связи.

Сервисный набор функциональных модулей¹ (ФМ) и сопутствующего оборудования:

- модуль расширения AA08P на 8 двухпроводных аналоговых абонентских линий (АЛ)
- модуль расширения SA17P на 1 двухпроводную аналоговую внешнюю (соединительную) линию (СЛ) и 7 двухпроводных аналоговых абонентских линий (АЛ)
- модуль расширения SA26P на 2 двухпроводные аналоговые внешние линии (СЛ) и 6 двухпроводных аналоговых абонентских линий (АЛ)
- модуль расширения AP04P на 4 четырёхпроводные линии системных телефонных аппаратов и/или дополнительных консолей к ним (см. ниже)
- кабель связи USB mini-A
- CD с эксплуатационной документацией и программным обеспечением (ПО)
 - кроссовое оборудование для подключения внешних линий и оконечных устройств
 - кабели для подключения модулей расширения к кроссовому оборудованию.

Все функциональные порты АЛ и СЛ указанных выше модулей расширения имеют встроенную защиту от импульсных перенапряжений.

¹ Функциональные модули конструктива 19" – с индексом "Р" – конструктивно не взаимозаменяемы с модулями, выпускавшимися до 2009 г: их невозможно ставить друг вместо друга. Однако их выходные разъемы RJ45 полностью совместимы по разводке.

Для её эффективной работы АТС подлежит обязательному заземлению через центральный контакт вилки электропитания!



Рис.А2.1. Базовый блок настенный MP48N.



Рис.А2.2. Базовый блок стоечный MP48S.

! ВНИМАНИЕ. Устанавливать и снимать функциональные модули следует только при выключенном электропитании АТС!

Все модули работают как в импульсном так и в тональном режиме набора (DTMF).

С АТС могут работать системные телефонные аппараты (СТА). Они нужны для повышения комфорта, ускорения обработки соединений и для отображения состояния связи в текущий момент. При этом они не являются обязательным элементом в составе мини АТС. СТА применяются различных типов и модификаций: до 25 программируемых кнопок, с русским текстом на ЖК-экране, выносным микрофоном, гарнитурой. Возможно также применение одной или нескольких дополнительных консолей к

MAXICOM MP48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

СТА, имеющих до 60 программируемых кнопок каждая, например, для организация пульта оперативно-диспетчерской связи. Подробно свойства различных системных телефонных аппаратов и консолей, правила работы с ними и способ подключения к АТС описаны в соответствующих Приложениях по “Применению СТА”.

АТС MP48 19" подключается к компьютеру IBM-PC через порт USB для программирования её переменных параметров и съёма на компьютер данных о зарегистрированных в буфере тарификации соединениях. Подключение и работа АТС с компьютером описаны в данной главе ниже.

АТС поддерживает стандарты выхода на междугороднюю и международную телефонные сети через префиксы **8, 810 и 0, 00** соответственно.

На передней панели АТС MP48 19" расположены разъёмы процессора и функциональных модулей, трехполюсный разъём кабеля сетевого электропитания, переключатель сетевого электропитания с индикатором и плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (ВПТ6-5 2А) со встроеным запасным элементом ².

Функциональный модуль представляет собой плату печатного монтажа с элементами, под определенные функции.

Каждый ФМ имеет 2 разъёма типа RJ45 8P8C для подключения внешних линий и оконечных устройств. К разъёмам могут подключаться кабели, поставляемые по заказу, для соединения с кроссовым оборудованием. Кабели могут быть выполнены в различных вариантах в зависимости от выбранного кроссового оборудования:

кабель Cord-2RJ с разъёмами RJ45 на концах (длина 0,6 м)

кабель Cord-RJ с разъёмом RJ45 на одном конце и свободным вторым концом для подключения к различным типам плинтов, в т.ч. с ножевыми контактами (длина 0,6 м)

Функциональные модули устанавливаются в электронном блоке в любом сочетании в 8 отведенных для них универсальных платомест (справа от модуля процессора). Каждое платоместо занимает 8 условных портов. Реальное же количество и назначение портов определяется типом модуля, установленного в данное платоместо.

АТС может иметь max до 12 разговорных трактов (аналогов шнуровых пар), т.е. в АТС одновременно может быть установлено до 12 соединений. Конкретное количество трактов зависит от количества

² Состав установочных элементов на рабочей панели АТС определяется её модификацией и комплектностью поставки. Изготовитель оставляет за собой право на незначительные изменения внешнего вида изделия.

функциональных модулей, входящих в состав данной АТС: в дополнение к 2 базовым разговорным трактам каждый модуль (любого типа), установленный в 0 до 4 включительно платоместа, образует ещё по 2.

Синие светодиоды, расположенные на процессоре, являются технологическими и используются при настройке плат и базовых трактов.

Аппаратный номер порта (АЛ, СЛ, СТА) определяется местом установки модуля (справа от процессора) и номером порта на модуле, а именно:

Платоместо 0 (самое левое) – имеет номера 200-207

Платоместо 1. – имеет номера 210-217

Платоместо 2. – имеет номера 220-227

Платоместо 3. – имеет номера 230-237

Платоместо 4. – имеет номера 240-247

Платоместо 5 (самое правое) – имеет номера 250-257

Для определения последней цифры номера порта служит *Таблица А2.1.МР48_19"*. В её графе «Порт ФМ» дано расположение портов и их контактов на выходных разъёмах для каждого типа модулей.

Порт ФМ	Контакты RJ45-XS1 (верхний)	Контакты RJ45-XS2 (нижний)	Тип модуля в АТС			
			АА08Р	СА17Р	СА26Р	АР04Р
0	<i>1, 2</i>		АЛ	СЛ	СЛ	СТА
1	<i>3, 4</i>		АЛ	АЛ	АЛ	
2	<i>5, 6</i>		АЛ	АЛ	СЛ	СТА
3	<i>7, 8</i>		АЛ	АЛ	АЛ	
4		<i>1, 2</i>	АЛ	АЛ	АЛ	СТА
5		<i>3, 4</i>	АЛ	АЛ	АЛ	
6		<i>5, 6</i>	АЛ	АЛ	АЛ	СТА
7		<i>7, 8</i>	АЛ	АЛ	АЛ	

На всех функциональных модулях АТС МР48 19" контакты разъёмов RJ45 нумеруются последовательно сверху вниз (при рабочем положении ФМ). Схема подключения к портам модулей приводится в **Приложении 2**.

MAXICOM МР48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Примечание:

1. Аппаратные номера СТА - всегда только чётные, младшие в паре.
2. Аппаратный номер внешней линии всегда заканчивается на 0 или 2 (0000, 0002 ... 0050, 0052. Условно обозначается **00SS**)
3. Линии усилителей громкоговорящей связи и домофонов не имеют привязки к портам. Их функции программно назначаются любому свободному порту АЛ (см. E2.12, E2.13). Условно обозначаются ГГС1 и ГГС2, Домофон 1 и Домофон 2.

Модуль процессора C48P устанавливается в крайнее левое платоместо корпуса, на нём расположен разъём USB для подключения компьютера и разъём AUDIO для внешнего источника звукового сигнала. (Порт USB может работать только в тех станциях, в которых имеется комплект OFU).

Три красных светодиода на модуле процессора служат для отображения режима работы АТС:

“MFA” (H3, верхний) - индицирует заполнение буфера регистрации соединений (подробно см. D6).

“MFB” (H2, средний) – мигает при записи данных программирования (как с компьютера, так и с ТА) и регистрации соединений в память АТС.

“MFC” (H1, нижний) – индицирует общее состояние исправности АТС, при этом: в режиме: “День” - короткие вспышки, “Ночь”- короткие выключения светодиода (см. E2.11).

Два синих индикатора на модуле процессора C48P - технологические и служат для настройки двух базовых внутренних разговорных трактов.

На процессоре также расположена батарейка длительного действия типа «2032», нужная только для хода часов и календаря при выключении АТС или отсутствия электропитания 220 В.

АТС поставляется с установленной рабочей программой с установками, обозначенными как “ по умолчанию” (См. Введение в п. Е) и готова выполнять свои функции с этой программой. Однако практически всегда требуется ввести нужные пользователю программные установки. Программирование возможно либо с помощью компьютера, либо с телефонного аппарата (подробнее см. раздел Е.).

При программировании с ТА доступно почти полное программирование, при нём не требуется ничего, кроме обычного ТА и Руководства по эксплуатации. Но с ТА невозможно заполнить «черный» и «белый» списки, ввести спецсимволы в строки записных книжек, а также просмотреть буфер тарификации (данные о разговорах).

Для программирования АТС с компьютера в комплекте поставки должен быть заказан Комплект связи OFU, (в него входят соединительный кабель и набор программ на CD).

Для введения рабочих установок используется программа **“WinConf”**, с интуитивно понятным интерфейсом на русском языке. Смысл и значение установок, в основном, ясен из их названия, но каждая из них всё-таки подробно разъяснена в разделе «Руководство по программированию» (См. п.Е)

В комплект ПО станции входит программа **“WinOffice”** позволяющей просматривать и сохранять данные о зарегистрированных в буфере тарификации АТС внешних соединениях. (Внутренние соединения не тарифицируются). Подробно о регистрации соединений см. в главе D6.

Для работы с АТС МР48 19" рекомендуется использовать IBM-PC-совместимый компьютер с операционной системой Windows-98 (и выше), имеющий порт USB, привод CD, а если необходимо распечатывать данные о разговорах, то и принтер.

Перед началом работы на компьютере необходимо установить драйвер порта USB, соответствующий используемой операционной системе (драйвер входит в комплект OFU).

При отключении сетевого электропитания АТС автоматически подключает линии внешней связи к следующими за ними по номеру АЛ, образуя таким образом прямые телефонные линии (*«прямое наведение»*):

МР48			
СЛ0000 → АЛ201		СЛ0030 → АЛ231	
СЛ0002 → АЛ203		СЛ0032 → АЛ232	
СЛ0010 → АЛ211		СЛ0040 → АЛ241	
СЛ0012 → АЛ213		СЛ0042 → АЛ243	
СЛ0020 → АЛ221		СЛ0050 → АЛ251	
СЛ0022 → АЛ223		СЛ0052 → АЛ253	

При планировании телефонной сети следует учитывать данное свойство и предоставлять АЛ прямого наведения тем абонентам, которым наиболее важно не утратить связь при отсутствии электропитания. Целесообразно в качестве оконечных аппаратов на этих АЛ использовать энергонезависимые ТА, не требующих электропитания.

Следует помнить, что системные ТА функционировать при отсутствии электропитания 220 В не будут.

Каналы Домофонов и ГГС организуются подключением соответствующих комплектов внешней аппаратуры к стандартным абонентским портам АТС.

К АТС МР48 в базовой конфигурации может подключаться дополнительное оборудование торговой марки Максиком®:

MAXICOM МР48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

- усилители офисной системы громкоговорящей связи (ГГС) UMA1, UMS1 и малогабаритный усилитель UGGS, позволяющие подключать от 1 до 30 громкоговорителей Максиком или LGGS с индивидуальными регуляторами громкости;
- адаптер USL1 для использования в качестве ГГС универсальных внешних усилителей, 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 АТС
- автосекретарь AS453m/456m, который поможет внешнему абоненту АТС 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 и всеклиматическом исполнении
- Адаптер МБ для работы АТС с ТА системы “местная батарея” (МБ) и двухпроводным каналом ТЧ
- Адаптер ТЧ для сопряжения АТС с четырёхпроводными линиями ТЧ 2100 Гц.
- Удлинитель СТА - для увеличения длины АЛ СТА до 5 км.

Подробные описания указанных устройств даны в их Руководствах по эксплуатации.

АТС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным универсальным оборудованием:

- внешними усилителями громкоговорящей связи
- рупорными и другими динамиками для работы громкоговорящей связи (ГГС)
- 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.

MAXICOM MP48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

А3.МР48.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 48</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 12</i>
Количество линий для подключения системных телефонных аппаратов (СТА)	<i>до 16</i>
Тип СТА	<i>выбор</i>
Статус СТА	<i>необязателен для функционирования АТС</i>
Количество одновременных разговоровных трактов (шлейфов)	<i>до 12</i>
Количество каналов для подключения Усилителей громкоговорящей связи (ГГС)	<i>до 2</i>
Количество каналов для подключения Домофонов	<i>до 2</i>
Тип усилителей ГГС	<i>UMA1, UMS1, UGGS</i>
Тип домофонов	<i>DMF</i>

Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
линейное напряжение	<i>30 ± 3 В</i>
линейный ток короткого замыкания	<i>не менее 25 мА</i>
напряжение вызывного сигнала	<i>60 В эфф., 50 Гц</i>

MAXICOM МР48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Требования к АЛ:	
сопротивление шлейфа вместе с ТА	<i>Не более 1500 Ом</i>
ёмкость 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 АТС в полосе 300 - 3400 Гц	<i>600 Ом</i>
переходное затухание	<i>не менее 66 дБ</i>
вносимое затухание	<i>не более 3 дБ</i>

Частоты 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>160 - 240 В эфф.</i>
частота	<i>50 Гц</i>
номинальная потребляемая мощность	<i>25 ВА</i>
максимальная потребляемая мощность	<i>не более 50 ВА</i>

Габаритные размеры:	
АТС	<i>480x200x130 мм</i>
транспортной тары	<i>510x260x230 мм</i>

Масса:	
АТС	<i>не более 3,8 кг</i>
комплекта в транспортной таре	<i>не более 5,5 кг</i>

! **ВНИМАНИЕ.** *Запрещается эксплуатировать АТС 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 с энергетиками и по их рекомендации заранее приобретите сетевой фильтр, стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания!*

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

A4.MP48. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация АТС MAXICOM MP48 предельно проста, однако требует наличия в эксплуатирующей организации администратора АТС - ответственного за АТС сотрудника, изучившего данное Руководство по эксплуатации и имеющего определённые технические навыки работы с ПК.

Для приведения АТС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

- Надёжно закрепить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте поставки) в стойке или на любой поверхности на расстоянии не более 1 метра от розетки электропитания 220 В.
- Установочные размеры для установки на вертикальные поверхности приведены в **Приложении 1**. Не допускается установка АТС в положении лицевой панелью вниз.
- Перевести сетевой переключатель АТС в положение «Выкл».
- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- Произвести монтаж сетей на разъёмы RJ45 (или кросс).
- Размонтировать кросс кабелями связи с АТС.

MAXICOM MP48 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

- Подключить к АЛ оконечные устройства (телефонные аппараты, факс, модем и т.д.).
- Подсоединить сети к АТС.
- Подключить электропитание с помощью кабеля, входящего в комплект АТС.
- Сетевым переключателем включить электропитание АТС.
- Произвести полную проверку телефонной сети.
- Запрограммировать АТС согласно необходимой конфигурации (см. Е. Руководство по программированию).
- Настроить функцию “Флэш” всех ТА с тональным набором номера (см. С2, D5.10).

В целях обеспечения безопасности работы персонала и исправности АТС розетка электропитания должна быть исправна, надёжно закреплена, соответствовать конструктиву вилки кабеля и иметь заземлённый контакт!

Запрещается использовать для электропитания АТС какие-либо переходники и самодельные устройства!

Для обеспечения работоспособности встроенной защиты портов от сверхнормативных внешних электрических воздействий, АТС обязательно должна быть заземлена через соответствующий контакт вилки шнура электропитания!

! ВНИМАНИЕ.

При невыполнении вышеназванных требований Гарантийные обязательства Изготовителя аннулируются!

А.МР80. МИНИ АТС МАХІСОМ МР80. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

А1.МР80.ВВЕДЕНИЕ

Учрежденческая Автоматическая Телефонная Станция (УАТС, АТС) **«Максиком»®** модели **МР80 (МАХІСОМ МР80)** предназначена для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к телефонным сетям по двухпроводным аналоговым абонентским линиям.

Согласно Декларации о соответствии УАТС **«Максиком»®** модели **МР80** соответствует отраслевым нормативным документам, утвержденным Министерством информационных технологий и связи РФ, и не оказывает дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность сетей электросвязи РФ.

Данный раздел А.МР80. относится к конструктивным модификациям УАТС в 19-ти дюймовом (19") пластмассовом корпусе **«Максиком» МР80N** и **«Максиком» МР80S** (далее – МР80 19").

Основные достоинства АТС :

- Высокая надежность и простота эксплуатации.
- Предоставление развитого сервиса на обычные ТА.
- Работа с различным оконечным оборудованием, в т.ч. факсы, факс-модемы, модемы, шлюзы, роутеры, GSM и IP шлюзы и т.п.
- Энергонезависимая память рабочих программ.
- Работа как с обычными ТА с импульсным и тональным способом набора номера, так и с многофункциональными телефонными системами.
- Оперативное программирование мини-АТС с обычного ТА или с помощью компьютера;
- Сбор и хранение данных о соединениях по внешней связи.
- Общие и групповые “Записные книжки” с ячейками неограниченной длины и номерами со спецсимволами, паузами.
- «Белый» и «черный» списки исходящих номеров.
- Поддержка выхода на междугородную и международную связь как по старому (**8** и **810**), так и новому стандарту (**0** и **00**).
- Работа со старыми и низковольтными АТС типа “Квант”.
- Компактность, небольшой вес, малое энергопотребление.
- Возможность постгарантийного и др. видов обслуживания.

МАХІСОМ МР80 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

A2.MP80.ОПИСАНИЕ

АТС выполнена в виде электронного блока на 80 портов различного назначения (см. А3.MP80). Корпус АТС MP80 19" выполнен из негорючего пластика, выпускается в двух модификациях: **Базовый блок настенный MP80N** - с возможностью установки на вертикальные поверхности, (см. Рис.А2.1), и **Базовый блок стоечный MP80S** – для установки в стандартную 19-ти дюймовую (19") стойку, (см. Рис.А2.2). Модификацию корпуса определяет пользователь при заказе.

АТС модульная и имеет модуль процессора, модуль источника питания и 6 универсальных платомест для установки функциональных модулей нескольких типов. Это позволяет потребителю самостоятельно определять комплектацию АТС функциональными модулями согласно требованиям к конкретной сети связи.

Сервисный набор функциональных модулей³ (ФМ) и сопутствующего оборудования:

- модуль расширения AA08P на 8 двухпроводных аналоговых абонентских линий (АЛ)
- модуль расширения SA17P на 1 двухпроводную аналоговую внешнюю (соединительную) линию (СЛ) и 7 двухпроводных аналоговых абонентских линий (АЛ)
- модуль расширения SA26P на 2 двухпроводные аналоговые внешние линии (СЛ) и 6 двухпроводных аналоговых абонентских линий (АЛ)
- модуль расширения AP04P на 4 четырёхпроводные линии системных телефонных аппаратов и/или дополнительных консолей к ним (см. ниже)
- комплект связи с компьютером OFU (кабель связи USB mini-A и CD с эксплуатационной документацией и полное ПО)
- кроссовое оборудование для подключения внешних линий и оконечных устройств
- кабели для подключения модулей расширения к кроссовому оборудованию.

Все функциональные порты АЛ и СЛ указанных выше модулей расширения имеют встроенную защиту от импульсных перенапряжений. И

³ Функциональные модули конструктива 19" – с индексом "Р" – конструктивно не взаимозаменяемы с модулями, выпускавшимися до 2009 г: их невозможно ставить вместо друг друга. Однако их выходные разъёмы RJ45 полностью совместимы по разводке.

для её эффективной работы АТС подлежит обязательному заземлению через центральный контакт вилки электропитания!



Рис.А2.1. Базовый блок настенный MP80N.



Рис.А2.2. Базовый блок стоечный MP80S.

! ВНИМАНИЕ. Устанавливать и снимать функциональные модули следует только при выключенном электропитании АТС!

Все модули работают как в импульсном так и в тональном режиме набора (DTMF).

С АТС могут работать системные телефонные аппараты (СТА). Они нужны для повышения комфорта, ускорения обработки соединений и для отображения состояния связи в текущий момент. При этом они не являются обязательным элементом в составе мини АТС. СТА применяются различных типов и модификаций: до 25 программируемых кнопок, с русским текстом на ЖК-экране, выносным микрофоном, гарнитурой. Возможно также применение одной или нескольких дополнительных консолей к

СТА, имеющих до 60 программируемых кнопок каждая, например, для организация пульта оперативно-диспетчерской связи. Подробно свойства различных системных телефонных аппаратов и консолей, правила работы с ними и способ подключения к АТС описаны в соответствующих Приложениях по “Применению СТА”.

АТС МР80 19" подключается к компьютеру IBM-PC через порт USB для программирования её переменных параметров и съёма на компьютер данных о зарегистрированных в буфере тарификации соединениях. Подключение и работа АТС с компьютером описаны в данной главе ниже.

АТС поддерживает стандарты выхода на междугородную и международную телефонные сети через префиксы **8, 810 и 0, 00** соответственно.

На передней панели АТС МР80 19" расположены разъёмы процессора и функциональных модулей, трехполюсный разъём кабеля сетевого электропитания, переключатель сетевого электропитания с индикатором и плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (ВРТ6-5 2А) со встроеным запасным элементом ⁴.

Функциональный модуль представляет собой плату печатного монтажа с элементами, под определенные функции.

Каждый ФМ имеет 2 разъёма типа RJ45 8P8C для подключения внешних линий и оконечных устройств. К разъёмам могут подключаться кабели, поставляемые по заказу, для соединения с кроссовым оборудованием. Кабели могут быть выполнены в различных вариантах в зависимости от выбранного кроссового оборудования:

кабель Cord-2RJ с разъёмами RJ45 на концах (длина 0,6 м)

кабель Cord-RJ с разъёмом RJ45 на одном конце и свободным вторым концом для подключения к различным типам плинтов, в т.ч. с ножевыми контактами (длина 0,6 м)

Функциональные модули устанавливаются в электронном блоке в любом сочетании в 10 отведенных для них универсальных платомест (справа от модуля процессора). Каждое платоместо занимает 8 условных портов. Реальное же количество и назначение портов определяется типом модуля, установленного в данное платоместо.

Каждый порт в модуле имеет свой светодиодный индикатор: зелёные показывают состояние СЛ, красные – АЛ, жёлтые – СТА.

⁴ Состав установочных элементов на рабочей панели АТС определяется её модификацией и комплектностью поставки. Изготовитель оставляет за собой право на незначительные изменения внешнего вида изделия.

АТС может иметь max до 16 разговорных трактов (аналогов шнуровых пар), т.е. одновременно может быть установлено до 16 соединений. Конкретное количество трактов зависит от количества функциональных модулей, входящих в состав данной АТС: в дополнение к 2 базовым разговорным трактам каждый модуль (любого типа), установленный в 0 до 9 включительно платоместа, образует ещё по 2.

Синие светодиоды, расположенные на процессоре, являются технологическими и используются при настройке плат и базовых трактов.

Аппаратный номер порта (АЛ, СЛ, СТА) определяется местом установки модуля (справа от процессора) и номером порта на модуле, а именно:

Платоместо 0 (самое левое) – имеет номера 200-207
 Платоместо 1. – имеет номера 210-217
 Платоместо 2. – имеет номера 220-227
 Платоместо 3. – имеет номера 230-237
 Платоместо 4. – имеет номера 240-247
 Платоместо 5. – имеет номера 250-257
 Платоместо 6. – имеет номера 260-267
 Платоместо 7. – имеет номера 270-277
 Платоместо 8. – имеет номера 280-287
 Платоместо 9 (самое правое) – имеет номера 290-297

По Таблице A2.1.MP80_19" можно опеределить последнюю цифру номера порта (см. графу «Порт ФМ»). В таблице указано расположение портов и их контактов на выходных разъёмах для каждого типа модулей ⁵.

Таблица A2.1.MP80_19".

Порт ФМ	Контакты RJ45-XS1 (верхний)	Контакты RJ45-XS2 (нижний)	Тип модуля в АТС			
			AA08P	SA17P	SA26P	AP04P
0	1, 2		АЛ	СЛ	СЛ	СТА
1	3, 4		АЛ	АЛ	АЛ	
2	5, 6		АЛ	АЛ	СЛ	СТА
3	7, 8		АЛ	АЛ	АЛ	

⁵ Выходные разъёмы RJ45 функциональных модулей конструктива MP48 19" совместимы по разводке портов с разъёмами модулей, выпускавшихся до 2009 г для металлического корпуса АТС.

4		1, 2	АЛ	АЛ	АЛ	СТА
5		3, 4	АЛ	АЛ	АЛ	
6		5, 6	АЛ	АЛ	АЛ	СТА
7		7, 8	АЛ	АЛ	АЛ	

На всех функциональных модулях АТС МР80 19" контакты разъёмов RJ45 нумеруются последовательно сверху вниз (при рабочем положении ФМ). Схема подключения к портам модулей приводится в **Приложении 2**.

Примечание:

1. Аппаратные номера СТА - всегда только чётные, младшие в паре.
2. Аппаратный номер внешней линии всегда заканчивается на 0 или 2 (0000, 0002 ... 0050, 0052. Условно обозначается **00SS**)
3. Линии усилителей громкоговорящей связи и домофонов не имеют привязки к портам. Их функции программно назначаются любому свободному порту АЛ (см. E2.12, E2.13). Условно обозначаются ГГС1 и ГГС2, Домофон 1 и Домофон 2.

Модуль процессора С80Р устанавливается в крайнее левое платоместо корпуса, на нём расположен разъём USB для подключения компьютера и разъём AUDIO для внешнего источника звукового сигнала. (Порт USB может работать только в тех станциях, в которых имеется комплект OFU). Блок из трёх красных световых индикаторов на модуле процессора служит для отображения режима работы АТС:

“MFA” (H3, верхний) - индицирует заполнение буфера регистрации соединений (см. D6).

“MFB” (H2, средний) – мигает при записи данных программирования (как с компьютера, так и с ТА) и регистрации соединений в память АТС.

“MFC” (H1, нижний) – индицирует общее состояние исправности АТС, при этом: в режиме: “День” - короткие вспышки, “Ночь”- короткие выключения светодиода (см. E2.11).

Два синих индикатора на модуле процессора С80Р - технологические и служат для настройки двух базовых внутренних разговорных трактов.

На процессоре также расположена батарейка длительного действия типа «2032», нужная только для хода часов и календаря при выключении АТС или отсутствия электропитания 220 В.

АТС поставляется с установленной рабочей программой с установками, обозначенными как “ по умолчанию” (См. Введение в п. Е) и готова выполнять свои функции с этой программой. Однако практически всегда требуется ввести нужные пользователю программные установки.

MAXICOM МР80 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Программирование возможно либо с помощью компьютера, либо с телефонного аппарата (подробнее см. раздел Е.).

При программировании с ТА доступно почти полное программирование, при нём не требуется ничего, кроме обычного ТА и Руководства по эксплуатации. Но с ТА невозможно заполнить «черный» и «белый» списки, ввести спецсимволы в строки записных книжек, а также посмотреть буфер тарификации.

Для программирования АТС с компьютера в комплекте поставки должен быть заказан Комплект связи OFU, (в него входят соединительный кабель и набор программ на CD).

Для введения рабочих установок используется программа **“WinConf”**, с интуитивно понятным интерфейсом на русском языке. Смысл и значение установок, в основном, ясен из их названия, но каждая из них всё-таки подробно разъяснена в разделе «Руководство по программированию» (См. п.Е)

В комплект ПО станции входит программа **“WinOffice”** позволяющей просматривать и сохранять данные о зарегистрированных в буфере тарификации АТС внешних соединениях. (Внутренние соединения не тарифицируются). Подробно о регистрации соединений см. в главе D6.

Для работы с АТС MP80 19" рекомендуется использовать IBM-PC-совместимый компьютер с операционной системой Windows-98 (и выше), имеющий порт USB, привод CD, а если необходимо распечатывать данные о разговорах, то и принтер.

Перед началом работы на компьютере необходимо установить драйвер порта USB, соответствующий используемой операционной системе (драйвер входит в комплект OFU).

При отключении сетевого электропитания АТС автоматически подключает линии внешней связи к следующими за ними по номеру АЛ, образуя таким образом прямые телефонные линии (*«прямое наведение»*):

MP80			
СЛ0000 → АЛ201		СЛ0050 → АЛ251	
СЛ0002 → АЛ203		СЛ0052 → АЛ253	
СЛ0010 → АЛ211		СЛ0060 → АЛ261	
СЛ0012 → АЛ213		СЛ0062 → АЛ263	
СЛ0020 → АЛ221		СЛ0070 → АЛ271	
СЛ0022 → АЛ223		СЛ0072 → АЛ273	
СЛ0030 → АЛ231		СЛ0080 → АЛ281	
СЛ0032 → АЛ232		СЛ0082 → АЛ283	

MAXICOM MP80 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

СЛ0040 → АЛ241	СЛ0090 → АЛ291
СЛ0042 → АЛ243	СЛ0092 → АЛ293

При планировании телефонной сети следует учитывать данное свойство и предоставлять АЛ прямого наведения тем абонентам, которым наиболее важно не утратить связь при отсутствии электропитания. Целесообразно в качестве оконечных аппаратов на этих АЛ использовать энергонезависимые ТА, не требующих электропитания.

Следует помнить, что системные ТА функционировать при отсутствии электропитания 220 В не будут.

Каналы Домофонов и ГГС организуются подключением соответствующих комплектов внешней аппаратуры к стандартным абонентским портам АТС.

К АТС МР80 в базовой конфигурации подключается и функционирует дополнительное оборудование торговой марки Максиком®:

- усилители офисной системы громкоговорящей связи (ГГС) UMA1, UMS1 и малогабаритный усилитель UGGS, позволяющие подключать от 1 до 30 громкоговорителей Максиком или LGGS с индивидуальными регуляторами громкости;
- адаптер USL1 для использования в качестве ГГС универсальных внешних усилителей, 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 АТС
- автосекретарь AS453m/456m, который поможет внешнему абоненту АТС 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 и всеклиматическом исполнениях
- Адаптер МБ для работы АТС с ТА системы “местная батарея” (МБ) и двухпроводным каналом ТЧ
- Адаптер ТЧ для сопряжения АТС с четырёхпроводными линиями ТЧ 2100 Гц.
- Удлинитель СТА - для увеличения длины АЛ СТА до 5 км.

Подробные описания указанных устройств даны в их Руководствах по эксплуатации.

MAXICOM MP80 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

АТС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным универсальным оборудованием:

- внешними усилителями громкоговорящей связи
- рупорными и другими динамиками для работы громкоговорящей связи (ГГС)
- 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.МР80.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 80</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 20</i>
Количество линий для подключения системных телефонных аппаратов (СТА)	<i>до 16</i>
Тип СТА	<i>выбор</i>
Статус СТА	<i>необязателен для функционирования АТС</i>
Количество одновременных соединений (шлейфов)	<i>до 16</i>
Количество каналов для подключения усилителей громкоговорящей связи (ГГС)	<i>до 2</i>
Количество каналов для подключения домофонов	<i>до 2</i>
Тип усилителей ГГС	<i>UMA1, UMS1, UGGS</i>
Тип домофонов	<i>DMF</i>

Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
линейное напряжение	<i>30 ± 3 В</i>
линейный ток короткого замыкания	<i>не менее 25 мА</i>
напряжение вызывного сигнала	<i>60 ± 5 В эфф., 50 Гц</i>

MAXICOM MP80 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Требования к АЛ:	
сопротивление шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1500 Ом</i>
ёмкость 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 АТС в полосе 300 - 3400 Гц	<i>600 Ом</i>
переходное затухание	<i>не менее 66 дБ</i>
вносимое затухание	<i>не более 3 дБ</i>

Частоты 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>160 - 240 В эфф.</i>
частота	<i>50 Гц</i>
номинальная потребляемая мощность	<i>35 ВА</i>
максимальная потребляемая мощность	<i>не более 60 ВА</i>

Габаритные размеры:	
АТС	<i>480x200x130 мм</i>
транспортной тары	<i>510x260x230 мм</i>

Масса:	
АТС	<i>не более 4,6 кг</i>
комплекта в транспортной таре	<i>не более 6,5 кг</i>

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

A4.MP80. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация АТС MAXICOM MP80 предельно проста, однако требует наличия в эксплуатирующей организации администратора АТС - ответственного за АТС сотрудника, изучившего данное Руководство по эксплуатации и имеющего определённые технические навыки работы с ПК

Для приведения АТС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

- Надёжно закрепить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте поставки) в стойке или на любой поверхности на расстоянии не более 1 метра от розетки электропитания 220 В. Установочные размеры для установки на вертикальные поверхности приведены в **Приложении 1**. Не допускается установка АТС в положении лицевой панелью вниз.
- Перевести сетевой переключатель АТС в положение «Выкл».
- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- Произвести монтаж сетей на разъёмы RJ45 (или кросс).
- Размонтировать кросс кабелями связи с АТС.

MAXICOM MP80 19"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

- Подключить к АЛ оконечные устройства (телефонные аппараты, факс, модем и т.д.).
- Подсоединить сети к АТС.
- Подключить электропитание с помощью кабеля, входящего в комплект АТС.
- Сетевым переключателем включить электропитание АТС.
- Произвести полную проверку телефонной сети.
- Запрограммировать АТС согласно необходимой конфигурации (см. Е. Руководство по программированию).
- Настроить функцию “Флэш” всех ТА с тональным набором номера (см. С2, D5.10).

В целях обеспечения безопасности работы персонала и исправности АТС розетка электропитания должна быть исправна, надёжно закреплена, соответствовать конструктиву вилки кабеля и иметь заземлённый контакт!

Запрещается использовать для электропитания АТС какие-либо переходники и самодельные устройства!

Для обеспечения работоспособности встроенной защиты портов от сверхнормативных внешних электрических воздействий, АТС обязательно должна быть заземлена через соответствующий контакт вилки шнура электропитания!

! **ВНИМАНИЕ.**

При невыполнении вышеназванных требований Гарантийные обязательства изготовителя аннулируются!

В. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

В1. СИГНАЛЫ АТС

В1.1 Сигналы в линии

В1.1.1. Сигналы в соединении

<i>СИГНАЛ</i>	<i>ЗВУЧАНИЕ</i>	<i>ЗНАЧЕНИЕ</i>
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
“КПВ”	Прерывистый длинные гудки одного тона, <i>1s3p</i> , период 4 с	Контроль посылки вызова
“Занято”	Прерывистый одного тона, <i>1s1p</i> период 0,25 с	Требуемое соединение не- возможно, возможен ввод другой команды
“Предупрежде- ние”	Прерывистый одного тона, <i>1s24p</i> период 6 с	Через 1 мин от начала сиг- нала СЛ автоматически отключается
ОДНОКРАТНЫЕ		
“Пипс” <i>в дальнейшем по тексту “+”</i>	Одиночный, короткий одного высокого тона 0,25 с	В зависимости от контек- ста, в общем случае - под- тверждение правильности действия
“Не беспоко- ить!”	Одного тона, 2 с	Вызываемый абонент не желает отвечать на звонки кроме “Срочных” вызовов
“Заказ принят”	Последовательно 2 тона	Подтверждение принятия АТС заказа
“Внимание”	Последовательно 6 тонов	Предупреждение о <i>под- ключении</i> к ГГС, другому соединению и др.
“Ошибка”	Последовательно 3 тона	Команда неправильно на- брана или запрещена

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

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Таблица В1.1.2. Индивидуальные сигналы

<i>СИГНАЛ</i>	<i>ЗВУЧАНИЕ</i>	<i>ЗНАЧЕНИЕ</i>
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОДНОГО ТОНА		
“Готовность”	Непрерывный	Индикация состояния “Готовность”
“Требование внешнего соединения”	Прерывистый строенный <i>1s1p1s1p1s95p</i> , период 4 с	Уведомление о поступлении <i>внешнего Вызова</i>
“Требование внутреннего соединения”	Прерывистый двоянный <i>1s10p1s88p</i> , период 4 с	Уведомление о поступлении “Срочного” <i>внутреннего Вызова</i>
“Требование соединения с Домофоном”	Прерывистый строенный <i>1s10p1s10p1s77s</i> , период 4 с	Уведомление о поступлении <i>Вызова от Домофона</i>
“Будильник”	Прерывистый <i>1s1p</i> период 0,08 с	Срабатывание “Будильника”, “Таймера”
“Отбой”	Прерывистый <i>1s1p</i> , период 0,72 с	Окончание соединения, перегрузка АТС, АТС не принимает команды
“Программирование”	Прерывистый <i>5s1p1s1p1s1p1s1p1s</i> период 1,0 с	Разрешено программирование
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
“Музыка”*	Циклический фрагмент музыкального произведения	Индикация состояния <i>Ожидание</i>

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.

В1.2 Звонковые сигналы

Таблица В1.2.1. Звонковые сигналы.

<i>СИГНАЛ</i>	<i>ЗВУЧАНИЕ</i>	<i>ЗНАЧЕНИЕ</i>
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
“Вызов от СЛ”	Длинные звонки, <i>1s3p</i> , период 4 с	Поступление <i>внешнего Вызова</i>
“Вызов от АЛ”	Двойные короткие звонки <i>3s2p3s24p</i> , период 4 с	Поступление <i>внутреннего Вызова</i>
“Вызов от Домофона”	Строенные короткие звонки <i>3s2p3s2p3s19p</i> , период 4 с	Поступление <i>Вызова от Домофона</i>
“Вызов группы”	Двойные звонки (длинный и короткий) <i>6s2p2s21p</i> , период 4 с	Поступление <i>группового вызова</i>
“Системный вызов”	Непрерывный	Срабатывание “Будильника”, “Таймера”, предупреждение о наличии <i>прежнего соединения</i>
“Заказ выполнен”	Прерывистый <i>3s2p</i> , период 1,25 с	Выполнение “Заказа <i>соединения</i> ”

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 по АЛ последовательности цифр делятся на:

- Аппаратные номера

<i>Номера АЛ</i>	
а) МР48	20х ... 25х, где х=0...7
б) МР80	20х ... 29х, где х=0...7
в) программные номера (задаются при программировании АТС)	1[0 ... 999]
<i>Номера групп АЛ</i>	710 ... 729
<i>Номера СЛ</i>	
а) МР48	0000, 0002, 0010, 0012 ... 0050, 0052 (см. Табл. А2.2.МР48)
б) МР80	0000, 0002, 0010, 0012 ... 0090, 0092 (см. Табл. А2.2.МР80)
в) направления СЛ (задаются при программировании АТС)	9, 01 ... 05
<i>Номера каналов ГГС</i>	
а) аппаратные номера ГГС (привязка к номерам абонентских портов задается при программировании АТС)	541, 542
б) общий вызов	540
в) программный номер ГГС (соответствие аппаратным номерам ГГС задается при программировании АТС)	55

- Команды управления ОСС – см. раздел В3.
- Команды программирования ОСС – см. раздел Е.
- Внешние телефонные номера и команды.

ВЗ. ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ

Условные обозначения и пояснения:

- **F** – обязательное нажатие кнопки “Флэш” при работе с телефонным аппаратом в тональном режиме
- **{F}** – нажатие кнопки “Флэш” требуется только если пользователь находится в соединении (см. С3)
- никогда не требуется нажимать кнопку “Флэш” сразу после снятия трубки – можно сразу набирать номер или команду
- в импульсном режиме требуется набирать только цифры
- (“+”) – сигнал «пипс» от АТС, подтверждающий правильность введения команды

Номера команд данного перечня совпадают с соответствующими пунктами Руководств абонента.

ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D1.1 Прием “своего” вызова	снять трубку
D1.2 Прием “своего” вызова во время соединения	набрать F 6
D1.3 Перехват “чужого” внешнего вызова	набрать {F} 8
D1.4 Перехват любого “чужого” вызова	набрать {F} номер звонящего телефона и 8

ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D2.1 Вызов внутреннего абонента (АЛ)	набрать {F} номер АЛ согласно списку абонентов организации (или см. В2)
D2.2 “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента	при сигнале “Занято” набрать 6
D2.3 Подключение к “чужому” соединению	при сигнале “Занято” набрать 7

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

D2.4 <i>Вызов группы</i>	набрать {F} номер группы согласно списку абонентов организации: 710...729
D2.5 <i>Выход на внешнюю линию (СЛ)</i>	набрать {F} 9, 01, ... , 05 или аппаратный номер СЛ 00SS (см. В2)
D2.6 <i>Сокращённый внешний набор из Общей и Групповой “записных книжек”</i> записывается администратором АТС	набрать {F} 070, ... , 099 (“+”), ждать ответа
D2.7 <i>Сокращённый внешний набор из Абонентской “записной книжки”</i> записывается абонентом	набрать {F} 060, ... , 069 (“+”), ждать ответа
D5.8 <i>Запись внешнего номера в Абонентскую “записную книжку”</i>	набрать 600, ... , 609 (“+”), внешний номер без 9, положить трубку.
D5.9 <i>Очистка Абонентской “записной книжки”</i>	набрать 600, ... , 609 (“+”), положить трубку
D2.8 <i>Выход на внешнюю линию в режиме Без сервиса</i>	набрать 7 перед выходом на внешнюю линию и набором номера по п.п. D2.5, D2.6, D2.7
D2.9 <i>Повторный набор по внешней линии</i>	после (“+”) на фоне сигнала “Занято” набрать F 59 и ждать ответа
D2.10 <i>Включение ГГС</i> <i>Выключение</i>	набрать {F} 55 или аппаратный номер ГГС (см. В2) набрать F 55 или аппаратный номер ГГС (см. В2) или положить трубку
D2.11 <i>Включение 2-х ГГС одновременно</i> <i>Выключение</i>	набрать {F} 540 набрать F 540 или опустить трубку
D2.12 <i>Заказ соединения</i> с занятым внутренним абонентом, СЛ или ГГС	при сигнале “Занято” набрать 5 , получив сигнал “Заказ принят”, положить трубку
D2.12.5 <i>Заказ Автодозвона</i> до занятого внешнего абонента в т.ч. при наборе из “Записных книжек” и междугородной связи через МГТС	после (“+”) на фоне сигнала “Занято” набрать F 58 и ждать ответа
D2.12.6 <i>Отмена Заказа соединения, Автодозвона</i>	снять трубку, набрать 69 (“+”)

ОСНОВНОЙ СЕРВИС

D3.1 <i>Создание Второго соединения Переключение между соединениями</i>	набрать F 6
D3.2 <i>Объединение двух соединений</i>	набрать F 8
D3.3 <i>Передача внешнего соединения другому абоненту</i>	набрать F , номер абонента, дождаться ответа, при необходимости - переговорить (внешний абонент не слышит), ПОЛОЖИТЬ трубку
D3.4 <i>Посылка внешнего соединения другому абоненту</i>	набрать F , номер абонента и положить трубку
D3.5 <i>Передача внешнего соединения другому абоненту через ГГС</i>	набрать F , вкл. ГГС (55) , позвать абонента, после его подключения к ГГС положить трубку
D3.6 <i>Получение соединения через ГГС</i>	вкл. ГГС и набрать 7
D3.7 <i>Открывание двери Домофона</i>	принять вызов от Домофона, набрать 56

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

D4.1 <i>Внутренняя конференция</i>	соединиться с первым абонентом, набрать F номер следующего абонента, повторить нужное количество раз
D4.2 <i>Внутренняя конференция через ГГС</i>	вкл. ГГС , голосовыми командами созвать участников, после их подключения к ГГС набрать F и отключить ГГС той же командой, которой включили
D4.3 <i>Внешняя конференция</i>	Вызвать первого внешнего абонента, набрать F , соединиться со вторым внешним абонентом, объединить соединения F 8 , повторить нужное количество раз

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

D4.4 <i>Сложная конференция</i>	Собрать внешнюю конференцию, собрать внутреннюю конференцию, объединить их F 8
D4.5 <i>Выделение СЛ при конференции - исключение одного из внешних абонентов из конференции</i>	Набирать F 51 до выделения необходимого участника конференции, положить и снять трубку
D4.6 <i>Выход из состояния “Занято”</i>	набрать 1
D4.7 <i>Выход из состояния “КПВ”</i>	набрать 1

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

D5.1 <i>Установка “Будильника”</i>	набрать 61 (“+”) , часы (“+”), минуты (“+”)
D5.2 <i>Установка “Таймера”</i>	набрать 62 (“+”) , часы (“+”), минуты (“+”)
D5.3 <i>Отмена установки “Будильника” и “Таймера”</i>	набрать 61 (“+”) , набрать 11 (“+”) , положить трубку
D5.4 <i>“Не беспокоить!”</i>	набрать 63 (“+”)
D5.5 <i>Отмена “Не беспокоить!”</i>	набрать 64 (“+”)
D5.6 <i>Переадресация (“Следуй за мной”)</i>	
D5.6.1 <i>Начало переадресации</i>	набрать 65 (“+”) , номер своей АЛ (“+”) и номер АЛ телефона-приемника
D5.6.2 <i>Дальнейшая переадресация</i>	набрать 65 (“+”) , номер своей АЛ (“+”) и новый номер АЛ телефона-приемника
D5.6.3 <i>Отмена со своего телефона</i>	набрать 65 (“+”) , номер своей АЛ (“+”), положить трубку
D5.6.4 <i>Отмена с телефона-приёмника</i>	набрать 65 (“+”) , номер своей АЛ (“+”), положить трубку
D5.10 <i>Программирование кнопки “Флэш”</i>	набрать 67 (“+”) , 666 (“+”) , F

С. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ

Управление АТС производится набором цифровых команд на ТА пользователя. Этот набор воспринимается АТС по-разному, в зависимости от того, какие это команды и в какой момент введены.

Для облегчения управления АТС подаёт служебные звуковые сигналы в ответ на действия пользователя (см. В1).

Готовность к управлению обеспечивается сразу после снятия трубки ТА пользователем подачей сигнала “Готовность” от АТС (если нет Вызова). Однако могут быть случаи, когда вместо сигнала “Готовность” АТС может подать:

- сигнал “Отбой” - при временной невозможности обслужить абонента из-за перегрузки. В этом случае можно либо положить трубку и через некоторое время снова снять её, либо, не кладя трубки, ожидать смены сигнала “Отбой” на сигнал “Готовность”.
- повторяющийся сигнал «Ошибка», если АЛ ни в одной из групп.
- разовый сигнал «Ошибка», сменяющийся «готовностью», если АЛ запрограммирована «прямой вызов» с запрещенной для неё командой.
- «тишина» в течение 10-60 секунд, - если данной АЛ запрограммирована неполная команда «прямой вызов»

С1. ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Любая АЛ полноценно может функционировать только тогда, когда она находится в группе АЛ. В исходном состоянии все АЛ принадлежат одной младшей группе 710 (см. Е2.2).

В АТС могут быть созданы до 20 групп АЛ. Принцип, по которому создаются группы может быть любой, по усмотрению пользователя.

Обычно группы создаются для того, чтобы:

- функция «перехват чужого вызова» была ограничена, а не распространялась на всё учреждение;
- создать несколько групповых записных книжек (если емкости общей книжки недостаточно);
- запрограммировать «групповой вызов».

Если перечисленное для Вас не актуально, то новые группы можно и не создавать, т.к. по умолчанию все АЛ уже находятся в 710 группе.

Если АЛ не включена ни в одну группу, она будет лишена сервиса, и, сверх того, ей запрещается любой *Выход на СЛ и ГТС*

Для индикации состояния «вне группы», при снятии трубки вместо сигнала “Готовность” на АЛ циклически подаётся сигнал “Ошибка”.

(Можно намеренно вывести из группы те АЛ, которые установлены, например, в проходной, комнате посетителей и т.п. местах.)

Ниже, при описании функций, предполагается, что управление АТС производится с АЛ, находящейся в группе.

С2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С ТОНАЛЬНЫМ НАБОРОМ И ФУНКЦИИ “ФЛЭШ”

Современные ТА позволяют набирать цифры тональным (многочастотным) способом (в режиме DTMF). При нём набор передается комбинациями из определенных частот (тонов).

Тональный набор имеет преимущества перед импульсным:

- ускоряется процесс набора, (фактически скорость набора определяется темпом нажатия кнопок ТА)
- появляется возможность реализовать функцию *DISA* – (донабор внутреннего номера на внешней АТС)
- появляется возможность с помощью ТА дистанционно управлять различной аппаратурой, например, автоответчиком, как внутри своей АТС, так и на внешней АТС.

Однако при тональном наборе, если соединение установлено, АТС не может определить ни саму сервисную команду, ни кто из соединения подает её. Поэтому, практически все ТА имеющие тональный набор, снабжены кнопкой с функцией “Флэш”. Её физическое действие заключается в кратковременном размыкании линии (обычно на 0,25 - 0,75 с, в зависимости от типа аппарата. В подавляющем большинстве случаев это значение у ТА постоянно и никак не может быть изменено). Её смысл в том, что по ней АТС определяет: от какой именно АЛ пойдёт команда.

На тех ТА, где эта функция отсутствует, её можно имитировать легким щелчком по рычагу при снятой трубке.

Функция «Флэш» позволяет использовать сервис АТС и обеспечить управление АТС в режиме тонального набора.

Функция “Флэш” имеет особенности, которые необходимо знать:

- Она увеличивает время состояния “Трубка положена”, т.е. если Вы положили и быстро сняли трубку (за время, приблизительно равному

“Флэш”), то АТС поймет это как нажатие кнопки “Флэш”, а не как отбой предыдущего соединения.

- Функция может быть использована для отмены предыдущих набранных цифр, если они ошибочны, т.е. для начала нового набора команды АТС.

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



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

Основные положения использования функции «Флэш»:

- **находясь в соединении**, абонент должен нажать кнопку “Флэш”.
В ответ он получит сигнал “+” и за ним сигнал «Готовность»;
- при этом он временно покидает текущее соединение и получает новое. Теперь он может набрать в тоне любую из доступных ему команд, т.е. АТС гарантированно принимает команду управления именно от этой АЛ и никуда её не транслирует;
- в случае ошибки в наборе этому абоненту достаточно повторно нажать “Флэш” и начать набор заново;
- второй участник соединения – если он один – получает сигнал “Музыка”; если оставшихся участников 2 и более, их соединение продолжается в прежнем режиме, в т.ч. каждый из оставшихся участников соединения также имеет право подать свою команду (нажав кнопку “Флэш” если аппарат тональный) или сразу в импульсном наборе, без нажатия «Флэш»;
- абонент, вышедший по команде “Флэш” из соединения, будет возвращен в него:
 - 1) после выполнения набранной команды;
 - 2) по истечении времени T11 (см. E2.6, по умолчанию 5 с), если команда не набиралась (или набрана не полностью);
 - 3) при опускании им трубки на рычаг ТА – при этом звучит звонковый сигнал “Системный вызов”, - «напоминание» о наличии предыдущего соединения, абоненту надо снова снять трубку.

Следует помнить, что в тех случаях, когда абонент со снятой трубкой не находится в соединении, т.е. он один на линии, то для набора номера или подачи другой команды кнопку “Флэш” нажимать не обязательно (хотя нажатие и не повредит связи). Например, можно сразу производить набор, услышав сигнал “Готовность” после снятия трубки, или при снятии трубки после выполнения функции *Заказ соединения*. Кроме того, можно напрямую набирать команды, если после набора внутреннего номера получен сигнал АТС “Занято” или “КПВ”, а также во всё время набора внешнего номера по СЛ.

Однако, при этом сигналы АТС “Занято” или “КПВ” нельзя путать с аналогичными сигналами от внешней АТС, т.к. в этом случае соединение с СЛ для мини-АТС всё-таки есть.

Таким образом, тональный набор всегда можно начинать без дополнительных процедур, если Вы слышите один из сигналов вашей АТС:

“Готовность”,

“Занято”,

“КПВ”,

сигнал “+” после окончания набора внешнего номера,

сигнал “+” после нажатия кнопки “Флэш”.

ВНИМАНИЕ. При описании сервисных команд, символ *F* означает нажатие кнопки «Флэш» и относится только к АЛ, работающих в тональном способе набора. (При пульсовом наборе нажатие *F* не требуется).

При этом: *F* - означает обязательное нажатие во всех случаях;
а {*F*} – только в тех случаях, когда АЛ находится в соединении и абонент хочет временно выйти из него.

Всё вышесказанное действует только тогда, когда по всей АТС или по соответствующей АЛ разрешен тональный набор.

При этом набор импульсным способом не имеет никаких ограничений, он разрешен абоненту всегда. Более того, при разрешенном АЛ тональном наборе, можно менять способ набора даже внутри одного номера, т.е часть номера набрать в тоне, а часть – в пульсе.

D. СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ: РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА



ВНИМАНИЕ. Если Ваша АТС или её ПО не поддерживают какую-либо функцию из этого раздела, убедитесь в том, что Вы пользуетесь действующими в настоящий момент версиями ПО АТС и её конфигуратора (на www.multicom.ru или у дилера).

D1. ВХОДЯШАЯ СВЯЗЬ

D1.0. Наведение входящих вызовов

АТС позволяет программно направить *Вызов* от любой СЛ или *Домофона* на любую АЛ или их комбинацию. Для этого используется *Наведение входящего вызова*: при поступлении *Вызова*, станция обращается к *Таблице наведения* (см. E2.5), номер которой прикреплен к данной СЛ или *Домофону*.

В разное время суток можно использовать разные *таблицы наведения*. Для этого достаточно установить время переключения АТС в *Дневной* и *Ночной режимы* (см. E2.11) – в зависимости от режима будут использоваться разные *Таблицы наведения* (см. E2.4: уст. 6ТТ и 7ТТ).

В каждой из 4-х строк *Таблицы наведения* может быть записано до 5 аппаратных номеров АЛ, 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, по умолчанию 10 с) произойдет приём *Входящего вызова* одной из АЛ, то устанавливается соединение. Если нет - вызов переключается на АЛ, указанные во второй строке, и т.д. до достижения последней заполненной строки *Таблицы*. Дальнейшего переключения не происходит, т.е. вызов на АЛ, указанные в последней строке, поступает до установления соединения или окончания *Входящего вызова*.

Например, запрограммирована такая Таблица наведения:

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

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

При поступлении *Входящего вызова* АТС передаст его одновременно на АЛ201, АЛ206 и АЛ207 (строка 1). Вызов на эти АЛ будет подаваться в течение времени Т24. Если за это время не произойдёт приёма *Вызова*, то в следующий интервал Т24 он 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 происходить не будет, т.к. строка 3 последняя, на АЛ240 и АЛ242 вызывной сигнал будет проходить до тех пор, пока Входящий вызов не будет принят или до его окончания.

Окончанием *Входящего* по СЛ *вызова* считается отсутствие очередной вызывной послышки вызова (звонка) более 5 с, а также истечение интервала Т26 (см. Е2.6, по умолчанию 60 с) от начала первой вызывной послышки. В последнем случае АТС выполняет отбой СЛ, по которой поступает Вызов, т.е. производится её занятие и освобождение через время Т18 (см. Е2.6, по умолчанию 1 с).

Окончание *Входящего вызова* от *Домофона* определяется конструкцией домофона и действиями посетителя (см. “Домофон DMF. Руководство по эксплуатации”).

Окончанием *Вызова* группы считается истечение двойного интервала Т17 (по умолчанию $20 \times 2 = 40$ с) при вызове АЛ, указанных в последней строке Таблицы.

В случае, когда строка 1 не содержит информации или номер Таблицы наведения не указан при программировании установок конкретной СЛ или Домофона, вызов считается ненаведённым. Если это Входящий вызов от Домофона, то он никуда не наводится, в Домофон подаётся сигнал “Отбой”. В случае ненаведённого Входящего вызова от СЛ, АТС передаст его по «прямому наведению», а именно:

MP48
СЛ0000 → АЛ201
СЛ0002 → АЛ203
СЛ0010 → АЛ211
СЛ0012 → АЛ213
СЛ0020 → АЛ221
СЛ0022 → АЛ223
СЛ0030 → АЛ231
СЛ0032 → АЛ232
СЛ0040 → АЛ241
СЛ0042 → АЛ243
СЛ0050 → АЛ251
СЛ0052 → АЛ253

MP80
СЛ0000 → АЛ201
СЛ0002 → АЛ203
СЛ0010 → АЛ211
СЛ0012 → АЛ213
СЛ0020 → АЛ221
СЛ0022 → АЛ223
СЛ0030 → АЛ231
СЛ0032 → АЛ232
СЛ0040 → АЛ241
СЛ0042 → АЛ243
СЛ0050 → АЛ251
СЛ0052 → АЛ253
СЛ0060 → АЛ261
СЛ0062 → АЛ263
СЛ0070 → АЛ271
СЛ0072 → АЛ273
СЛ0080 → АЛ281
СЛ0082 → АЛ283
СЛ0090 → АЛ291
СЛ0092 → АЛ293

! Внимание. Наведение входящих вызовов от СЛ никак не связано с исходящей связью. Например, АЛ, внесенной во все таблицы наведения, может быть полностью запрещена исходящая внешняя связь. И наоборот, АЛ может не находиться ни в одной таблице, но исходящую связь иметь без ограничений.

Т.е. входящая и исходящая связь программируются отдельно и никакого влияния друг на друга не оказывают.

01.1. Приём “своего” вызова

Если Ваш телефон подаёт:

- сдвоенные повторяющиеся звонки - Вас вызывает АЛ
- строенные - Вас вызывает Домофон
- удлинённые повторяющиеся звонки – Вам поступает Внешний вызов по СЛ

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

- сдвоенные сменились на удлинённые – Вам *передали внешний вызов*
- сдвоенные звонки – длинный и короткий – Вам идёт *Вызов группы (групповой вызов)*
- частые звонки – выполнен Ваш *Заказ соединения*.

Сняв трубку, Вы установите соединение. Следует отметить, что в том случае, когда *Внешний вызов* наведён на нескольких абонентов и они почти одновременно снимают трубку, соединение устанавливается именно с первым из снявших трубку, а остальные получают от АТС сигнал “Готовность”.

Замечание. 1. *Внешние вызовы по СЛ поступают в виде звонков и пауз между ними, причём, максимально допустимая пауза между звонками – 4 с. Поэтому, прежде чем принять решение об окончании текущего Вызова, во избежание его потери, после каждого звонка СЛ ожидает очередного звонка в течение 5 с. При этом возможно одновременное сочетание следующих факторов:*

- *внешний абонент положил трубку не дождавись ответа;*
- *звонок прекращается, внешняя АТС освобождает СЛ;*
- *в течение Т34 (5 с) после окончания звонка Вы снимаете трубку, сразу происходит соединение с СЛ.*

Внешняя АТС воспринимает эту ситуацию как новое занятие СЛ и подаёт свой сигнал “Готовность” или “Отбой” вместо ожидаемого Вами ответа внешнего абонента, т.е. Вы получили ложный вызов.

2. *При включенной на СЛ уст. «DISA» в такой ситуации звонки будут продолжаться в течение Т12 (20 с).*

DI.2. Приём “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 **Ф 6** и поступающий *Вызов* будет предоставлен Вам во *Втором соединении*. В дальнейшем, набором **Ф 6** Вы можете переключаться между соединениями, а набором **Ф 8**

объединить их (см. D3.1, D3.2). Одновременно Вы можете участвовать не более чем в двух соединениях.

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

Объединить оба соединения, набрав **F 8** (см. D3.2), а затем набором **F 6** принять *Вызов*;
переключиться на соединение, которым можно пожертвовать, набором **F 6** и отключиться от него, положив и сняв трубку, а затем тем же набором **F 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 принять его, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **8**. Если Вы уже разговариваете по своему телефону, но хотите ответить и на этот *Вызов*, наберите **F 8**, при этом Вы временно отсоединитесь от текущего соединения и получите Второе соединение. Далее Вы можете переключаться между соединениями набором **F 6** (см. D3.1).

Кроме того, при программировании АТС может быть указано, в каких еще группах дополнительно производить перехват *Вызова* от *Домофона* и *Внешнего вызова* (см. E2.2.6). В этом случае АТС просматривает указанные группы и, если по какой-то из их АЛ поступает *Вызов от Домофона* или *Внешний вызов*, то выполняется функция *Перехвата*.

Следует помнить, что в дополнительных группах перехватываются только *Вызов от Домофона* или *Внешний вызов*, и не перехватываются внутренние и групповой.

Если во время набора **{F} 8** Вызов уже закончился или был принят другим абонентом, АТС подаст сигнал “Ошибка”.

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

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

D1.4. Перехват любого “чужого” вызова

Если звонит соседний телефон, принимающий *Вызов* (внешний, внутренний, от *Домофона* или “Заказ выполнен”), и Вы хотите ответить на него, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите номер этой АЛ и при сигнале “Занято” наберите **8** (или **F** номер **8**, если

находитесь в соединении). Если к этому времени *Вызов* закончился, АТС подаст сигнал “*Ошибка*”.

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

D1.6. Донабор тональным способом (DISA)

При включенном на СЛ режиме *DISA* (см. E2.4: уст. 27) внешний абонент сможет сам вызвать (донабрать номер) любого внутреннего абонента или группу независимо от запрограммированного в АТС *Наведения внешних вызовов*. В этом случае приём *Входящего вызова* производится по следующему алгоритму:

- Получив *Внешний вызов* мини-АТС занимает СЛ; вызывная посылка от внешней АТС прекращается, фактически устанавливается соединение СЛ с внешней АТС⁶, мини-АТС подаёт в СЛ сигналы “+” (если это разрешено при программировании, см. E2.4: уст. 32 или E2.10: уст. 17), и «КПВ», включает приемник тонального набора);
- Внешнему абоненту дается время, во время которого он может начать тональный донабор номера АЛ или *группы АЛ*; (Т30, см. E2.6.; по умолчанию 6 с, в течение которого звонки никуда не подаются);
- Если донабор не начат, то начинается *Наведение* на запрограммированные АЛ (см. E2.5), но ожидание тонального набора продолжается до снятия трубки на любой из АЛ..
- При обнаружении первого знака (цифры или спецсимвола) тонального донабора, СЛ переходит в режим *Управления от внешнего абонента*. С этого момента возврат к режиму *Наведения* невозможен, а если СЛ уже начала выполняла *Наведение*, то оно прекращается;
- Если на одной из АЛ сняли трубку по звонку *Наведения*, то она входит в связь с внешним абонентом, а режим *DISA* (*Управления от внешнего абонента*) выключается.

В режиме *DISA* мини-АТС ожидает внешнего донабора внутренних номеров АЛ и групп АЛ. При этом можно нажать любую кнопку на tastатуре ТА, но будут восприняты как первая цифра номера только цифры “0” ... “9”, после чего всякие сигналы в СЛ прекратятся.

⁶ Хотя связи внешнего абонента непосредственно с абонентом АТС ещё нет, но в этот момент регистрирующая аппаратура на внешних АТС (например, междугородной или сотового оператора) и Система регистрации АТС начнут отсчёт длительности соединения (см. D6).

Если первый знак набора – не цифра, то мини-АТС не будет выполнять его, но в СЛ подаст сигнал “Готовность” и перейдет в ожидание донабора номера.

Получив из СЛ любой тональный сигнал, мини-АТС включит новое время (Т21, 20 с) и уже не вернётся к режиму *Наведения*; по истечении Т12 внешняя линия будет отбита, СЛ освобождена.

Войдя в Управление от внешнего абонента мини-АТС подчиняется ему как внутреннему, но с ограничениями:

- при сигнале “Занято” разрешаются набрать только **6** для посылки “Срочного” вызова или **1** (выйти из “Занято”) и набора другого номера.

- Все остальные управляющие команды из СЛ выполняться не будут (например, попытки выход на ГТС, на другую СЛ, организовать конференцию и т.п.);

- кнопка “Флэш” (**F**) внешним абонентом в режиме *DISA* не должна нажиматься; (т.к. от неё может сработать внешняя АТС, а до мини-АТС она не сможет дойти физически);

При снятии трубки на вызываемой внешним абонентом АЛ режим *Управления от внешнего абонента* выключается.

Режим *Управления от внешнего абонента* также выключается, а СЛ освобождается при отсутствии тонального набора за определённое время (см. Е2.6: время Т12, по умолчанию 20 с) и при обнаружении сигнала “Отбой” из СЛ (если не запрещен контроль этого сигнала, см. Е2.4: уст. 31).

02. ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

02.1. Вызов внутреннего абонента (АЛ)

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер требуемой АЛ (или **F № АЛ** из соединения), Вы пошлётё *Вызов* АЛ. Если эта АЛ свободна, то АТС подаст в трубку 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” АТС 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” АТС подаст сигнал “*Не беспокоить*”.

В этих случаях допустимы следующие действия:

положить трубку, отказавшись от соединения

набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято”.

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

набрать **5** для *Заказа соединения* с требуемой АЛ после её 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 чужого внешнего вызова*, поступающего на требуемую АЛ (см. D1.4).

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

Примечание. Если вызван номер АЛ, физически отсутствующий в конкретной модификации АТС, то подаётся сигнал “Ошибка” и Вызов не выполняется.

D2.2. “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента

Если срочно требуемый абонент занят, то услышав сигнал “Занято” и добрав 6, Вы пошлете ему “Срочный” вызов. При этом на фоне разговора он услышит сигнал “Требование внутреннего соединения”, а Вы - “КПВ”, причём, “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 АТС для вызываемой АЛ была включена соответствующая установка (см. E2.2.4: уст. 13), или вызываемая АЛ участвует в соединении “Без сервиса” (см. D2.8). В этих случаях АТС подаёт сигнал “Ошибка”.

D2.3. Подключение к соединению

Вы можете подключаться к соединению, установленному другим абонентом, если приоритет Вашей АЛ, заданный при программировании АТС, выше приоритета этого соединения. (Приоритет соединения равен наивысшему из приоритетов АЛ, участвующих в соединении).

Но к занятой ГГС подключиться можно всегда, независимо от приоритета Вашей АЛ.

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

Подключение к занятой ГГС необходимо для получения соединения или для ответа голосом. (См п. D3.5, D3.6 и п. D4.2.)

Если в момент подключения к ГГС Вы уже находитесь в другом соединении, то АТС переключает Вас на ГГС, сохранив логическую связь с прежним, т.е. Вам предоставляется *Второе соединение*. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. D3.1, D3.2).

Функция *Подключение* не выполняется, если в момент её запроса Ваша АЛ уже участвует в двух соединениях. В этом случае АТС подаёт сигнал “Ошибка”.

Подключение также не выполняется и АТС подаст сигнал “Ошибка”, если требуемая АЛ участвует в соединении *Без сервиса* (см. D2.8).

Также невозможно подключиться к занятой СЛ, но можно - к АЛ, находящейся в соединении с СЛ.

D2.4. Вызов группы

АТС позволяет организовать вызов группы абонентов (например, звонок в отдел кадров, отдел снабжения, и т.п.). Это функция - Вызов группы (групповой вызов), которая может быть задана двумя способами:

- а) с использованием индивидуального для каждой *группы списка группового вызова* (до 20 списков, каждый может содержать до 5 абонентов)
- б) с использованием *Таблиц наведения* (до 30 таблиц, каждая может содержать до 20 абонентов).

Вызов группы с использованием *Таблиц наведения* выполняется по такому же алгоритму, как и *Наведение внешнего вызова* (см. D1.0).

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер группы **710 ... 729** (или **F 710 ... 729** из соединения), вы пошлётё Вызов группы. Если хотя бы одна из АЛ группы, указанных в списке или строке *Таблицы наведения*, свободна, АТС подаст в них сигнал “Вызов группы”, а Вам - сигнал “КПВ”. Соединение произойдёт с абонентом группы, первым снявшим трубку, у остальных Вызов прекратится.

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

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

положить трубку, отказавшись от соединения;

набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято”.

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

D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ)

Выход на внешнюю линию осуществляется набором кода направления исходящей связи: **9, 01, 02, 03, 04, 05**, а на конкретную СЛ – её аппаратного номера – **00SS**. Помимо этого внешнюю связь можно получить, набрав номер строки «абонентской записной книжки» – **060-069**, «общей записной книжки» – **070-099**, или «групповой записной книжки» – **070-089**. Все «записные книжки» должны быть предварительно запрограммированными (Подробно см. п. D.2.6).

Все эти наборы могут быть ручными или автоматическими - при снятии трубки ТА (если данной АЛ запрограммирован «Прямой вызов»).

В направление могут входить от одной до всех СЛ, подключенных к Вашей АТС. (При этом одна и та же СЛ может входить в несколько разных направлений).

При исходящей связи действуют соответствующие установки АЛ (см. E2.2.4), СЛ, (см. E2.4), а также допуски к секциям “Белого” списка (см. D5.11) и “Чёрного” списка (см. D5.11).

Из опыта известно, что при организации внешней связи целесообразно как можно меньше применять *Ограничений исходящей связи*, задаваемых СЛ и АЛ. Чем меньше ограничений, тем эффективнее используются имеющиеся ресурсы.

Замечания.

1. *Следует помнить, что программирование исходящей связи, никак не влияет на входящую связь, в частности, на “Наведение входящих вызовов”.*

2. *Каждому абоненту можно включать любые ограничения исходящей внешней связи*

После *Выхода на внешнюю* линию набор номера необходимо производить с учётом параметров времени (подробно см. E2.6):

T15 – ожидание начальных цифр (по умолчанию 60 с);

T16 – ожидание последующих цифр (по умолчанию 5 с).

По истечении периодов **T15** или **T16** внешний номер считается полностью введённым абонентом, *АТС подаёт в АЛ сигнал “пинс”* и переходит в режим ожидания ввода внутренних номеров или команд управления т.е. набираемые цифры уже не будут восприниматься как внешний номер и не будут передаваться в СЛ.

Общая, Групповая и Абонентская “записные книжки” позволяют производить автоматический набор внешних номеров, используя всего 3

цифры номера ячейки – это *Сокращённый набор* из “записных книжек” (см. D2.6 и D2.7). *Общая и Групповая* “записные книжки” обеспечивают быстрый набор номеров неограниченной длины, содержащих спецсимволы *нецифровых кнопок ТА* “*” (звездочка) и “#” (решетка), *активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим*. Программирование всех спецсимволов доступно только с компьютера (см. E2.8). *Общая и Групповая* “записные книжки” позволяют задать *направление СЛ*, по которому следует производить *Вызов* по номеру из каждой ячейки “записной книжки”. При наборе из *Общей или Групповой* “записных книжек” не проверяются *Ограничения исходящей связи для АЛ и групп*, что позволяет разрешать некоторым абонентам устанавливать исходящую связь только с внешними номерами, занесёнными в эти “*Записные книжки*”.

АТС поддерживает также устаревшие городские АТС, требующие для выхода в междугородную телефонную сеть набора первой цифры, отличной от 8 (см. E2.4: уст. 8п).

Ввести дополнительные ограничения исходящей связи абоненту и, наоборот, сделать из них некоторые исключения позволяют “Белый” и “Чёрный” списки (см. D5.11).

Выход на СЛ в норме сопровождается сигналами “*Готовность*” от внешней АТС. В случае сигнала “*Отбой/Занято*” соединение с внешним абонентом в данный момент невозможно, однако, можно набрать его полный номер, а затем заказать *Автодозвон*, набрав **F 58** (см. D2.12.5).



ВНИМАНИЕ! Станция не контролирует наличие и исправность внешних линий. Поэтому всем портам СЛ, если к ним не подключены внешние линии, необходимо включить “*Запрет исходящей связи*” или, что лучше, вывести их из направления «9». (Иначе абоненты будут систематически получать тишину при попытке выйти на внешние линии. Это нужно делать и в дальнейшем, при отключениях или неисправности внешних линий).

Если по каким-либо причинам соединения с внешним абонентом не произошло, например, номер занят, можно, после сигнала «*тиш*», заказать автоматический *Повторный набор* (**F 59**) – или *Автодозвон* (**F 58**).

Длительность внешнего соединения по СЛ можно ограничить: СЛ будет автоматически отключаться по истечении определённого периода

(см. Е2.4: уст. 21 и Е2.6: время Т27 - 50 мин), за 1 мин до отключения на фоне разговора пойдёт сигнал “Предупреждение” (см. В1).

АТС можно запрограммировать на работу с различным нестандартным внешними АТС, подключаемым по СЛ. Работа с такими внешними линиями определяется понятием *тип СЛ* (см. Е2.4: уст. 9н).

Для хранения цифр и символов, предназначенных для автоматической передачи в линию, каждая СЛ имеет *Буфер автонабора*. Его размер – до 8 знаков, кроме цифр он может содержать спецсимволы нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка), *активных и пассивных пауз* в наборе, перевода набора в тональный режим. Программирование символов доступно только с компьютера (см. Е2.8).

При работе *Буфера автонабора* АТС контролирует наличие ответа от внешней АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС.

Д2.6. Сокращённый внешний набор из Общей и Групповой “записных книжек”

В памяти АТС имеются 30 ячеек, в которые администратор АТС может записать внешние номера, доступные всем абонентам АТС - Общая “*записная книжка*” (см. Е2.7). Эти номера вызываются набором {F} **070 ... 099**.

Кроме того, в памяти АТС каждой группе абонентов выделено по 20 аналогичных ячеек, куда можно занести внешние номера, доступные только абонентам одной группы АЛ - это Групповая “записная книжка”, (см. Е2.2.8). Её номера вызываются набором {F} **070 ... 089**. Информация в ячейках Групповой “записной книжки” имеет приоритет над Общей “записной книжкой”, т.е. если запрограммированы обе ячейки **070** - и Общей, и Групповой “записной книжки” - то набор **070** абонентом данной группы вызовет внешний номер из Групповой “записной книжки”, ячейка 070 Общей “записной книжки” останется доступной абонентам тех групп, у которых номер 070 Групповой “записной книжки” не занят.

В ячейки Групповой и Общей “записной книжки” могут быть вписаны любые внешние номера (в т.ч. междугородные, международные, номера сотовых и др. сетей), Здесь важно то, для любой АЛ не будут действовать ограничения, установленные ей по исходящей связи (см. Е2.2.4: уст. 51, 52, 53).

Т.о. данные “Записные книжки”, при общем запрете сотрудникам межгорода, разрешат междугород по разрешенным номерам.

Записываемый под кодом ячейки Групповой и Общей “записной книжки” внешний номер практически не ограничен в размере: при его длине более 15 знаков будут последовательно задействованы следующие ячейки. Записываемый номер может содержать символы нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка), спецсимволы активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим (эти опции доступны только при программировании с помощью компьютера).

Выход на СЛ из *Групповой* и *Общей* “записной книжки” осуществляется по СЛ указанного в номере направления⁷ из числа доступных абоненту в момент совершения им вызова. Направление выхода на СЛ определяет первая цифра заносимого в ячейку номера: **9, 1, 2 ... 5** соответственно запрограммированным в АТС направлениям СЛ - **9, 01, 02 ... 05**.

Итак, подняв трубку и набрав **070 ... 099**, (или **F 070 ... 099** из соединения), Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ заданного в номере направления и передадите в неё номер. При этом абонент услышит “+”, и тишину, а АТС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС. Сразу после набора последней цифры номера, АТС еще раз подаст сигнал “+”, а тишина должна смениться на «КПВ» или «Занято».

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, заданного направления.

Если при выполнении этой функции оказалось, что все доступные Вам СЛ заданного направления 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 сокращённого набора* (см. D2.12, D2.12.3)

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

⁷ Действительно от версии рабочего ПО АТС 30.8 и выше.

D2.7. Сокращённый внешний набор из Абонентской “записной книжки”

В памяти АТС каждому абоненту выделено по 10 ячеек, они вызываются набором {F} **060 ... 069**, в которые абонент сам вносит нужные ему номера – это Абонентская “записная книжка” (см. D5.8). Главные её отличия от общей и группов книжек в том, что номера из неё доступны только этому абоненту, и для неё действуют все ограничения по исходящей связи, установленные данной АЛ (См. E2.2.4: уст.51,52,53).

Выход на СЛ из Абонентской “записной книжки” осуществляется по СЛ направления **9**, доступным этой АЛ. Количество цифр в одной ячейке Абонентской “записной книжки” не должно превышать 16, спецсимволы не поддерживаются.

Подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **060 ... 069 (“+”)** (или **F 060 ... 069 (“+”)** из соединения), Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ заданного в номере направления и передадите в неё номер. При этом абонент услышит “+”, и тишину, а АТС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС. Сразу после набора последней цифры номера, АТС еще раз подаст сигнал “+”, а тишина должна смениться на «КПВ» или «Занято».

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 “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для *Заказа сокращённого набора* (см. D2.12,

D2.12.3)

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

D2.8. Выход на внешнюю линию в режиме “Без сервиса.”

Обеспечивая абоненту сервис, станция выдает в соединение звуковые сигналы «Пипс», «Заказ принят», «Ошибка», «Требование соединения» и т.п. Иногда требуется убрать их полностью. Например,

для запрещения использования сервиса посторонними, или когда это диктуется техническими требованиями оконечного устройства.

При включении установки «Без сервиса», он будет отсутствовать полностью: как во внешней, так и во внутренней связи. В том числе, перестанет работать и функция ограничения времени разговора по СЛ

Включить режим «Без сервиса» можно несколькими способами:

- ручным переводом АЛ в режим *Без сервиса* на время одного соединения. Производится набором **7** перед подачей любой команды Выхода на СЛ (**9, 01-05, 00SS**):

- программированием **АЛ** на постоянное нахождение в режиме *Без сервиса* во всех сеансах входящей и исходящей внешней связи (см. Е2.2.4: уст. 55)

- программированием **СЛ** на постоянное нахождение в режиме *Без сервиса* во всех сеансах входящей и исходящей внешней связи (см. Е2.4: уст. 22)

Если выход на СЛ в режиме “Без сервиса” невозможен по причине отсутствия доступных и свободных СЛ, то АТС подаёт сигнал “Отбой” (а не “Занято”, см. В1) и выйти из этого состояния можно только положив трубку.



ВНИМАНИЕ. *Учитывая специфичность режима “Без сервиса”, во избежание недоразумений не рекомендуется устанавливать этот режим без настоящей на то необходимости. И, если режим включен, абонентам необходим инструктаж.*

Как правило, для устойчивой работы оборудования (типа факса, модема) достаточно включения установки АЛ “Запрет требования соединения” (Е2.2.4 уст. 13), т.к. остальные сигналы отсутствуют, потому что сервис в них не иницируется.

Д2.9. Повторный набор по внешней линии

Набрав внешний номер и по каким-либо причинам не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно автоматически однократно повторить набор номера. Для этого, не кладя трубку, наберите **Ф 59** - АТС автоматически произведёт *Повторный набор* номера. Одновременно с набором последней цифры АТС ещё раз подаст сигнал “+”. При этом при выходе на СЛ АТС 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. Е2.4: уст. 33).

Вместо Повторного набора в такой ситуации можно заказать *Автодозвон* (F 58).

D2.10. Включение/Выключение ГГС

АТС позволяет организовать до 2-х независимых каналов ГГС, к которым подключаются внешние усилители низкой частоты с громкоговорителями (В базовый комплект не входят. см. Руководства по эксплуатации усилителей UMA и UGGS, а также п. Е2.13).

Для *Выхода на ГГС1* наберите {F} 541, на ГГС2 - {F} 542. При программировании АТС, можно задать привязку каждого абонента или группы АЛ к одному из каналов ГГС (см. Е2.2.4: уст. 3п). При этом Выход на ГГС заданного канала будет производиться набором универсального кода {F} 55.

Если ГГС свободна, то Вы соединитесь с ней, а АТС подаст сигнал “Внимание”. Если ГГС занята, то Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения;
- набрать 1 или F для выхода из “Занято” (см. D4.6);
- набрать 5 для *Заказа соединения* (см. D2.12, D2.12.4)
- набрать 7 для *Подключения к занятой ГГС* (см. D2.3).

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

Для выключения ГГС ещё раз наберите код, которым её включили или положите трубку.

ГГС автоматически выключается через запрограммированное время (см. Е2.6: время T32, по умолчанию 1 мин), за 5 с до этого АТС циклически подаёт в соединение сигналы “+”. Функцию автоотключения можно выключить (см. Е2.13: уст. 11).

Примечание. “Выход абонента на ГГС” может быть запрещён (см. Е2.2.4: уст. 23).

D2.11. Включение/Выключение 2-х ГГС одновременно

При наличии в АТС 2-х каналов ГГС, можно включить обе одновременно. Для этого наберите {F} 540 или 55. Для Отключения обеих ГГС следует положить трубку либо набрать F 540, 55 (“+”). Работа двух ГГС аналогична работе одной.

Примечание. “Выход на две ГГС одновременно” возможен только тем АЛ, которым при программировании АТС установлено специальное разрешение (см. Е2.2.4: уст. 26).

D2.12. Заказ/Отмена заказа соединения, Автодозвона

АТС позволяет сделать Заказ занятого соединения. При этом заказ соединения внутри АТС (АЛ, ГГС или выход на СЛ) именуется «заказ» и его нужно отличать от заказа от соединения с занятым внешним абонентом, который именуется «автодозвон».

В каждый момент времени АТС хранит информацию только о последнем Заказе каждого абонента, поэтому любой последующий Заказ этого абонента отменяет его предыдущий.

Заказы разных абонентов выполняются в порядке их поступления в соответствии с запрограммированными этим абонентам приоритетами (см. Е2.2.4: уст. 4п).

О выполнении Заказа АТС извещает звонковым сигналом “Заказ выполнен”, продолжительность которого изменяема (см. Е2.6: время T10, по умолчанию 20 с). Если абонент не снял трубку до окончания этого сигнала, то Заказ снимается.

Примечание. Функции “Заказ соединения” и “Заказ Автодозвона” могут быть вместе запрещены абоненту одной установкой (см. Е2.2.4: уст. 24), “Автодозвон” может быть запрещён абоненту отдельно, без запрета “Заказа соединения” (см. Е2.2.4: уст. 54).

D2.12.1. Заказ АЛ

При сигнале АТС “Занято” наберите **5** и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку. После этого Вы можете использовать свой телефон как обычно и для других абонентов Ваш номер остается свободным. Когда оба телефона освободятся, АТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы услышите сигнал “КПВ”, а заказанный Вами абонент - вызывной сигнал (звонок).

D2.12.2. Заказ СЛ

Если при Выходе на СЛ (см. D2.5) оказалось, что все (либо конкретная) СЛ заняты, наберите **5** на фоне сигнала “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку. После этого Вы

можете использовать свой телефон как обычно и для других абонентов Ваш номер остается свободным.

Когда одновременно окажутся свободными и СЛ, и Ваш телефон, АТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически займете СЛ и можете сразу набирать внешний номер.

D2.12.3. Заказ сокращённого набора

Если при наборе номеров из любой “Записной книжки” (см. D2.6, D2.7) оказалось, что все СЛ заняты, наберите **5** и после сигнала “Заказ принят” положите трубку. После этого Вы можете использовать свой телефон как обычно, но для других абонентов Ваш номер будет свободным только до момента освобождения СЛ. Когда освободится первая из доступных Вам СЛ и будет свободен Ваш телефон, АТС сама начнет набор в СЛ и подаст сигнал “Заказ выполнен” одновременно с набором последней цифры номера из “Записной книжки”. Подняв трубку, ждите соединения с внешним абонентом.

D2.12.4. Заказ ГГС

Если при Выходе на одну из ГГС оказалось, что она занята, наберите **5** и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку – таким образом Вы сделаете Заказ соединения с ГГС. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно и для других абонентов Ваш номер будет свободен. Когда освободится требуемый канал ГГС и будет свободен Ваш телефон, АТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически выйдете на требуемую ГГС.

D2.12.5. Заказ автодозвона

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно заказать *автодозвон*. Для чего, не кладя трубку, наберите **F 58** и после сигнала “Заказ принят” положите трубку. Вы можете пользоваться телефоном как обычно, однако, *Автодозвон* выполняется только при положенной трубке на Вашем ТА, через запрограммированные интервалы (см. E2.6: время T28, по умолчанию 5 с). Автодозвон работает по СЛ того направления, по которому производился набор внешнего номера или по конкретной СЛ, если она была получена набором аппаратного номера СЛ 00SS (см. D2.5). АТС сама будет звонить на указанный номер, контролируя наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра внешнего номера “8”, то и от междугородной АТС. По окончании набора номера анализируется сигнал от встречной АТС, и при обнаружении сигнала “КПВ” (длинные гудки), АТС оповестит Вас звонком “Заказ

выполнен” - подняв трубку, Вы услышите этот сигнал “КПВ” от внешнего абонента или его ответ. При этом надо учитывать, что к началу звонка Вам “Заказ выполнен” внешнему абоненту уже идёт вызывной звонок, и если он снимет трубку раньше Вас, то будет слышать музыкальный сигнал “Ожидание” до момента снятия трубки Вами. Если он не дожждётся Вашего ответа и положит трубку, Заказ считается выполненным и будет снят, Вы же, сняв трубку после этого, но до окончания своего звонка “Заказ выполнен”, услышите “Отбой” внешней АТС.

Режим *Автодозвона* автоматически снимается через определенное время (см. Е2.6: **T29**, по умолчанию 20 мин). Если за это время сигнал “КПВ” от внешнего абонента не обнаружен, то АТС еще раз наберет внешний номер и оповестит Вас звонком “Заказ выполнен” (независимо от занятости внешнего абонента); подняв трубку, Вы услышите текущее состояние СЛ. В этот момент можно повторно заказать *Автодозвон*, набрав, после «+», **F 58**. Если по звонку “Заказ выполнен” трубку не снимать, он прекратится через время **T10** (по умолчанию 20 с, см. Е2.4), а *Автодозвон* будет считаться выполненным и снят.

Примечание. Функция “Автодозвона” может быть запрещена абоненту отдельно от запрета “Заказа соединения” (см. Е2.2.4: уст. 54).

D2.12.6. Отмена Заказа соединения, Автодозвона

Для отмены Заказа или Автодозвона снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите {**F**} **69** и положите трубку. Если для Вашей АЛ есть невыполненный *Заказ*, то АТС подаст сигнал “+”, если заказа не было, подаст сигнал “Ошибка”.

D2.13. Прямой вызов

Каждой АЛ можно задать последовательность цифр, которая будет автоматически набираться сразу по снятии трубки (при условии, что *Вызова* на АЛ в этот момент нет) и выполняться точно так же, как если бы она была на самом деле набрана с ТА. Это функция *Прямой вызов*. Команда может содержать до четырех цифр. Их набор производится слитно и встречные сигналы взаимодействующих устройств не анализируются.

Прямой вызов обычно используется для:

- Выхода на СЛ по поднятию трубки;
- Для организации диспетчерской связи;
- Когда АЛ оборудуется ТА без номеронабирателя.

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Команда должна быть разрешённой для данной АЛ. Если команда «прямого вызова» будет запрещённой, то она будет набрана, но станция тут же выдаст сигнал «Ошибка». Если команда будет не полная, то, сняв трубку, Вы услышите тишину, а станция будет ожидать донабора в течение одного из времен T11, T14 – T17 (от 5 до 60 с) в зависимости от типа команды.

Для разовой отмены «Прямого вызова» достаточно нажать **F**, (например, чтобы вернуться во внутреннюю связь после 9-ки).

Функция задаётся при программировании АТС (см. E2.2.4: уст. 7dddd).

Внимание: *Гарантированно может быть выполнена только одна полная команда. Если было введено две команды, в каждом конкретном случае следует проверить их выполнение на каждой АЛ, даже если установки у всех одинаковы. Это связано с тем, что время восприятия команд от разных АЛ может отличаться.*

03. ОСНОВНОЙ СЕРВИС

03.1. Переключение между соединениями

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

Другие случаи использования *Переключения*:

а) На Вашу АЛ наведена СЛ, и по ней поступает *Внешний вызов*. Тогда на фоне разговора Вы услышите сигнал “Требование внешнего соединения” и набором **F 6** временно отключаетесь от текущего соединения и получаете соединение с абонентом, вызывающим Вас по СЛ. Для возврата к прежнему соединению - снова наберите **F 6**;

б) Вы участвуете в Конференции и возникла необходимость наведения справки. Чтобы не мешать остальным участникам Конференции, Вы набираете **F 6**, запрашивая Второе соединение, и получаете сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете вызвать нужный номер, навести справку и вернуться в *Конференцию*, положив и снова сняв трубку. Если, вместо опускания трубки, Вы будете набирать **F 6**, то будете переключаться между двумя соединениями.

Примечание. Функция запроса “Второго соединения” может быть запрещена (см. E2.2.4: уст. 11), но этот запрет не препятствует “Передаче” или “Посылке вызова другому абоненту” (см. D3.3 и D3.4).

D3.2. Объединение двух соединений

Когда Вы участвуете в двух соединениях (см D1.2, D1.3), то набрав **F 8**, Вы объедините всех абонентов обоих соединений в одно.



ВНИМАНИЕ. Обратное действие невозможно.

Типичный пример использования *Объединения соединений* - действия секретаря при получении внешнего соединения - описаны в D1.2 и D1.3.

Ещё пример использования *Объединения соединений*.

Вы участвуете в Конференции и возникла необходимость приглашения еще одного абонента. Чтобы не мешать остальным участникам, Вы набираете **F 6**, запрашивая *Второе соединение*, и получаете сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете набрать номер нужного абонента (в т.ч. внешнего), после чего вместе с ним вернуться в конференцию, набрав **F 8**. В общем случае, вместо набора номера можно использовать любой вид исходящей связи (см. D2).

Объединение соединений сопровождается сигналом “Внимание”.

D3.3. Передача внешнего соединения

Если Вы находитесь в соединении с Домофоном или СЛ (но не с АЛ или с ГГС) и Вам необходимо передать его другому абоненту, наберите **F** и его номер (при этом *Домофон* или СЛ будут переведены в состояние *Ожидание* с музыкальным сигналом), дождитесь ответа и, уведомив собеседника, положите трубку – внешний абонент перейдет в соединение с вызванным Вами абонентом.

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

Если требуемый абонент занят, то АТС подаст сигнал “Занято”, в этом случае допустимо одно из следующих действий:

- набрать **1** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6) и восстановления прежнего соединения;
- положить трубку, пойдет *Посылка соединения* (см. D3.4)

- набрать **6** для посылки “Срочного” вызова (см. D2.2)
- набрать **7** для Подключения к соединению, в котором участвует требуемый абонент (см. D2.3)

При любом другом наборе (кроме **5** для Заказа) АТС подаст сигнал “Ошибка” и останется в состоянии “Занято”.

При Передаче внешнего соединения вместо Вызова АЛ допускается Вызов группы (см. D2.4). Этот случай почти полностью совпадает с Передачей внешнего соединения на АЛ за исключением: при получении сигнала “Занято” не выполняются функции Заказа (набор **5**); “Срочного” вызова (**6**) и Подключения к соединению (**7**) - АТС подаёт сигнал “Ошибка”.

D3.4. Посылка внешнего соединения

Если Вы от СЛ или Домофона или (но не от АЛ) приняли Вызов и Вам необходимо передать его другому абоненту независимо от занятости его ТА, наберите **F**, его номер и положите трубку. Произойдёт *Посылка внешнего вызова* - Вызов будет передан на этот номер. Пока абонент не ответит, Домофон или СЛ будут находиться в состоянии Ожидание с музыкальным сигналом. В это время на незанятую АЛ будет подаваться звонок “Вызов от СЛ / Домофона”, если АЛ в это время занята - “Требование соединения”. Если абонент не отвечает длительное время (см. E2.6: T23, по умолчанию 30 с) или его ТА долго занят (см. E2.6: T21, по умолчанию 30 с), соединение возвращается к Вам. Сняв трубку, Вы в этом случае, услышите сигнал “Внимание”.

Если и Ваш телефон занят или не отвечает, через некоторое время (см. E2.6: время T22, T23, по умолчанию оба времени 30 с) внешний абонент получает сигнал “Отбой”, а СЛ освобождается.

При *Посылке внешнего соединения* вместо Вызова АЛ также допускается *Вызов группы* (см. D2.4).

D3.5. Передача внешнего соединения через ГГС

Если Вы приняли Вызов от Домофона или СЛ и Вам необходимо передать его коллеге, местонахождение которого (или номер АЛ) неизвестно, наберите **F**, номер ГГС, позовите коллегу, дождитесь его подключения к ГГС (т.е. выполнения им п. D3.6) и положите трубку, ГГС выключится, а коллега и внешний абонент останутся на связи.

Если Вам сначала нужно сначала уведомить своего коллегу, то после его ответа наберите **F** и тот же номер ГГС, Вы войдете в отдельное соединение с вызванной АЛ. Когда любой из Вас повесит трубку, оставшийся автоматически соединится с внешним абонентом.

03.6. Получение внешнего соединения через ГГС

Услышав оповещение по ГГС о том, что Вам передают Вызов, наберите {F}, номер ГГС (55), и 7 - Вы подключитесь к громкой связи вместе с коллегой, передающим Вам *Вызов*; внешний абонент при этом Вас не слышит. Когда коллега повесит свою трубку, внешний абонент автоматически соединится с Вами, а ГГС выключится.

При нежелании принимать предлагаемый Вам Вызов, Вы должны положить трубку раньше коллеги, передающего вызов.

03.7. Открывание двери Домофона

Данная функция используется только в соединении с Домофоном (см. “Домофон DMF. Руководство по эксплуатации”, а также E2.12). Для подачи Домофону команды на открытие дверного замка, следует набрать **F 56**. Функция выполняется, если в соединении с Вами участвует только один Домофон, по которому Вы разговариваете с посетителем. При принятии от Вас команды, АТС подаёт сигнал “+”.

АТС только подаёт сигнал Домофону на время, необходимое для срабатывания замка (по умолчанию 4 с), а само открытие и закрытие двери осуществляет замком и действиями посетителя.

***Примечание.** Открыть двери домофона могут только те АЛ, которым установлено специальное разрешение (см. E2.2.4: уст. 14 и 15), или с любой АЛ, если установлено общее разрешение (см. E2.12: уст. 11). При отсутствии разрешения функция не выполняется и АТС подаёт сигнал “Ошибка”.*

Общее время соединения АЛ с Домофоном - не более 45 с.

04. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ

Теоретически максимальное количество АЛ, способных участвовать в одной *Конференции*, не ограничено. Практически максимальное количество участников *Конференции* зависит от длины и качества линий связи, применяемых ТА. Для улучшения качества связи и увеличения количества участников, рекомендуется использовать высококачественные ТА с отключаемым микрофоном.

Во внутренних *Конференциях* все участники равны между собой.

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

D4.1. Внутренняя конференция

Во время соединения с внутренним абонентом можно подключить к соединению еще одну АЛ (или ГГС), набрав **F** и номер нужной АЛ. Если абонент снимет трубку, он сразу подключится к исходному соединению как равноправный его участник. Если абонент занят или не отвечает, Вызов можно отменить, набрав **1**.

Если с требуемым абонентом Вами уже установлено соединение, АТС подаст сигнал “Ошибка”.

Указанные действия нужно повторить нужное число раз.

D4.2. Внутренняя конференция через ГГС

Для сбора конференции с внутренними абонентами, местонахождение или номера которых неизвестны, а также для ускорения сбора, можно использовать ГГС – выйти на ГГС (**{F} 55**, см. D2.10, D2.11), создать требуемых участников и после их подключения к ГГС (**{F} 557**) отключиться от ГГС (**F 55**).

D4.3. Внешняя конференция

Если Вы разговариваете с внешним абонентом и хотите подключить к этому разговору еще одного внешнего абонента, Вы должны, не кладя трубку:

- набрать **F** и вызвать второго внешнего абонента, при этом первая СЛ перейдет в состояние *Ожидание*. Если до абонента дозвониться не удалось, можно использовать команду *Повторного набора* номера **F 59** или вернуться в исходное соединение, положив и снова сняв трубку; при необходимости предыдущие действия нужно повторить необходимое число раз до соединения с нужным абонентом;
- при удачном соединении со вторым внешним абонентом, набрать **F 8** – оба внешних соединения объединятся в *Конференцию*;
- при необходимости – повторить все действия для подключения следующего внешнего абонента.

Если во время Конференции один из внешних абонентов положил трубку, то для отсоединения СЛ, подающей в Конференции сигнал “Отбой”, следует Выделить её 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);
- собрать внутреннюю конференцию, (при начале её сбора все внешние абоненты перейдут в *Ожидание*);
- набрать **F 8** - все внешние и внутренние абоненты объединятся.

D4.5. Выделение СЛ из конференции

Выделение СЛ участвующих в Конференции используется в тех случаях, когда необходимо исключить её из Конференции (например, СЛ подаёт сигнал “Отбой” и мешает разговору других участников) или установить соединение СЛ с другим внутренним абонентом.

Для Выделения СЛ следует набрать **F 51**. При этом Вы образуете Второе соединение с одной из СЛ, находившейся в Конференции, сохраняя логическую связь с прежним соединением. СЛ выделяются в случайном порядке, поэтому следует набирать F 51 до тех пор, пока не будет выделена требуемая внешняя линия. 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 вернётесь в прежнее соединение. Если же требуется установить соединение выделенной СЛ с другой АЛ, наберите **F** номер этой АЛ и положите трубку – произойдёт Посылка соединения (см. D3.4), или дождитесь ответа от АЛ и положите трубку – произойдёт Передача соединения (см. D3.3).

D4.6. Выход из состояния внутреннего “Занято”

Если Вы вызываете АЛ (СЛ, ГГС или группу АЛ), но она оказалась занята, то для выхода из состояния “Занято” можно не класть трубку, а набрать:

- 1** - произойдет возврат в предыдущее состояние;
- или **F** - Вы можете сразу набирать новый номер (команду).

Выход из состояния “Занято” произойдёт и автоматически по истечении времени T14 (по умолчанию 20 с см. E2.6).

D4.7. Выход из состояния внутреннего “КПВ”

Если при Вызове АЛ (или группы АЛ) трубку на ней никто не снимает, то для выхода из “КПВ” можно не класть трубку, а набрать:

- 1 - произойдет возврат в предыдущее состояние;
- или F - Вы можете сразу набирать новый номер.

Выход из состояния “КПВ” произойдет и автоматически по истечении запрограммированного времени (см. E2.6: время T17, по умолчанию 20 с).

05. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

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

05.1. Установка “Будильника”

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

! ***ВНИМАНИЕ.** Помните, что “Будильник” правильно работает только при правильно установленном “Системном времени” (см. E2.9).*

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

05.2. 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” и “Таймера”

Для отмены установки “Будильника”/“Таймера” снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите 61 (“+” или “Внимание”), наберите 11 (“+”), положите трубку.

D5.4. “Не беспокоить”

По умолчанию режим «Не беспокоить» всем АЛ запрещен.

Снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **63** (“+”). Теперь звонки к Вам поступать не будут, а у любого абонента, который Вам позвонит, будет слышен однократный сигнал “Не беспокоить”, а затем “Занято”. 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: уст. 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 АТС подаст сигнал “+”, в противном случае - “Ошибка”.

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

Станция позволяет направлять Ваши вызовы на другую АЛ.

Это особенно удобно для организации работы по схеме директор-секретарь: все вызовы на телефон директора поступают к секретарю, только секретарь может позвонить директору и при необходимости передать ему “Вызов”.

D5.6.1. Начало переадресации

Снимите трубку, наберите 65 (“+”), номер своей АЛ (“+”), номер АЛ, куда требуется переадресовать Вызовы (“+”), положите трубку.

Теперь все Ваши Вызовы будут поступать на этот номер, но он сохраняет возможность позвонить Вам.

Если тот номер, на который Вы переадресовали Вызовы, тоже 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.

АТС не допускает образование кольцевых цепочек.

Если вместо любого из сигналов “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что эта функция Вам запрещена (см. E2.2.4: уст. 21).

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, для этого нужно произвести те же действия.

D5.6.3. Отмена со своего телефона

Чтобы отменить Переадресацию 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

05.6.4. Отмена переадресации с телефона-приёмника

Чтобы отменить Переадресацию с того телефона, на который переадресованы Ваши Вызовы, снимите трубку этого телефона, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите 65 (“+”), номер своей АЛ (“+”), положите трубку.

05.8. Запись внешнего номера в Абонентскую “записную книжку”

Каждой АЛ выделена Абонентская записная книжка из 10 ячеек (строк), в которые абонент сам может записать внешние номера. Набор номеров из этих ячеек вызывается кодами 060 - 069.

Сняв трубку наберите от **600** до **609** (“+”) (код 600 при записи соответствует ячейке 060, 601 – ячейке 060 и т.д. 609→069)

Далее вводится непосредственно внешний номер (если междугородный – с 8), причём, набираются только цифровые кнопки, нецифровые символы («звёздочка», «решётка», а также спецсимволы переключения в тональный набор и вставки пауз в наборе номера эта книжка не поддерживает).

Цифры кода выхода на СЛ также вводить не надо, т.к. автоматически набор из этой книжки производится только по СЛ направления 9.

Набор цифр надо производить с интервалом не более 5 с.

Количество цифр внешнего номера в одной ячейке не должно превышать 16, при попытке ввести 17-ю цифру станция подаёт сигнал “Ошибка” и игнорирует ввод.

Для завершения записи надо положить трубку или набрать F.

05.9. 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”

Функцию “Флэш” (F) выполняет ТА. Длительность F у разных ТА различна. Она зависит от типа, настройкой ТА. Для распознавания станцией нажатия кнопки F на конкретном ТА, требуется «показать» её.

Программирование (т.е. «показ») этого времени может быть выполнено двумя вариантами:

а) Введением значения этой величины от конкретного ТА – командой **67 + 666 + F+**

б) Для программирования АЛ с произвольным значением F, например, для её имитации, сопряжения с автосекретарем и т.п. командой **67 + 666 + Z+**

где **Z** - цифра от 0 до 9.

Длительность “Флэш” будет настроена в соответствии с таблицей:

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

При использовании ТА без функции “Флэш” и имитации её кратковременным нажатием на рычаг рекомендуется программировать АЛ значением 0,3 с, для этого следует набрать:

67 + 666 + 1.

У некоторых ТА длительность “Флэш” составляет около 0,1 с. Поэтому набор 1 импульсным способом будет воспринят как F. Это не будет мешать при работе в тоне, но при импульсном наборе, будет невозможно набрать номер, содержащий цифру 1. В этом случае следует запрограммировать АЛ на новое временное значение - это всегда можно сделать в импульсном наборе, т.к. набор **67 + 666 + 0** не содержит 1.

05.11. “Белый” и “Чёрный” списки” разрешённых и запрещённых для набора по СЛ номеров

Нередко при включенном запрете межгорода, нужно разрешить каким-то абонентам доступ к части номеров, начинающихся с кода межгорода (например сотовую связь). Этой цели служит «белый список».

Он состоит из 5 независимых секций по 10 номеров в каждой секции; Длина одного номера – до 8 цифр, но в большинстве случаев достаточно ввести 4-5 цифр. **Вносить в номер цифры выхода на межгороднюю /международную связь (8, 810 или 0,00) не надо.**

Каждую АЛ можно «привязать» к любой секции или комбинации секций, установив соответствующие разрешения *Доступ к секциям “белого списка”*. Запись номеров в “Белый список” и разрешения доступа к нему АЛ возможны только с компьютера (см. Е2.14).

“Белый список” начнёт работу только, если для АЛ включёна установка *запрет междугородной связи и/или международной связи*, и ей разрешен доступ хотя бы к одной секции “белого списка”. После выхода на СЛ и набора 8, набираемые цифры сравниваются с записанными в соответствующих секциях “Белого списка”. Станция прекратит набор и подаст сигнал “Ошибка” после первой же цифры, которая не совпадет с записью в “Белом списке”. Внешняя линия будет освобождена и абонент получит из неё сигнал «готовность».

Пример. В “Белой записной книжке” запрограммированы следующие значения:

901

495

81232

Любой набор 8901xxxx..., 8495xxxx..., 881232xxxx... будет разрешён. Любая другая комбинация цифр после набора 8 будет сразу прекращена.

“Чёрный список” запрещает выход на любые внешние номера, а не только междугородние/международные.

Он состоит из одной секции на десять номеров до 8 цифр в номере. Запрет набора его номеров распространяется на все АЛ, которым включён доступ к “чёрному списку” (см. Е2.15), независимо от всех других установок. Запись номеров в этот список и разрешение доступа к нему АЛ возможны только с компьютера (см. Е2.15). Сравнение начинается с начала набора номера, в случае полного совпадения набираемых цифр с записью в “Чёрном списке” набор прекращается и выдаётся сигнал “Ошибка”. Внешняя линия будет освобождена и абонент получит из неё сигнал «готовность».

Пример. В “Чёрном списке” запрограммировано значение:
8812327

Любой набор 8812327xxxx... после выхода на СЛ будет запрещён, станция прекратит набор и подаст сигнал “Ошибка” после цифры 7.

Приоритет «Черного списка» - наивысший среди всех установок. Если возникают противоречия с разрешениями, (например с «Белым списком») выполняться будет запрет из «Черного списка».

После заполнения «Белого» и «Чёрного» списков, надо прикрепить их к группам и/или абонентам.

05.12. Выход на междугородную и международную сети

“По умолчанию” АТС поддерживает выход на междугородную телефонную сеть – через префикс **8**, и на международную - через **810**. Переключить АТС на международный стандарт выхода на **0** (межгород) и **00** (международная сеть) можно изменив в “Общесистемных установках” установку *Цифра выхода в междугородную телефонную сеть* (см. E2.4: уст. 8п, по умолчанию n=8). При этом работа АТС, касающаяся префиксов **0** и **00** будет выполняться по правилам работы с префиксами **8** и **810** – как описано в соответствующих разделах данного Руководства.

Эта опция доступна только при программировании АТС с компьютера.

05.13. Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ

Функция “*Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ*” предназначена для обеспечения надёжной работоспособности адаптеров линий МБ и ТЧ, Максифоны и т.п. устройств, которые, при нестандарт-ном или зашумленном сигнале «Отбой», не могут гарантированно определять окончание связи. Это может привести к тому, что такая АЛ станет «безотбойной», т.е. будет постоянно занята.

При включении установки “*Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ*” сигнал «Отбой» дублируется кратковременным снятием линейного напряжения, на который не могут повлиять акустические помехи в линии -

Эта опция доступна только при программировании АТС с компьютера.

06. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ

АТС имеет Систему регистрации соединений, которая запоминает и может выдать на компьютер данные из буфера тарификации об установленных *внешних* соединениях, а именно:

- состоявшиеся исходящие междугородные/международные соединения (первая цифра набора **8** или **0**) регистрируются всегда.

- исходящие междугородные - если это запрограммировано (см. E2.4: уст. 28 и E2.10: уст. 14).

- установленные входящие соединения регистрируются, если это запрограммировано (см. E2.4: уст. 23 и E2.10: уст. 12).

Началом соединения в АТС считается момент нажатия последней цифры внешнего номера плюс 5 сек, независимо от того, состоялся разговор или нет.

Окончанием соединения считается момент опускания трубки абонентом АТС (см. Замечание в конце раздела). Сигналы от внешней АТС в соединении не анализируются. Каждый *Повторный набор* по внешней линии (см. D2.9) принимается за отдельное соединение.

Установленным считается соединение с СЛ, продолжительность которого превышает запрограммированное значение (см. E2.6: время T25, по умолчанию 60 с).

Неудачные попытки *Автодозвона* вообще не регистрируются. АТС отобразит следующие параметры соединения:

- дата и время начала соединения (по *Системному времени*)
- продолжительность соединения, длившегося более T25
- аппаратный и программный номер АЛ, принявшей *Вызов* или участвовавшей в данном соединении *наибольшее* время - при наличии *Передач* и *Посылок* соединения
- номер СЛ, по которой было установлено соединение
- внешний номер, набранный по СЛ (только для исходящих соединений) - до 16 цифр при ручном наборе или наборе из "*Записной книжки*"; (если номер в ней превышает 16 знаков, зафиксирован номер использованной ячейки и группы АЛ)

Для правильной работы *Системы регистрации* необходимо установить в АТС Системное время и дату с компьютера (см. E2.9).

Система регистрации энергонезависима и имеет буфер для хранения данных о 3400 соединениях.

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.

Таким образом, в режиме Циклического заполнения АТС всегда хранит данные за последний период времени

В режиме *Однократного заполнения* хранятся данные, начиная со времени последнего снятия данных. Если при этом буфер переполнился, последние данные будут утрачены.

Выбор режима определяется при программировании АТС (см. Е2.10: уст. 16).

Передача данных из буфера в компьютер производится с помощью программы “WinOffice” (см. А2.МР48 и А2.МР80), которая формирует текстовый файл с данными (по умолчанию *list.txt*). Следует помнить, что одновременно с передачей данных на компьютер происходит очистка буфера данных. Поэтому сохраняйте файлы с данными на компьютере - второй раз снять одни и те же данные невозможно!

***Замечание.** В финансовом отношении точной информацией о времени начала и завершения соединения обладает только городская (или междугородная) АТС (далее ГАТС). В мини-АТС отсутствует возможность точного момента установления реального соединения, так как она регистрирует только момент соединения АЛ с СЛ и не может учитывать реакцию ГАТС. При этом некоторые расхождения с данными регистрации ГАТС неизбежны. Однако, Система регистрации мини-АТС построена на принципе избыточности информации, т.е. регистрации всех состояний, при которых возможно, но не обязательно, будет зарегистрировано соединение на ГАТС. Это позволяет гарантированно не пропустить ни одного соединения из тех, которые будут зафиксированы на ГАТС и за которые, соответственно, может прийти счёт на оплату.*

D7. ЗАМЕНА МУЗЫКАЛЬНОГО ФРАГМЕНТА.

Пользователь может ввести в станцию свой музыкальный фрагмент или речевую заставку, которая будет транслироваться абонентам, находящимся в режиме *Ожидания*.

Подача внешнего аудиосигнала (напряжением 250-350 мВ) производится на разъём AUDIO mini DIN стерео, штекер 3,5 мм. Музыкальный фрагмент будет заменяться автоматически - сразу по подключению штекера от внешнего источника сигнала, и восстанавливаться в исходное состояние при его отключении. Следует помнить: алгоритм подачи внешнего сигнала в линию полностью соответствуют подаче штатного сигнала “Музыка” в режимах *Ожидание* (см. С3 и D3.3) и изменяться не может.



ВНИМАНИЕ. Категорически запрещается подключать внешний источник аудиосигнала к АТС при включённом электропитании АТС и источника сигнала!

Е.РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

В базовой комплектации АТС может быть запрограммирована с телефонного аппарата любого типа (не обязательно системного).

При заказе “Комплекта связи с компьютером” АТС может быть запрограммирована с IBM-совместимого компьютера, с операционной системы Windows-98 (и выше), имеющий коммуникационный порт USB и привод CD.

Перед началом работы на компьютере необходимо установить драйвер порта USB, соответствующий используемой операционной системе; (драйвер поставляется с комплектом ПО на CD при наличии в заказе комплекта OFU).

Программирование ведется с помощью программы “WinConf”, входящей в состав комплекта (см. А2.МР48 и А2.МР80). Программа содержит тексты только на русском языке, обладает интуитивно понятным интерфейсом и поэтому не требует специального описания.

В данном разделе содержатся полные описания физического смысла установок и параметров, а так же процедуры программирования АТС с телефонного аппарата (ТА).

Далее в тексте информацию по процедурам программирования параметров следует относить к случаю программирования с ТА, если прямо не оговорено иное, (например, ввод спецсимволов, которых нет на клавиатуре ТА).

Выбирая способ программирования, следует знать, что некоторые функциональные опции АТС программируются или реализуются только с помощью компьютера (см. Е2.8, D5.11, D5.12, D5.13, D6).

ВНИМАНИЕ: Информация с разъяснением программных установок относится к обоим методам программирования. Поэтому даже при программировании с ПК, необходимо ознакомиться с настоящим разделом. (Раздел «Help» разъяснений смысла установок не содержит)

Поставка АТС осуществляется с установленным рабочим программным обеспечением и установленными переменными параметрами, обозначенными ниже, при описании установок, как “установки по умолчанию”:

все АЛ находятся в младшей (по номеру) группе 710
приоритет всех АЛ минимальный = 0

все триггерные установки АЛ, *групп АЛ*, СЛ и общесистемные выключены
цифровые установки не содержат никаких значений
все СЛ имеют тип “1 без номера” (обычный)
Таблицы наведения пусты и к СЛ не прикреплены
Входящие *Вызовы от СЛ* направляются на ближайшую *большую* по номеру порта АЛ (см. D1.0)
в направлении «9» находится только одна СЛ (порт 0000)
каналы Домофона и ГГС не созданы
“Записные книжки” пусты
“Ночной режим” не включен
временные параметры соответствуют таблице в п. E2.6
коды выхода на между/городную /народную связь - **8** и **810**
значения “Флэш” для АЛ неопределённые
текущие *Системное время* и *дата* введены, *Календарь* и *Часы* работают.

Указанное состояние установок образуется и при очистке всех таблиц программных установок (см. E2.1) – кроме:

- направление «9» станет пустым.
- таблицы значений “Флэш” и Абонентские “записные книжки” не обнуляются.

При наличии связи с компьютером, кроме программирования АТС, можно скачивать на компьютер данные о зарегистрированных в АТС соединениях: номер внутреннего абонента (аппаратный и программный), дату, время, продолжительность соединения и аппаратный номер задействованной СЛ. При исходящих звонках фиксируется также и набираемый внешний номер (см. D6). Данные считываются с помощью программы “WinOffice”.

E1 ПРОГРАММИРОВАНИЯ АТС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

АТС программируется с ТА любого типа: дискового, кнопочного, системного, беспроводного и т.д. (при использовании ТА с тональным набором, необходимо сначала настроить на нём кнопку “Флэш” (см. C2, D5.10).

Программировать можно двумя способами:

- а) основной – с АЛ 215. Этот способ включен по умолчанию.

Для входа в режим программирования - снять трубку и набрать 666. АТС ответит сигналом “Программирование” (см. B1).

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

б) дополнительный способ - с любого номера мини-АТС. Доступ к нему предоставляется при выполнении следующих действий:

-выключить на 5 с и снова включить АТС.

- в течение 40 с на любой АЛ (в т.ч. на АЛ 215 или СТА) снять трубку и набрать **666**. АТС ответит сигналом “Программирование” (см. В1).

Именно по этой АЛ **на 1 час** откроется доступ к режиму программирования АТС.

Предусмотрено использование только дополнительного способа программирования, с запретом основного (см. Е2.10: уст. 15). Доступ к основному способу будет заблокирован (но дополнительный способ программирования, в том числе и с АЛ215, на 1 час, остаётся).

При сигнале “Программирование” можно вводить команды с установками (параметрами), руководствуясь разделом Е2.

Выход из режима «Программирование»: двукратное положение трубки.

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

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

***Примечание 3.** В случае, если программирующий аппарат или все аппараты АТС находятся вне “группы” (вместо сигнала “Готовность” при снятии трубки подаётся сигнал “Ошибка”(см. Е2.2). Вход в программирование возможен только в **импульсном** режиме.*

Е2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ АТС

При описании форматов команд программирования использованы следующие обозначения:

Символ	Значение
+	сигнал “пипс”, подтверждающий правильность действий; при ошибочных действиях подаётся сигнал “Ошибка” (см. В1)
[]	часть команды только для триггерных установок
F	нажать кнопку “Флэш”
↓	завершить команду, положив трубку

Е2.1. Очистка системных таблиц

Для приведения всех установок в определённых таблицах системных параметров в исходные значения “по умолчанию” (далее - очистка таблиц) надо ввести следующую команду:

999 + U + U + U + ... ↓ или F,

где U - код системной таблицы:

- 1 - временные установки
- 3 - установки СЛ (воздействует на все СЛ)
- 4 - установки каналов Домофонов
- 5 - таблица переадресаций (все *Переадресации* отменяются)
- 6 - *Таблицы наведения* СЛ (все удаляются)
- 7 - групповые установки (все АЛ перестают принадлежать *группам*, *Групповые “записные книжки”* удаляются)
- 8 - программные номера (все удаляются)

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

- 01 - общесистемные установок
- 05 - установки 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 (воздействует на все АЛ без исключения, все АЛ переводятся группы 710; значения “Флэш” и *Абонентские “записные книжки”* остаются без изменений).

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).

E2.2. Программирование установок АЛ

Для прогорммирования АЛ и её полноценной работы необходимо, чтобы АЛ принадлежала к какой-либо группе АЛ. Таких групп в АТС может быть организовано до 20, с номерами 710-729. Допускается, что любая АЛ может не принадлежать никакой группе, но такой АЛ будут запрещен выход на СЛ и ограничен сервис, а именно:

- запрещается любой *Выход на СЛ и ГГС*
- запрещается использование *Заказов соединений*
- запрещается использование *Переадресации*
- запрещается *Перехват внешних вызовов*
- запрещается запрос *Второго соединения*.

Для сигнализации такого состояния, вместо сигнала “Готовность” при снятии трубки циклически подаётся сигнал “Ошибка”. Для вывода АЛ из этого состояния необходимо либо внести конкретную АЛ в группу (см. выше), либо все АЛ перевести в 710 группу командой **999+2+ ↵**

Включение АЛ группы выполняется по следующим правилам:

Одной командой АЛ включается в требуемую *группу* только тогда, когда она не принадлежит никакой *группе* либо принадлежит младшей 710-й *группе* (см. Е2.2.1)

Из всех других *групп* АЛ сначала надо исключить специальной командой (см. Е2.2.2), а затем другой командой включить в нужную группу.

(после исключения АЛ из *группы* все запрограммированные ей установки обнуляются, а сама АЛ перестает принадлежать какой-либо *группе*)

Работа каждой АЛ зависит от установок, запрограммированных как для этой АЛ непосредственно (см. Е2.2.4), так и для группы, к которой она принадлежит (см. Е2.2.3). Установки для АЛ «старше» групповых, т.е. если значение индивидуальной и групповой установок противоречат друг другу, работает индивидуальная.

Е2.2.1. Задание группы (включение группы)

Новая группа создается как только в неё будет внесена хотя бы одна АЛ. Для включения АЛ в группу надо ввести следующую команду:

7NN + 1 + AA + AA + ... ↵ или F,

где 7NN - номер *группы* (710 – 729),

AA - две последние цифры аппаратного номера АЛ
2AA, которая включается группы.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)

- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA)

- введён номер АЛ, уже включённой в указанную *группу* или принадлежащей другой *группе* (но не 710-й) (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA) (см. Е2.2.2).

При длинном списке АЛ, включаемых группы, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым номером группы, например, набор:

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

приведет к включению в 715-ю группу АЛ с номерами с 201 по 207, 240 и 242.

E2.2.2. Исключение из группы

Для исключения АЛ из группы надо ввести следующую команду:

7NN + 0 + AA + AA + ... ♣ или F,

где 7NN - номер группы (710 – 729),
AA - две последние цифры аппаратного номера АЛ
2AA, которая исключается из группы.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введен недопустимый номер группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)
- введен несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA)
- введен номер АЛ, не принадлежащей указанной группе (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA).

При длинном списке АЛ, исключаемых из группы, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым номером группы, например,:

715 + 0 + 01 + 02 + 03 + 05 + 06 + 07 + ♣ или F,
715 + 0 + 40 + 42 + ♣ или F,

что приведет к исключению из 715-й группы АЛ с номерами с 201 по 207, 240 и 242

При исключении АЛ из группы, все установки этой АЛ автоматически переходят в исходное состояние и эта АЛ исключается из списка Вызова группы (см. E2.2.7).

E2.2.3. Программирование групповых установок

Установки групп и установки АЛ одинаковы. Их описание приведено ниже в таблице п. E2.2.4 Здесь приводится только формат команды для программирования групповых установок.

Для их введения служит команда:

$$7NN + 3 + [0] \text{ №уст} + \dots \downarrow,$$

где 7NN - номер группы (710 – 719),
 №уст - код установки (см. E2.2.4).

Набор 0 перед №уст разрешен только для триггерных установок, т.е. принимающих значения “включено/выключено”, при вводе 0 указанная установка выключается. Если 0 перед №уст не набран, установка включается.

Для установок, требующих указания цифрового параметра, (т.е. не триггерных) набор 0 перед №уст является ошибкой.

Программирование групповых установок можно завершить только положив трубку.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введен недопустимый номер группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)
- введен ошибочный №уст (сигнал “Ошибка” подаётся после набора №уст)
- набран 0 перед цифровой установкой (сигнал “Ошибка” подаётся после набора первой цифры цифровой установки).

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

Очистка групповых установок - см. E2.2.9.

E2.2.4. Программирование установок АЛ

Здесь приводится полный перечень установок АЛ и групп АЛ, доступных для программирования как с ТА, так и с компьютера.

Следует отметить разницу между т.н. триггерными установками (содержат в графе “Код установки” слово “триггер”), которые имеют смысл вкл/выкл, и нетриггерными, требующими дополнительного цифрового параметра.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Запрет второго соединения</i> При включении установки данной АЛ запрещается Второе соединение (см. D1.2, D3.1, D3.5, D4).

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
 (ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

Код установки, №уст	Описание
12 (триггер)	<i>Разрешение тонального набора</i> Включение установки разрешает использование на данной АЛ ТА с тональным способом набора (см. С3, а также Е2.10: уст. 13). По этой АЛ по-прежнему воспринимается набор и импульсным способом.
13 (триггер)	<i>Запрет сигналов “Требование соединения”</i> Включение установки запрещает сигналы “Требование соединения” на фоне разговора абонента данной АЛ. Становится невозможным <i>Вызов</i> этой АЛ, если она занята (см. D1.2, D2.2, D3.1, D3.4, Е2.4: уст. 26).
14 (триггер)	<i>Разрешение включения замка Домофона 1</i> Включение установки разрешает абоненту данной АЛ открывать дверь Домофона 1 (см. D3.7).
15 (триггер)	<i>Разрешение включения замка Домофона 2</i> Включение установки разрешает абоненту данной АЛ открывать дверь Домофона 2 (см. D3.7).
18 (триггер)	<i>Русификация СТА</i> При включении установки надписи на дисплее СТА будут отображаться на русском языке (действует только для русифицированных моделей СТА).
21 (триггер)	<i>Запрет переадресации</i> Включение установки запрещает данной АЛ режим “ <i>Следуй за мной</i> ” (см. D5.6).
22 (триггер)	<i>Разрешение режима “Не беспокоить”</i> Включение установки позволяет абоненту данной АЛ пользоваться режимом “ <i>Не беспокоить</i> ” (см. D5.4).
23 (триггер)	<i>Запрет включения ГТС</i> При включении установки абоненту данной АЛ запрещается любой <i>Выход на ГТС</i> (см. D2.10, D2.11).
24 (триггер)	<i>Запрет заказов соединения</i> Включение установки запрещает абоненту данной АЛ любые <i>Заказы соединения</i> и <i>Автодозвон</i> (см. D2.12).
25 (триггер)	<i>Запрет перехвата “чужого” внешнего вызова</i> Включение установки запрещает данной АЛ <i>Перехват “чужого” внешнего вызова</i> , но <i>Перехват внутреннего “чужого” вызова</i> остается доступным (см. D1.3, D1.4).

Код установки, №уст	Описание
26 (триггер)	<i>Разрешение общего вызова ГГС</i> Включение установки позволяет абоненту данной АЛ вызвать два канала ГГС одновременно (см. D2.11).
3n	<i>Номер канала ГГС (n=0-2)</i> n - определяет номер канала ГГС, с которой соединяется данная АЛ при наборе общей команды <i>Выхода на ГГС 55</i>; при n=1 и 2 происходит <i>Выход на ГГС1 и ГГС2</i> соответственно; при n=0 (исходное состояние) канал ГГС определяется соответствующей групповой установкой; если групповая уст. также находится в исходном состоянии, то происходит соединение с ГГС1 (см. D2.10).
4n (0-9)	<i>Уровень приоритета (n=0-9)</i> n - определяет уровень <i>приоритета</i> данной АЛ, высший приоритет – 9, если значение n ненулевое, то оно всегда принимается за уровень <i>приоритета</i> данной АЛ. Если n=0, то <i>приоритет</i> определяется соответствующей групповой установкой (см. D2.3. D2.12).
51 (триггер)	<i>Запрет выхода на все СЛ</i> При включении установки абоненту данной АЛ запрещается любой <i>Выход</i> на любую <i>СЛ</i>, кроме <i>Вызова номера из Общей или Групповой “записных книжек”</i>
52 (триггер)	<i>Запрет междугородной связи</i> При включении установки абоненту данной АЛ запрещается выход через любую <i>СЛ</i> в междугородную телефонную сеть, кроме <i>Вызова номера из Общей или Групповой “записных книжек”</i>
53 (триггер)	<i>Запрет международной связи</i> При включении установки с данной АЛ запрещается выход через любую <i>СЛ</i> в международную телефонную сеть, кроме <i>Вызова номера из Общей или Групповой “записных книжек”</i>
54 (триггер)	<i>Запрет автодозвона</i> При включении установки данной АЛ запрещается использование функции <i>Автодозвон</i> (см. D2.12).

Код установки, №уст	Описание
55 (триггер)	Режим Без сервиса Включение установки переводит данную АЛ на постоянное нахождение в режиме <i>Без сервиса</i>
6SS (триггер)	Запрет выхода на СЛ Включение установки запрещает абоненту использование конкретной СЛ (SS - две последние цифры аппаратного номера СЛ 00SS) (см. D2.5).
7dddd (до 4-х цифр)	Прямой вызов При непустом значения dddd при снятии трубки на АЛ пройдёт автоматический “набор” цифр dddd. Если dddd имеет пустое значение, то действует значение групповой уст. Если в поле введены цифры 9999, они воспримутся как пустое значение, независимо от групповой уст. Корректность будущего “набора” dddd не проверяется. (См. D2.13).
-	Разрешение доступа к секциям “Белой записной книжки” Программируется только с компьютера (см. E2.15).
-	Разрешение доступа к “Чёрной записной книжке” Программируется только с компьютера (см. E2.15).
-	Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ Программируется только с компьютера. (См. D5.13)

Ввод установок АЛ производится командой:

7NN + 2AA + [0 или 9] №уст +... ↵,

где 7NN - номер группы (710 – 729),

2AA - аппаратный номер АЛ,

№уст - код установки.

Набор 0 или 9 перед №уст разрешен только для триггерных установок:
при наборе 0 - установка принимает значение “выключено”
при наборе 9 - 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.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**)
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)
- введён номер АЛ, не принадлежащей указанной *группе* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)
- введены ошибочные **№уст** или **6SS** (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **№уст**)
- набран **0** или **9** перед цифровой установкой (сигнал “Ошибка” подаётся после набора первой цифры цифровой установки).

При длинном списке установок, команду можно разбить на несколько команд с одинаковым номером АЛ **2AA**, аналогично приведенным выше примерам.

E2.2.5. Очистка всех установок АЛ

Эта команда программирования полезна когда информация по существующим установкам утрачена или же при необходимости внесения значительных изменений в установки АЛ, когда проще перепрограммировать все установки, чем внести необходимые изменения.

Для выполнения этой команды надо ввести:

[7NN +] 2AA + 999 +,

где **7NN** - номер *группы* (710 – 729),

2AA - аппаратный номер АЛ.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**)
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)
- введён номер АЛ, не принадлежащей ‘этой группе (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**).

E2.2.6. Дополнительного перехвата

Функция Перехвата внешнего вызова всегда выполняется в пределах своей группы АЛ. Иногда требуется обеспечить перехват внешних вызовов из других групп. В этом случае в каждой группе имеется возможность задать номера других групп, в которых также будет разрешено перехватить Внешний вызов. Просмотр будет производиться в том порядке, в котором заданы номера этих групп.

Для программирования Дополнительного перехвата надо ввести следующую команду:

$7NN + 4 + LL + \dots \downarrow$ или F,

где 7NN - номер группы (710 – 729),
LL - 2 цифры номера дополнительной группы 7LL,
включаемой в список *Дополнительного перехвата* группы 7NN.

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 групп.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)
- введён несуществующий номер дополнительной группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора LL)
- введён номер дополнительной группы, которая уже есть в списке (сигнал “Ошибка” подаётся после набора LL)
- исчерпана ёмкость списка (сигнал “Ошибка” подаётся после набора шестого номера дополнительной группы).

В исходном состоянии список Дополнительного перехвата пуст.

E2.2.7. Программирование Вызова группы

АТС позволяет организовать Вызов группы (групповой вызов) двумя способами:

а) с использованием индивидуального для каждой группы *списка Вызова группы*

б) с использованием *Таблиц наведения*.

Если *Вызов группы* ошибочно запрограммирован и списком, и по Таблице наведения, то Вызов будет выполняться по списку.

Программирование вызова группы способом а)

Для программирования списка Вызова группы надо ввести следующую команду:

7NN + 6 + AA + ... ↓ или F,

где 7NN - номер *группы* (710 – 729),

AA - две последние цифры аппаратного номера АЛ

2AA, (не более 5 номеров).

После набора 7NN+6 список вызова группы очищается, поэтому для очистки списка достаточно в этот момент положить трубку или набрать F. Если требуется изменить список, то его следует полностью перенабрать.

В Списке Вызова группы не может быть более 5 АЛ.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён несуществующий номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA)
- введён номер АЛ, не принадлежащей *текущей группе*, или уже присутствующей в списке (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA)
- исчерпана ёмкость списка (сигнал “Ошибка” подаётся после набора шестого номера АЛ).

Следует отметить, что исключение АЛ из группы (см. Е2.2.2) автоматически исключает эту АЛ из списка Вызова группы.

Программирование группового вызова способом б)

Для программирования Вызова группы по таблице наведения надо ввести следующую команду:

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

$7NN + 9 [6 \text{ или } 7] TT +$,
где 7NN - номер группы (710 – 729),
6TT - номер Дневной таблицы наведения,
7TT - номер Ночной таблицы наведения.

Правила функционирования Таблицы наведения вызовов описаны в D1.0.

При задании $TT=00$ ни одна из Таблиц наведения не ассоциируется с данной группой в указанном режиме День/Ночь и Вызов группы с использованием Таблицы наведения не выполняется.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)
- введён несуществующий номер Таблицы наведения (сигнал “Ошибка” подаётся после набора TT).

Исходное значение $TT=00$ для обоих режимов.

E2.2.8. Программирование Групповой “записной книжки”

В памяти АТС существует 20 ячеек для сокращённого вызова номеров абонентами только данной группы АЛ (см. D2.6). Набор номеров из этих ячеек вызывается кодами 070...089.

Выход на СЛ из “Записной книжки” осуществляется по СЛ указанного в номере направления⁸ из числа доступных абоненту в момент совершения им Вызова. Направление выхода на СЛ определяет первая цифра заносимого в ячейку номера: 9, 1, 2 ... 5 соответственно запрограммированным в АТС направлениям СЛ - 9, 01, 02 ... 05.

В общем случае ёмкость ячейки Групповой “записной книжки” составляет 15 знаков, однако, записываемый под кодом ячейки внешний номер практически не ограничен в размере: при его длине более 16 знаков (вместе с цифрой направления выхода на СЛ) последующие цифры надо заносить последовательно в следующие по номеру ячейки. При программировании “длинного” внешнего номера Групповой “записной книжки” с помощью компьютера, его также следует просто последовательно записывать в соседние ячейки без каких бы то ни было разделителей: цифры в каждой следующей ячейке считаются продолжением номера из предыдущей, если эта предыдущая заполнена

⁸ Действительно от версии рабочего ПО АТС 30.8 и выше.

полностью (заполнены все 16 позиций в строке конфигулятора)⁹. В обоих способах программирования, если записываемый в ячейку номер (вместе с цифрой направления выхода на СЛ) содержит ровно 16 знаков (или их количество в номере кратно 16), следующая ячейка за последней полностью заполненной должна оставаться пустой как признак окончания предыдущего “длинного” номера. Например, часть номера, не поместившуюся в ячейку 070, надо записать в ячейку 071, затем в 072 и т.д. до окончания “длинного” номера.

Программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно.

Номера ячеек Групповых “записных книжек” 070...089 совпадают с номерами 20-ти младших ячеек Общей “записной книжки” и имеют приоритет над ними, поэтому программирование ячеек Групповой “записной книжки” перекрывает доступ к соответствующим ячейкам Общей “записной книжки” и последние становятся недоступны абонентам данной группы.

Для занесения номера в ячейку Групповой “записной книжки” используется команда:

7NN + YY + S внешний номер ↴ или F,

где **7NN** - номер группы (710 – 729),

YY - 2 младшие цифры номера ячейки Групповой “записной книжки” (70 - 89).

S - цифра выхода на направление СЛ (9, 1, 2, 3, 4, 5 - соответственно запрограммированным направлениям СЛ 9, 01, 02, 03, 04, 05; см. Е2.4)

внешний номер – любой набор цифр внешнего номера (программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно).

Чтобы очистить ячейку Групповой “записной книжки” надо положить трубку после набора **7NN + YY**. ” (Восстановится доступ к соответствующей ячейке уже как из Общей “записной книжки”).

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер группы (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**)

⁹ При программировании с помощью компьютера, записываемый номер может содержать символы нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка), спецсимволы активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим. (см. Е2.8).

- введён номер ячейки, занятой “длинным” номером из предыдущей ячейки (Сигнал “Ошибка” подаётся после набора YY).

В исходном состоянии все ячейки Групповой “записной книжки” пусты.

E2.2.9. Приведение всех групповых установок в исходное состояние

Эта команда программирования полезна когда информация по существующим установкам утрачена или же при необходимости внесения значительных изменений в установки группы АЛ, когда проще перепрограммировать все установки, чем внести необходимые изменения.

По этой команде 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 неё, т.е. становятся не принадлежащими никакой *группе*.
- очищается список Дополнительного перехвата
- очищается список *Вызова группы*
- удаляются номера Таблиц наведения для Вызова группы
- очищаются все ячейки Групповой “записной книжки”.

Для выполнения этой команды надо набрать:

7NN + 999 + ,

где **7NN** - номер *группы* (710 – 729).

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 станция отреагирует на ошибку, при введении недопустимого номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**).

Е2.3. Задание программных номеров

Каждой АЛ, наряду с её аппаратным номером (трёхзначный неизменяемый, начинающийся с цифры 2), может быть присвоен программный номер, который может быть назначен и изменен администратором АТС в любой момент эксплуатации. Длина этого номера может быть в пределах от 2 до 4 цифр, причём, первая цифра – только единица (1). Программные номера позволяют построить логически понятный список абонентов, сгруппировав их по какому-либо признаку: территориальному, административному, поэтажному и пр., например, “Управление” имеет номера 120-127, “Бухгалтерия” - 130-135 и т.д. Удобство использования программных номеров в полной мере проявляется когда сотрудники часто меняют кабинеты. Тогда путем перепрограммирования АТС легко сохранить старые номера сотрудников, не трогая линии. Так же легко будет решаться вопрос замены номеров абонентам. Целесообразность программной нумерации особенно возрастает при большом количестве (более 50) АЛ.

Однако введение условной нумерации абонентов усложняет администрирование АТС, и диагностику отказа, так как определить нужный порт по его программному номеру невозможно, и, кроме того, программирование с ТА ведется только по аппаратным номерам АЛ.

Программные номера присваиваются командой:

8 2AA + XXX ↵ или F,

где **2AA** - аппаратный номер АЛ, которой присваивается программный номер,

XXX - от 1 до 3 младших цифр программного номера 1XXX (от 0 до 999, без первой цифры 1).

После набора **82AA** программный номер отменяется.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:
введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)

введён уже существующий программный номер (сигнал “Ошибка” подаётся после набора очередной цифры программного номера) – никакой программный номер АЛ не задаётся, его следует установить заново.

В исходном состоянии программные номера не заданы.

Примечание. При задании программных номеров АТС 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 АТС как 11 (вызов АЛ201) и 8.

ВНИМАНИЕ: 1. Программные номера не отменяют аппаратные.

Станция одинаково реагирует на набор любого из них.

2. Двухзначных номеров нельзя присвоить более 10 шт.

Е2.4. Программирование установок СЛ

Здесь приводится полный перечень доступных для программирования установок СЛ с их кратким описанием.

В АТС используются 2 типа установок СЛ:

триггерные - имеют смысл “включено/выключено”

цифровые - хранят цифровое значение.

Исходное состояние установок:

триггерных - выключено,

цифровых - приведено в описании установки.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Разрешение направления 01</i> При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 01 (см. D2.5).
12 (триггер)	<i>Разрешение направления 02</i> При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 02 (см. D2.5).
13 (триггер)	<i>Разрешение направления 03</i> При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 03 (см. D2.5).

Код установки, №уст	Описание
14 (триггер)	Разрешение направления 04 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 04 (см. D2.5).
15 (триггер)	Разрешение направления 05 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 05 (см. D2.5).
17 (триггер)	Запрет исходящей связи При включении установки, данная СЛ становится недоступной для исходящей связи всем абонентам (обязательная уст. для неподключенных СЛ, см. D2.0 Замечание 2).
18 (триггер)	Разрешение направления 9 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 9 (см. D2.5).
21 (триггер)	Разрешение автоотключения При включении установки, производится ограничение продолжительности разговора по СЛ: через программируемое время T27 (см. E2.6, по умолчанию 50 мин) соединение обрывается, СЛ освобождается (см. D2.0).
22 (триггер)	Режим Без сервиса Включение установки переводит данную СЛ на постоянное нахождение в режиме <i>Без сервиса</i> : любое соединение этой СЛ по входящей и исходящей связи вместе со всеми другими его участниками автоматически принимает статус <i>Без сервиса</i> . Прежде чем включать установку, необходимо изучить п. D2.8.
23 (триггер)	Разрешение регистрации входящих соединений При включении установки, АТС сохраняет информацию обо всех установленных по данной СЛ соединениях – <i>входящих и исходящих</i> , длившихся более заданного времени T25 (см. E2.6, по умолчанию 60 с). При выключенной установке сохраняется информация только об установленных по данной СЛ исходящих соединениях. (См. D6, а также ниже, уст. 28).
24 (триггер)	Разрешение набора номера тональным способом При включении установки, набор номера при исходящей связи по данной СЛ выполняется тональным способом. (Уст. не влияет на способ набора из <i>Буфера автонабора</i> (см. D2.0), он задаётся установкой 9п, см. ниже).

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

Код установки, №уст	Описание
25 (триггер)	<i>Разрешение замещения сигнала</i> При включении установки, вместо сигнала “Готовность” или “Отбой” от внешней АТС мини АТС подаёт в соединение по данной СЛ свой соответствующий сигнал. <i>Замещение сигнала</i> выключается после набора первой цифры внешнего номера (если первая цифра 8, т.е. выход в межгород, то - после второй). Используется при нестабильной работе тонального набора ТА на фоне некачественных сигналов внешней АТС. Эта уст. не работает, если включена уст. 24.
26 (триггер)	<i>Разрешение отбоя при невозможности приёма входящего вызова</i> При включении установки, <i>Наведение входящего по данной СЛ вызова</i> (см. Е2.5) выполняется только в том случае, если в соответствующей <i>Таблице наведения</i> указана хотя бы одна АЛ, которой на данный момент можно послать <i>Вызов</i> - звонковый сигнал или сигнал “Требование соединения”. При отсутствии такой АЛ АТС занимает СЛ и освобождает ее через время Т18 (см. Е2.6, по умолчанию 1 с), чем формирует “Отбой” внешней линии.
27 (триггер)	<i>Разрешение работы СЛ в режиме тонального донабора (DISA)</i> При включённой установке: при поступлении <i>Входящего вызова</i>, СЛ переходит в режим <i>DISA</i> - ожидает тональный донабор от внешнего абонента (см. D1.6) в течение времени Т30 (см. Е2.6 по умолчанию 6 с). Если донабор не произведён, выполняется стандартное <i>Наведение входящего вызова</i> (см. D1.0).
28 (триггер)	<i>Запрет регистрации междугородных исходящих соединений</i> При включении установки АТС сохраняет информацию только об установленных по данной СЛ <i>междугородных исходящих</i> соединениях (см. D6, а также выше, уст. 23).

Код установки, №уст	Описание
31 (триггер)	<i>Запрет контроля сигнала “Отбой”</i> При включении установки, в данной СЛ, находящейся в режиме <i>тонального донатора DISA</i> (см. D1.6), отключается обнаружение сигнала “Отбой” от внешней АТС. Уст. рекомендуется при нестабильной работе в режиме <i>DISA</i> из-за некачественных сигналов на внешней линии.
32 (триггер)	<i>Разрешение выдачи сигнала о начале ожидания тонального донатора в режиме DISA</i> Включение установки разрешает подачу сигнала “+” (пипс) от АТС в СЛ в момент начала периода ожидания тонального донатора (см. D1.6), что облегчает внешнему абоненту распознавание этого момента.
33 (триггер)	<i>Запрет контроля ответа междугородной АТС после набора цифры “8”</i> При включении установки, не производится автоматическое ожидание сигнала “Готовность” (длинный гудок) после набора цифры “8” (выхода в междугород) при использовании <i>Буфера автонабора</i>, “<i>Записных книжек</i>” и <i>Автодозвона</i>.
5SS	<i>Номер заблокированной СЛ (см. сноску)¹⁰</i> Используется для работы с СЛ, включенными через блокиратор (SS - две последние цифры аппаратного номера СЛ 00SS). Уст. определяет номер СЛ, заблокированной (спаренной) с данной. Отличие от обслуживания обычных СЛ заключается в том, что при занятии любой из СЛ, работающих в паре, вторая тоже назначается занятой – она запрещается для исходящей связи. При задании SS=99 СЛ становится неспаренной. Исходное значение SS=99.

¹⁰ *Блокированная линия* – одна физическая линия (пара) от внешней АТС, к которой через диодный блокиратор подключены 2 абонента. Абоненты имеют разные городские номера, но пользоваться телефонами могут только по одному. При наличии АТС такое подключение к телефонной сети общего пользования может иметь смысл только в одном случае: когда необходимо сохранить оба номера для входящей связи, а городской оператор связи не может это обеспечить иным путём. Во всех других случаях от заблокированных линий необходимо избавляться (в т.ч. из-за повышенного тарифа на них), а для организации внешней связи таких абонентов использовать широкие возможности АТС.

Код установки, №уст	Описание
6ТТ	Номер таблицы наведения СЛ для дневного режима (ТТ=00-30) Задаётся номер <i>Таблицы наведения</i> (ТТ=01-30), информация из которой будет использоваться для обслуживания <i>Входящего по данной СЛ вызова</i> в <i>Дневном</i> режиме. <i>Таблица наведения</i> с заданным здесь номером (01-30) заранее должна быть создана (см. Е2.5). При ТТ=00 вызов становится <i>ненаведённым</i> (см. D1.0). Исходное значение ТТ=00.
7ТТ	Номер таблицы наведения СЛ для ночного режима (ТТ=00-30) Задаётся номер <i>Таблицы наведения</i> (ТТ=01-30), информация из которой будет использоваться для обслуживания <i>Входящего по данной СЛ вызова</i> в <i>Ночном</i> режиме. <i>Таблица наведения</i> с заданным здесь номером (01-30) заранее должна быть создана (см. Е2.5). При ТТ=00 вызов становится <i>ненаведённым</i> (см. D1.0). Исходное значение ТТ=00.
8n	Цифра выхода в междугородную телефонную сеть (n=0-9) Используется для поддержки работы с АТС, требующими набора нестандартной цифры для выхода в междугородную сеть (см. D2.0). При обнаружении в первой позиции набираемого абонентом номера 8 она заменяется на запрограммированное значение n. Исходное значение n=8. (См. также D5.12)
9n+[НОМЕР]	Тип СЛ (n=1-4) и информация для автонабора Используется для работы с нестандартными линиями телефонной связи. Исходное значение n=1, НОМЕР не задан (подробнее см. ниже).

Для программирования установок СЛ с ТА надо ввести следующую команду:

00SS + [0] №уст + ... ↵,

где **00SS** - аппаратный номер СЛ,

№уст - код установки.

Установка СЛ выключается, 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 АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введен несуществующий номер СЛ, (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **00SS**)
- введен ошибочный **№уст** (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **№уст**).

Установка Тип СЛ включает в себя цифровой параметр **n**, и может содержать последовательность цифр – НОМЕР, автоматически набираемую в СЛ в определенный момент времени при работе с нестандартными линиями связи. НОМЕР хранится в Буфере автонабора.

Ниже приведена таблица, описывающая поведение СЛ всех типов, поддерживаемых АТС.

Тип СЛ, n	Буфер автонабора	Выполняемые действия
1		Стандартный протокол.
1	НОМЕР	Через время ТЗЗ (см. Е2.6, по умолчанию 1 с) после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА <i>импульсным</i> способом набора (используется при подключении к промежуточным АТС).
2		Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, после чего выдерживается время ТЗЗ (см. Е2.6, по умолчанию 1 с).
2	НОМЕР	Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, выдерживается время ТЗЗ (см. Е2.6, по умолчанию 1 с), после принятия АТС первой цифры городского номера в СЛ сначала передаётся НОМЕР, а только затем первая и последующие цифры городского номера.

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Тип СЛ, n	Буфер автонабора	Выполняемые действия
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 интервал 5 с, в течение которого АТС ожидает следующую цифру, и при её отсутствии набирает НОМЕР (используется при подключении к АТС, требующих при выходе в междугородную сеть набора “своего” номера).
4		Стандартный протокол.
4	НОМЕР	Через время ТЗЗ (см. Е2.6, по умолчанию 1 с) после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА <i>тональным</i> способом набора (используется при подключении к промежуточным АТС).

Для программирования Типа СЛ надо ввести следующую команду:

00SS + 9n + [НОМЕР] [F] ↵,

где **00SS** - аппаратный номер СЛ

n - *тип СЛ* (от 1 до 4)

НОМЕР - последовательность до 8 знаков, кроме цифр он может содержать спецсимволы (см. Е2.8), однако, их программирование доступно только с компьютера.

Буфер автонабора очищается после набора **9n**.

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

0002 + 93 + 1234567 F +...

- далее можно вводить другие установки СЛ0002.

При работе Буфера автонабора АТС 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: уст. 33).

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

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён неверный номер СЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **00SS**)
- введён ошибочный n (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **9n**)
- ёмкость *Буфера автонабора* исчерпана (сигнал “Ошибка” подаётся после набора девятой цифры).

Программирование установки Номер заблокированной СЛ (5SS) имеет некоторые особенности:

а) значение **00SS** не должно равняться номеру программируемой СЛ, т.е. недопустима, например, команда

0002+502+

б) значение **00SS** не должно равняться номеру СЛ, уже заблокированной с другой СЛ. Например, командой

0000+502+

были заблокированы СЛ0000 и СЛ0002, тогда при программировании других заблокированных СЛ указание 00SS=0000 или 00SS=0002 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+502+

программирует на работу в паре СЛ0000 и СЛ0002. После этого допустимо, но не обязательно вводить команду

0002+500+ .

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

Разблокирование СЛ (00SS=0099) также одновременно перепрограммирует обе СЛ, т.е. не требует ввода парной команды разблокирования.

E2.5. Программирование Наведения входящего вызова

АТС позволяет программно направить *Вызов*, входящий от любой СЛ или любого Домофона на любую АЛ или их комбинацию. *Вызов* группы АЛ может быть направлен на комбинацию АЛ данной группы АЛ. Для этого используется процедура *Наведения входящего вызова* (см. D1.0): при поступлении *Вызова* АТС обращается к *Таблице наведения*, номер которой указан при программировании установок СЛ, Домофонов и групп АЛ (см. E2.4, E2.12, E2.2.7 соответственно).

Для программирования Таблиц наведения следует набрать следующую команду:

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 аппаратного номера АЛ
 2АА.

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

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

При вводе команды станция отреагирует на следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *Таблицы* (сигнал “Ошибка” подаётся при вводе **ТТ** большем 30 или равным 00)
- введён недопустимый номер строки (сигнал “Ошибка” подаётся после **К**) - К выходит за диапазон 1-4
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **АА**)
- попытка введения более 5 АЛ в строке (сигнал “Ошибка” подаётся после **АА**)
- повторение АЛ в текущей строке программируемой таблицы (сигнал “Ошибка” подаётся после **АА**).

Исходно все Таблицы наведения пусты.

E2.6. Программирование временных установок

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

Тхх	Установка	Шаг	Исходное значение D	Исходное временное значение
T10	- продолжительность вызывного сигнала при выполнении условий <i>Заказа</i> , срабатывании <i>“Будильника”</i> и <i>“Таймера”</i>	5 с	4	20 с
T11	- максимальная пауза между цифрами при вводе <i>системных номеров</i>	5 с	1	5 с
T12	- время ожидания набора первой цифры в состоянии <i>“Готовность”</i> при вводе <i>системных номеров</i>	10 с	2	20 с
T13	- продолжительность сигнала <i>“Системный вызов”</i> при напоминании о наличии <i>прежнего соединения</i>	1 с	5	5 с
T14	- время ожидания действий в состоянии <i>“Занято”</i>	10 с	2	20 с
T15	- максимальная пауза при наборе первой и второй цифр внешнего номера (если межгород, то первых трех цифр)	10 с	6	60 с
T16	- максимальная пауза при наборе третьей (если межгород, то четвертой) и последующих цифр внешнего номера	1 с	5	5 с
T17	- время ожидания ответа в состоянии <i>“КПВ”</i>	10 с	2	20 с
T18	- время размыкания СЛ (отбой) при выполнении функций управления СЛ	0,25 с	4	1 с
T19	- время между занятием СЛ и началом набора при выполнении функций автонабора по СЛ	0,25 с	8	2 с
T20	- время ожидания сигнала <i>“КПВ”</i> при <i>Автодозвоне</i>	10 с	4	40 с
T21	- время ожидания освобождения занятого абонента при <i>Посылке соединения</i>	10 с	3	30 с

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

Тхх	Установка	Шаг	Исходное значение D	Исходное временное значение
T22	время ожидания освобождения занятого абонента при <i>Возврате соединения</i>	10 с	3	30 с
T23	время ожидания ответа абонента при <i>Посылке соединения</i>	10 с	3	30 с
T24	интервал переключения строк таблиц наведения при входящем <i>Вызове от СЛ</i> или <i>Домофона</i>	5 с	2	10 с
T25	минимальное время длительности соединения для <i>Системы регистрации</i>	12 с	5	60 с
T26	максимальное время приёма входящего по СЛ <i>Вызова</i>	20 с	3	60 с
T27	максимальное время соединения с СЛ	5 мин	10	50 мин
T28	интервал между сеансами <i>Автодозвона</i>	5 с	1	5 с
T29	общее время выполнения <i>Автодозвона</i>	5 мин	4	20 мин
T30	время ожидания тонального донабора в режиме <i>DISA</i>	2 с	3	6 с
T32	время работы ГТС до автоматического отключения	1 мин	1	1 мин
T33	время между занятием СЛ и автонабором	0,25 с	4	1 с
T35	Длительность <i>пассивной паузы</i> при наборе из ячеек <i>Групповой и Общей “записных книжек”</i> , а также из <i>Буфера автонабора СЛ</i>	0,5 с	6	3 с

Для программирования временных установок надо ввести следующую команду:

1xx + D + ... ↵ или F,

где xx - номер временной установки (от 10 до 35),
 D - устанавливаемое количество шагов (дискретов) соответствующей временной установки (от 0 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 программировать несколько установок.

Например, команда

122 + 3 + 5 + 0 + 6 + D или F

устанавливает следующие значения:

T22 = 3

T23 = 5

T24 = 10

T25 = 6.

При вводе этой команды АТС отреагирует на следующие ошибки:

- введён неверный номер временной установки (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 1xx)
- введён неверный xx (сигнал “Ошибка” подаётся после очередного набора D).

E2.7. Программирование Общей “записной книжки”

В памяти АТС существует 30 ячеек для хранения внешних номеров, доступных для сокращённого вызова этих номеров любым абонентом (см. D2.6). Набор номеров из этих ячеек вызывается кодами **070 ... 099**.

Выход на СЛ из “Записной книжки” осуществляется по СЛ указанного в номере *направления*¹¹ из числа доступных абоненту в момент совершения им *Вызова*. *Направление выхода на СЛ* определяет первая цифра заносимого в ячейку номера: 9, 1, 2 ... 5 соответственно запрограммированным в АТС направлениям СЛ - 9, 01, 02 ... 05.

В общем случае ёмкость ячейки Общей “записной книжки” составляет 15 знаков, однако, записываемый под кодом ячейки внешний номер практически не ограничен в размере: при его длине более 16 знаков (вместе с цифрой направления выхода на СЛ) последующие цифры надо заносить последовательно в следующие по номеру ячейки. При программировании “длинного” внешнего номера Общей “записной книжки” с помощью компьютера, его также следует просто последовательно записывать в соседние ячейки без каких бы то ни было разделителей: цифры в каждой следующей ячейке считаются

¹¹ Действительно от версии рабочего ПО АТС 30.8 и выше.

продолжением номера из предыдущей, если эта предыдущая заполнена полностью (заполнены все 16 позиций в строке конфигуратора)¹². В обоих способах программирования, если записываемый в ячейку номер (вместе с цифрой направления выхода на СЛ) содержит ровно 16 знаков (или их количество в номере кратно 16), следующая ячейка за последней полностью заполненной должна оставаться пустой как признак окончания предыдущего “длинного” номера. Например, часть номера, не поместившуюся в ячейку 070, надо записать в ячейку 071, затем в 072 и т.д. до окончания “длинного” номера.

Программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно.

Номера ячеек Групповых “записных книжек” 070 ... 089 совпадают с номерами 20-ти младших ячеек Общей “записной книжки” и имеют приоритет над ними, поэтому программирование ячеек Групповой “записной книжки” перекрывает доступ к соответствующим ячейкам Общей “записной книжки” и последние становятся не доступны абонентам данной группы.

Для занесения номера в ячейку Групповой “записной книжки” используется команда:

0ZZ + S внешний номер ↴ или F,

где **0ZZ** - номер ячейки *Общей “записной книжки”* (от 070 до 099)

S - цифра выхода на направление СЛ (9, 1, 2, 3, 4, 5 - соответственно запрограммированным направлениям СЛ 9, 01, 02, 03, 04, 05; см. E2.4)

внешний номер – любой набор цифр внешнего номера (программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно).

Чтобы очистить ячейку Общей “записной книжки” надо положить трубку или набрать F после набора 7NN + ZZ.

При вводе этой команды АТС отреагирует на одну ошибку:
- введён номер ячейки, занятой “длинным” номером из предыдущей ячейки (сигнал “Ошибка” подаётся после набора ZZ).

¹² При программировании с помощью компьютера, записываемый номер может содержать символы *нецифровых* кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка), спецсимволы *активных* и *пассивных пауз* в наборе, перевода набора в *тональный режим*. (см. E2.8).

В исходном состоянии все ячейки Общей “записной книжки” пусты.

E2.8. Программирование перехода в тональный набор и пауз в буфере автонабора СЛ и в ячейках Общей и Групповой “записных книжек”.

Набор номера из Общей и Групповой “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 набор тональным способом (DTMF).

При программировании указанных “Записных книжек” и Буфера автонабора с помощью программы “WinConf35” можно запрограммировать принудительный перевод СЛ в тональный режим набора номера, вставку в набор номера паузы, а также выдачу 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 с, после чего продолжается набор номера.

Пассивная пауза ожидает ответ от встречной АТС в течение предустановленного времени T35 (см. E2.6.; по умолчанию 3 с), 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 “a”.

Для программирования пассивной паузы необходимо набрать “p”

Все символы набираются латинским шрифтом.

E2.9. Установка системного времени и даты

Системное время используется Системой регистрации соединений и при выполнении функции “Будильник”.

Для установки Системного времени надо ввести команду:

108 + HH + MM,

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО MX25/30.8)

где **НН** - часы,
ММ - минуты.

При выключении АТС системные часы продолжают работать.

Системная дата используется только Системой регистрации соединений, выдающей информацию на компьютер, поэтому и её ввод поддерживается только с компьютера.

Е2.10. Программирование общесистемных установок

Общесистемные установки влияют на поведение всей станции.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Разрешение равномерной загрузки СЛ</i> Включенная установка равномерно загружает все СЛ по времени работы (учитывается и входящая и исходящая связь). При неключенной установке занимается свободная СЛ с меньшим номером (режим <i>последовательного занятия СЛ</i>).
12 (триггер)	<i>Глобальное разрешение тарификации входящих соединений</i> При включении установки сохраняется информация обо всех установленных по всем СЛ соединениях, длившихся более времени T25 (см. Е2.6, по умолчанию 60 с). При неключенной установке сохраняется информация только об установленных по СЛ исходящих соединениях, а также входящих, установленных по тем СЛ, для которых включена <i>уст. 23</i> (см. Е2.6. и D6).
13 (триггер)	<i>Глобальное разрешение тонального набора</i> При её включении АТС сама понимает какой ТА с ней работает, поэтому для АЛ и групп тональную работу включать излишне. СЛ требуют отдельного указания типа набора.

Код установки, №уст	Описание
14 (триггер)	Глобальный запрет регистрации междугородных исходящих соединений При включении установки, АТС сохраняет информацию только об установленных по любой СЛ междугородных исходящих соединениях. Эта установка старше установки 23 для СЛ (См. п. Е2.4.)
15 (триггер)	Запрет использования основного способа входа в режим программирования АТС с ТА При включении установки, вход в режим программирования АТС с ТА возможен только с помощью <i>дополнительного способа</i> (см. Е1).
16 (триггер)	Разрешение автоматического удаления старых записей тарификации Включение данной установки приводит к автоматическому удалению наиболее старых записей тарификации при заполнении буфера тарификации.
17 (триггер)	Глобальное разрешение выдачи сигнала о начале ожидания тонального донатора в режиме DISA Включение данной установки разрешает для всех СЛ в режиме <i>DISA</i> подачу сигнала “+” от АТС в СЛ в момент начала периода ожидания тонального донатора (см. D1.6), что облегчает внешнему абоненту распознавание этого момента.
-	Задание режима выхода на междугородную и международную телефонные сети Программируется только с компьютера (см. Е2.16). По умолчанию работают коды 8 и 810 соответственно.

Для программирования этих установок следует набрать команду:

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 станция отреагирует на ошибочный ввод **№уст** (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **№уст**).

В исходном состоянии установки выключены.

E2.11. Установка времён перехода в Дневной и Ночной режимы

АТС всегда находится в одном из двух режимов - Дневном или Ночном (см. D1.0). Соответственно используются разные Таблицы наведения входящих вызовов (см. E2.4: установки 6ТТ и 7ТТ). Для задания возможности работы в Дневном или Ночном режимах используются две установки временных границ этих режимов. Кроме того, требуется правильное Системное время (см. E2.9).

Для установки момента перехода в Дневной режим надо ввести следующую команду:

106 + НН + ММ,

где НН - часы,
 ММ - минуты.

Для установки момента перехода в Ночной режим надо ввести следующую команду:

107 + НН + ММ,

где НН - часы,
 ММ - минуты.

Действующий в текущий момент времени режим отображается светодиодным индикатором на модуле процессора (см. A2.MP48, A2.MP80).

Если обе установки совпадают, то АТС постоянно находится в Дневном режиме.

Исходные значения установок одинаковы и соответствуют 00 ч 00 м.

E2.12. Программирование установок Домофонов

Здесь приводится полный перечень доступных установок каналов Домофонов с их кратким описанием. В АТС используются два типа установок Домофонов:

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

Исходное состояние установок:

триггерных - выключено

цифровых - приведено в описании установки.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	Общее разрешение включения замка Включение установки позволяет любому абоненту АТС включать дверной замок данного Домофона.
6ТТ	Номер таблицы наведения для дневного режима (ТТ=00-30) Прикрепляется Таблица наведения (ТТ=01-30), информация из которой будет использоваться для обслуживания Входящего по данной СЛ вызова в Дневном режиме. При ТТ=00 вызов никуда не наводится, в Домофон подаётся сигнал “Отбой”. Исходное значение ТТ=00.
7ТТ	Номер таблицы наведения для ночного режима (ТТ=00-30) Прикрепляется Таблица наведения (ТТ=01-30), информация из которой будет использоваться для обслуживания Входящего по данной СЛ вызова в Ночном режиме. При ТТ=00 вызов никуда не наводится, в Домофон подаётся сигнал “Отбой”. Исходное значение ТТ=00.
82АА	Программирование аппаратного порта на выполнение функции Домофона Установка программирует порт 2АА на выполнение функции канала указанного в команде номера Домофона. 2АА – любая свободная АЛ, (кроме СТА).
8000	Выключение функции Домофона При задании значения 8000, порт, запрограммированный ранее на выполнение функции канала указанного в команде номера Домофона, восстанавливает свои функции как абонентский.

Для программирования установок домофона следует набрать:

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

$$06X + [0] \text{ №уст}[F] + \dots \downarrow,$$

где **X** - номер Домофона (1 или 2)

№уст - код установки.

Набор **F** используется для аннулирования ошибки 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 станция отреагирует на следующие ошибки:

- введён неверный номер Домофона (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **06X**)
- введён ошибочный **№уст**, (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **№уст**).

***Примечание 1.** Не рекомендуется использовать для работы в режиме домофона те АЛ, на которые происходит переключение СЛ при пропадании электропитания или выключении АТС (см. А2.МР48, А2.МР80).*

Е2.13. Программирование установок каналов ГГС

Здесь приводится полный перечень установок каналов ГГС с их кратким описанием. В АТС используются два типа установок 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 автоотключения ГГС</i> При включении установки, не будет автоматического отключения ГГС через время Т32 (см. Е2.6, по умолчанию 1 мин).

Код установки №уст	Описание
82AA	<i>Программирование аппаратного порта на выполнение функции канала ГГС</i> Установка программирует порт 2AA на выполнение функции канала указанного в команде номера ГГС. Порт 2AA – любая свободная АЛ (кроме СТА).
8000	<i>Выключение функций канала ГГС</i> При задании значения 8000, порт, запрограммированный ранее на выполнение функции канала указанного в команде номера ГГС, восстанавливает свои функции как абонентский.

Для программирования установок каналов ГГС надо ввести:

05G+[0] Нуст[F]+ ↵ или F

где **G** - номер канала ГГС (1 или 2)

Нуст - код установки.

Набор **F** используется для аннулирования ошибки 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 станция отреагирует на следующие ошибки:

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

Примечание 1. Не рекомендуется использовать для работы в режиме ГГС те АЛ, на которые происходит переключение СЛ при пропадании электропитания или выключении АТС (см. А2.МР48, А2.МР80).

E2.15. Программирование “Белого” и “Чёрного” списка

Запись данных в “Белый” и “Чёрный” список и включение установки Разрешение доступа абоненту к их использованию (см. D5.11) может производиться только при программировании с компьютера. Программирование этих функций с телефонного аппарата не поддерживается.

***Примечание.** «Белый» список предназначен только для разрешения набора определённых секторов направлений по междугородной, международной и сотовым сетям, доступным через междугородный префикс, поэтому, при программировании этих направлений, записи цифры 8 не требуется. В “Чёрный” список требуется заносить все цифры, подлежащие контролю, в т.ч. цифру междугорода - 8.*

Ф. Советы мастера

В общем случае, эксплуатация АТС не требует специальных знаний. Однако, как и в любом деле, существуют некоторые нюансы, которые могут причинять достаточные неудобства, в то время как устранить или отстраниться от них совсем не трудно. В этом разделе и разъясняются подобные ситуации, которые выявлены на большом опыте эксплуатации мини АТС. Кроме того, своим практическим опытом работы с АТС наши пользователи делятся на форуме сайта ООО "Мультиком" <http://www.multicom.ru>

№ сит.	Как выглядит ситуация	Причина и как её устранить
1	Телефонный аппарат (ТА) не звонит, в снятой трубке – тишина:	Обрыв линии или короткое замыкание. Чаще всего в розетке.
2	При выходе на СЛ - тишина, для звонящего из города – не берут трубку (или всегда “Занято”):	Обрыв (короткое) в городской линии. Проверьте её на входе в мини АТС.
3	Для абонента по исходящей связи - по набору 9 - часто “Занято”, но свободные СЛ точно есть:	1. Этой АЛ выход на свободные СЛ запрещён. Снимите ограничение для АЛ. 2. У кого-то заказан “Автодозвон”, который и занимает линию.
4	Иногда из города не могут к Вам дозвониться – “Занято”, а у Вас никто не говорит, линия исправна:	1. Для городской АТС час пик - перегрузка. 2. У кого-то заказан “Автодозвон”, который и занимает линию.

22	По СЛ “Готовность” есть, но исходящая связь невозможна - какой бы номер ни набрали всегда идет “Занято”, но можно позвонить по номерам спецслужб 01, 02, 03, 04 . Входящая связь в норме.	Так современная цифровая ГАТС частично отключает линию за неоплату.
23	Исходящая связь по городу работает, а звонки междугородные и на сотовую связь невозможны - сигнал “Занято” или сообщение <i>"У вас отсутствуют права на эту операцию"</i> .	Так оператор дальней связи уведомляет о задолженности абонента.
5	На одну АЛ нельзя позвонить - всегда “Занято”, от неё связь работает:	1. Не лежит трубка. 2. У этого абонента включен режим “Не беспокоить”
6	Ложные звонки, при этом в трубке: 1. внутренняя “Готовность”: 2. городской “Отбой”: (См. также ниже, п. 20)	1. Внешний звонок <i>наведён</i> на несколько АЛ и кто-то успевает раньше поднять трубку. 2. Это напоминание о <i>втором (прежнем) соединении</i> .

7	1. На АЛ нет никакого сервиса никогда: 2. На АЛ нет сервиса иногда:	1. Этой АЛ сервис запрещён, или включен режим <i>Без сервиса (Факс)</i>, или АЛ не в <i>группе</i>. 2. АЛ в эти моменты находится в соединении с СЛ, которой включен режим <i>Без сервиса</i>.
8	“Старший” не может <i>подключиться к соединению</i> “младшего”:	“Младший”: - говорит с ещё более “старшим”; - находится в режиме <i>Без сервиса</i>; - находится в двух соединениях; - не в соединении: только снял трубку, набирает номер, слушает “Отбой”, “Занято”, ему уже идёт другой <i>Вызов</i> и т.п.
9	Внешний звонок не переходит на следующие строки <i>Таблицы наведения</i>:	1. Пауза между звонками городской АТС более 5 с. (Стандарт - не должна превышать 4 с). 2. Какая-то АЛ из первой строки берет <i>Вызов</i> на себя без снятия трубки (факс, модем, автоответчик...). 3. В <i>таблице</i> есть пустая строка.
10	Входящая связь по импульсной СЛ есть, а при исходящей - тишина:	Городская АТС – декадно-шаговая. Перепутаны проводники в парах СЛ, они в одной сотне номеров. При этом, обычный ТА на перепутанной паре может и работать, а мини АТС – нет.

MAXICOM MP48 / MP80

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

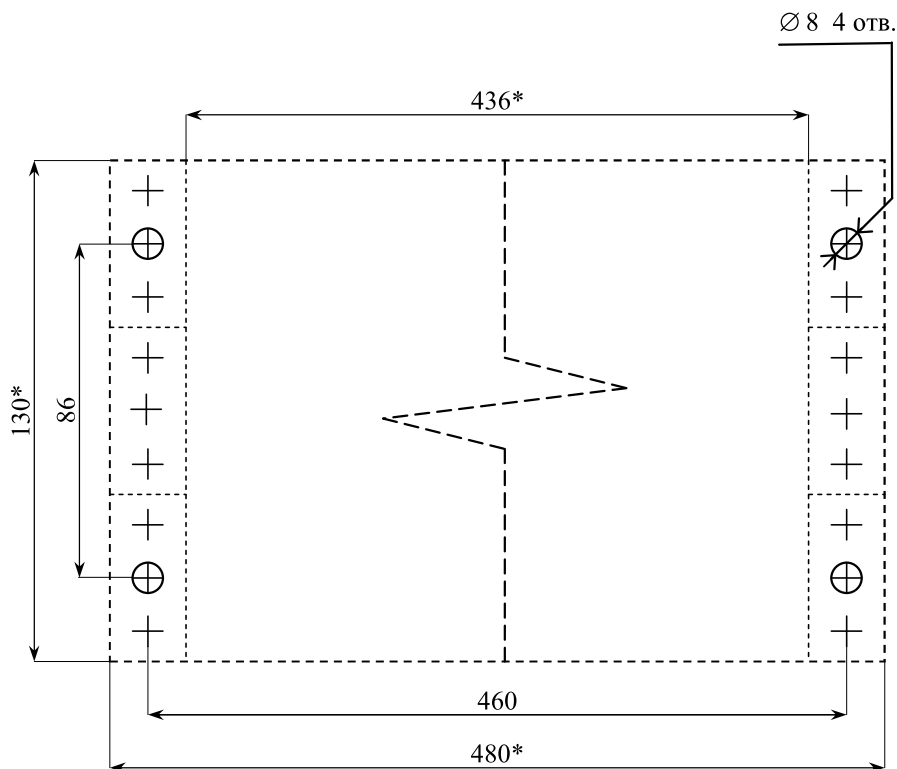
11	При импульсном наборе с ТА, после цифры 1 проходит “пипс” (“+”) и сразу “Готовность”:	Этой АЛ установлено слишком короткое значение “ <i>Флэш</i> ”. Перепрограммировать: на этом ТА набрать 67 + 666 + 3. См. п. С3.
12	При программировании с ТА, некоторые команды не воспринимаются:	Переведите ТА в пульс или замените ТА на другой тип.
13	При ручной <i>посылке вызова</i> на занятую АЛ, <i>Внешний вызов</i> сразу уходит в “Отбой”:	Этой АЛ включена уст.13 “ <i>Запрет требования соединения</i> ”, а этой СЛ – уст.26 “ <i>Разрешение отбоя при невозможности приёма входящего вызова</i> ”. Какую-то установку надо отменить.
14	При снятии трубки АЛ – в ней циклически повторяющийся сигнал “Ошибка”, нет выхода по 9 :	АЛ не принадлежит ни одной <i>группе</i> . Надо ввести её группы, см. п. С1.
15	У абонента станция не воспринимает команду “ <i>Флэш</i> ”:	У него поменяли телефон и не ввели новое значение “ <i>Флэш</i> ” или включен режим <i>Без сервиса (Факс)</i> .
16	После выхода на СЛ набор номера не проходит, продолжается сигнал “Готовность”:	Городская линия работает в пульсе, а ей включили тональный набор.

Только при тональном режиме набора ТА:

15	Если внешний номер начинается с цифр 1-4, то при его наборе происходит потеря этой цифры (СЛ работает в импульсе):	Эти СЛ имеют отклонение от нормы: после набора первой цифры они “Готовность” не прекращают, а в мини АТС включена глобальная уст. <i>Разрешение АЛ работать в тоне.</i> Надо дополнительно для этой СЛ включить уст. 25 <i>Разрешение замещения сигнала.</i>
16	Искажается внешний номер - первая цифра повторяется дважды (СЛ работает в импульсе):	АЛ работает в тоне, СЛ – в импульсе, а внешняя линия понимает и импульс от СЛ, и тон от АЛ одновременно - надо перевести эту СЛ на работу в тоне (Уст. СЛ № 24).
17	АТС перестала воспринимать “Флэш”: 1. у одного абонента: 2. у нескольких сразу:	1. Этому абоненту поменяли аппарат или ему включили режим <i>Без сервиса.</i> 2. В мини АТС заменили версию программного обеспечения и таблица со значениями “Флэш” стёрлась. Надо перепрограммировать каждый тональный аппарат (67+666+F) и отменить режим <i>Без сервиса.</i>
18	После начала набора номера в СЛ, “Готовность” от городской АТС не прекращается:	Данной СЛ ошибочно запрограммирован тональный набор, который внешняя линия не понимает. Надо вернуть СЛ в импульс.

19	После начала набора номера в СЛ, “Готовность” от городской АТС не прекращается. Но если номер набрать слитно (без паузы после 9), или набрать номер кнопкой на ТА «REDIAL», то соединение будет:	АЛ работает в тоне, СЛ – в импульсе. “Готовность” от городской АТС – не однотонная (на слух – тон не чистый, искажён), либо имеет неверную частоту, она мешает мини АТС “слышать” тональный набор от ТА. Надо включить для СЛ уст. 25 <i>Защещение сигнала</i> - искажённая “Готовность” не будет восприниматься.
20	Ложный <i>Вызов</i> на АЛ, при снятии трубки – внешний “Отбой”, (См. также п. 6):	СЛ, из которой наводится <i>Внешний вызов</i> , имеет режим <i>DISA</i> . Внешний абонент не дождался ответа и положил трубку. Звонки по <i>наведению</i> продолжаются еще до 20 сек. Так надо для <i>DISA</i> . Случай редкий, ничего предпринимать не надо.
21	<i>Внешний вызов</i> посылается на АЛ по <i>наведению</i> с задержкой 6 секунд:	Так и должно быть: 6 секунд – это время ожидания донатора по “ <i>DISA</i> ”, подробно см. п. D1.6.

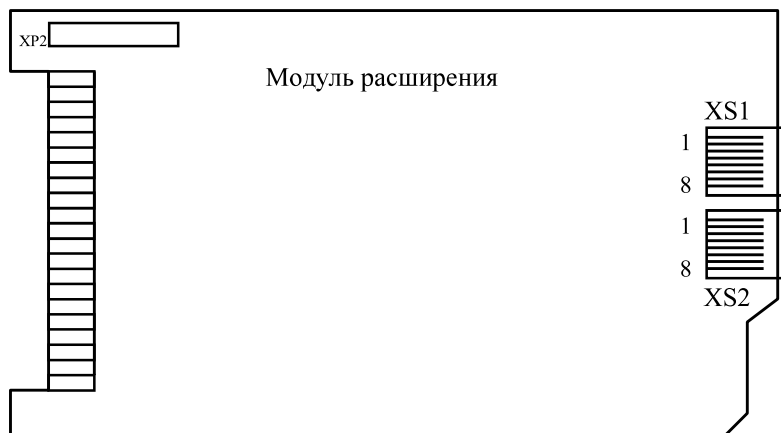
**Приложение 1. Разметка установочных
отверстий на поверхности подвески АТС
MAXICOM MP48N и MAXICOM MP80N.**



Примечание 1. * - Размер для справки.

Примечание 2. Диаметр отверстий указан для установки дюбеля, входящего в комплект поставки.

Приложение 2. Схема подключения к портам модулей расширения MAXICOM MP48 19" / MP80 19"



Разъёмы XS1, XS2 – RJ45 8P8C

Таблица 1. Схема подключения кабеля к разъёму XS1

Конт.	1	2	3	4	5	6	7	8
Цвет провода	Син.	Бел./син.	Зел.	Бел./зел.	Оранже.	Бел./оранж.	Кор.	Бел./кор.
Цепь	0L-	0L+	1L-	1L+	2L-	2L+	3L-	3L+
Порт	0		1		2		3	

Таблица 2. Схема подключения кабеля к разъёму XS2

Конт.	1	2	3	4	5	6	7	8
Цвет провода	Син.	Бел./син.	Зел.	Бел./зел.	Оранже.	Бел./оранж.	Кор.	Бел./кор.
Цепь	4L-	4L+	5L-	5L+	6L-	6L+	7L-	7L+
Порт	4		5		6		7	

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Просим Ваши предложения и замечания направлять по адресу:
Россия, 191119, г. Санкт-Петербург, а/я 311, ООО "МУЛЬТИКОМ"
Полная контактная информация размещена на www.multicom.ru

ДЛЯ ЗАМЕТОК