

СОДЕРЖАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	3
1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3. УСТРОЙСТВО СТАНЦИИ.....	5
4. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
5. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	6
5.1 <u>ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ</u>	6
5.2 <u>НУМЕРАЦИЯ</u>	8
5.3 <u>СИГНАЛЫ СТАНЦИИ</u>	9
5.3.1 <u>Сигналы в линии</u>	9
5.3.2 <u>Звонковые сигналы</u>	10
6. ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА.....	11
7. РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА.....	13
7.1 <u>ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАНЦИЕЙ</u>	13
7.2 <u>ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ</u>	13
7.2.1 <u>Приём «Своего» вызова</u>	13
7.2.2 <u>Приём «Своего» вызова во время соединения</u>	13
7.2.3 <u>Перехват «Чужого» внешнего вызова</u>	14
7.2.4 <u>Перехват определённого «Чужого» вызова</u>	14
7.2.5 <u>Перехват выполненного заказа соединения</u>	14
7.3 <u>ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ</u>	15
7.3.1 <u>Вызов внутреннего абонента (АЛ)</u>	15
7.3.2 <u>"Срочный" вызов занятого внутреннего абонента</u>	15
7.3.3 <u>Подключение к соединению</u>	15
7.3.4 <u>Выход на внешнюю линию (СЛ)</u>	16
7.3.5 <u>Заказ соединения</u>	17
7.3.6 <u>Выход на внешнюю линию в режиме "ФАКС"</u>	18
7.3.7 <u>Прямой вызов</u>	19
7.4 <u>ОСНОВНОЙ СЕРВИС</u>	20
7.4.1 <u>Переключение между соединениями</u>	20
7.4.2 <u>Объединение двух соединений</u>	20

7.4.3	<u>Передача внешнего соединения</u>	20
7.4.4	<u>Посылка внешнего соединения</u>	21
7.5	<u>ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ</u>	21
7.5.1	<u>Внутренняя конференция</u>	21
7.5.2	<u>Внешняя конференция</u>	21
7.5.3	<u>Сложная конференция</u>	21
7.5.4	<u>Выделение СЛ при внешней конференции</u>	22
7.5.5	<u>Выход из состояния "Занято"</u>	22
7.5.6	<u>Выход из состояния "КПВ"</u>	22
7.6	<u>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС</u>	23
7.6.1	<u>Установка "Таймера"</u>	23
7.6.2	<u>Отмена установки "Таймера"</u>	23
7.6.3	<u>"Не беспокоить"</u>	23
7.6.4	<u>Отмена "Не беспокоить"</u>	23
7.6.5	<u>"Следуй за мной"</u>	23
7.6.6	<u>Отмена заказа соединения</u>	24
8.	РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА	26
8.1	<u>ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ</u>	26
8.2	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНЦИИ</u>	26
8.2.1	<u>Очистка системных таблиц</u>	26
8.2.2	<u>Программирование установок АЛ</u>	26
8.2.3	<u>Программирование установок СЛ</u>	28
8.2.4	<u>Программирование временных параметров</u>	31
8.2.5	<u>Программирование общих параметров СЛ</u>	32
9.	ПРИЛОЖЕНИЕ	33

Руководство по эксплуатации

1. Введение

Малая УАТС «Максиком» серии MAXICOM MP10 (MP16) - далее по тексту Мини система Связи (Мини АТС) - предназначена для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к Взаимоувязанной сети связи (ВСС) России по двухпроводным аналоговым абонентским линиям.

Сертификат Министерства Российской Федерации по связи и информатизации №ОС/1-У-290 удостоверяет соответствие малой УАТС «Максиком» Техническим требованиям и требованиям другой нормативной документации на малые УАТС. Сертификат также удостоверяет то, что принятая у изготовителя Система качества обеспечивает стабильность технических параметров и характеристик оборудования и соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-96.

Отличительной особенностью станции являются:

- быстрое установление соединений;
- компактное исполнение;
- небольшой вес;
- простота эксплуатации;
- низкое энергопотребление;
- не требует обслуживания;
- энергонезависимая память;
- возможность использования любых (сертифицированных Минсвязи) телефонных аппаратов с импульсным набором номера;
- возможность подключения факса, факс-модема и модема;
- большой набор сервисных функций.

Мини-АТС Максиком удовлетворит все Ваши потребности в области телефонной связи!

2. Технические характеристики

МикроЭВМ - Intel i80с32 (Atmel AT89C55)

Коммутационное поле - аналоговые мультиплексоры

Емкость:

количество абонентских линий:

MP10 - до 8

MP16 - до 12

количество внешних линий:

MP10 - до 1

MP16 - до 3

Типы соединительных линий:

абонентские линии - двухпроводные несимметричные

внешние линии - двухпроводные симметричные

Основные электрические характеристики абонентских линий:

линейное напряжение, В **30±10%**

линейный ток, мА **25±20%**

сопротивление шлейфа (с телефонным аппаратом),
Ом, не более **800**

емкость, мкФ, не менее **0.5**

напряжение вызывного сигнала, В **60**

частота вызывного сигнала, Гц **50**

частоты тональных сигналов, Гц **440, 660, 880, 1320**

Требования к соединительным линиям:

сопротивление шлейфа, Ом, не более **1000**

емкость, мкФ, не более **0.5**

уровень шума в диапазоне 200...400 Гц,
дБ, не хуже **45**

ток утечки в линии при напряжении 60В,
мкА, не более **50**

напряжение вызывного сигнала, В,
частотой 20...50 Гц, не менее **40**

линейный ток, мА **15...60**

Передаточные характеристики:

полное входное сопротивление станции
в полосе частот 300...3400 Гц, Ом **600**

переходное затухание,
дБ, не менее **66**

вносимое затухание, дБ, не более **3**

Количество внутренних полнодоступных пар **6** (для MP10 - 3)

**Сохранение запрограммированных характеристик
при выключении электропитания, лет, не менее** **5**

Электропитание:

Сетевое напряжение, В **220±5%**

Частота, Гц **50...60**

Номинальная потребляемая мощность, Вт **7**

Максимальная потребляемая мощность, Вт	20
Габаритные размеры станции, мм	320x240x70
Масса, кг	1.5

3. Устройство станции

Мини АТС выполнена в пластмассовом корпусе и предназначена для установки на вертикальную поверхность.

На передней панели станции расположен индикатор наличия питания. В нижней части станции расположен сетевой предохранитель, шнур питания и разъем для подключения кросса.

В корпусе расположены одна или две печатные платы. На нижней плате смонтирована собственно сама мини-АТС МР10 1/8 или МР16 2/8, а на верхней (для варианта МР16) - плата расширения, имеющая в своем составе одну городскую линию и четыре абонентские линии (1/4). Платы соединяются между собой при помощи двух гибких кабелей.

Внимание !
В станции имеются ВЫСОКИЕ НАПРЯЖЕНИЯ,
опасные для жизни !
Во избежание несчастных случаев не открывайте верхнюю крышку
при включенной станции !

4. Порядок монтажа и подготовка к работе

Эксплуатация станции предельно проста и не требует специально обученного персонала. Мини АТС не нуждается в профилактическом техническом обслуживании. При включении станции не требуется загрузка управляющей программы.

Порядок монтажа

1. Закрепите станцию на стене в вертикальном положении.
2. Смонтируйте распределительную сеть абонентских комплектов.
3. Смонтируйте кабельную сеть соединительных линий с внешней АТС.
4. Произведите монтаж сетей на кросс.
5. Произведите полную проверку сети.
6. Включите вилку питания в сеть.
7. Произведите программирование станции согласно необходимой конфигурации и руководства программиста.
8. Запишите в таблицы "Приложения" запрограммированные параметры.

5. Общие понятия

5.1 Основные термины

"АЛ" - абонентская линия (внутренняя линия станции).

"СЛ" - соединительная линия (внешняя линия станции).

"КПВ" - сопровождаемое сигналом "КПВ" ("Контроль посылки вызова") состояние до момента истечения запрограммированного интервала времени или до подачи команды.

"Занято" - сопровождаемое сигналом "Занято" состояние до момента истечения запрограммированного интервала времени или до подачи команды.

"Перехват вызова" - инициированное абонентом получение на свою АЛ вызова, направленного на другую АЛ.

"Передача соединения" - перевод соединения с СЛ на другую АЛ по согласованию.

"Посылка внешнего соединения" - перевод соединения с СЛ на другую АЛ без уведомления.

"Прежнее соединение" - соединение, из которого абонент вышел, не теряя с ними логической связи.

"Ожидание" - состояние, в котором абонент отключается от разговора и получает музыкальный сигнал.

"Переключение" - установление нового соединения или возврат к прежнему соединению без потери текущего соединения.

"Конференция" - соединение с несколькими внутренними или внешними абонентами одновременно.

"Приоритет" - преимущественное право использования сервисных функций.

"Заказ соединения" - при занятости необходимой АЛ, СЛ - получение ее на свою АЛ после освобождения.

"Подключение" - проникновение в соединение, установленное другой АЛ.

"Наведенная СЛ" - СЛ, вызов с которой поступает на определенную при программировании станции АЛ.

"Запрет" - невозможность использования конкретной сервисной функции, исходно разрешенной.

"Разрешение" - возможность использования конкретной сервисной функции, исходно запрещенной.

"Переадресация вызовов" - программируемое постоянное перенаправление вызовов одной АЛ на другую.

5.2 Нумерация

Набираемые по АЛ последовательности цифр делятся на:

СИСТЕМНЫЕ НОМЕРА:

- номера АЛ:
 - 20 ... 25** (для МР10)
 - 20 ... 31** (для МР16)
- номера СЛ:
 - 01** (для МР10)
 - 01 ... 03** (для МР16)
- команды управления станцией (одно- и двухцифровые последовательности)
- команды программирования станции

ВНЕШНИЕ НОМЕРА:

- номера внешних абонентов.

5.3 Сигналы станции

5.3.1 Сигналы в линии

Таблица 1. Сигналы в соединении

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
"КПВ"	Прерывистый 1:3 одного тона, период 4 секунды	Контроль посылки вызова
"Занято"	Прерывистый 1:1 одного тона, период 0,25 секунды	Требуемое соединение временно невозможно, допускается ввод команды
 "Предупреждение"	Прерывистый 1:32 одного тона, период 6 секунд	Через одну минуту от начала сигнала СЛ автоматически отключается
ОДНОКРАТНЫЕ		
"+" ("ПИПС")	одного тона 0,25 секунды	Подтверждение правильности действия или переход в соединение.
"Не беспокоить"	одного тона 2 секунды	Вызываемый абонент не хочет отвечать
"Заказ принят"	Последовательно 2 тона	Подтверждение принятия станцией заказа
"Внимание"	Последовательно 6 тонов	Предупреждение о подключении к другому соединению, о переустановке "таймера"
"Ошибка"	Последовательно 3 тона	Неправильно набран номер или команда

Примечание: Знаком ":" разделены длительности сигнала и паузы. 1-е, 3-е и т.д. числа обозначают относительную длительность сигнала, а 2-е, 4-е и т.д. - длительность паузы (отмечены жирным шрифтом).

Фоном  отмечены сигналы, подаваемые во время соединения.

Таблица 2. Индивидуальные сигналы

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОДНОГО ТОНА		
"Готовность"	Непрерывный	Индикация состояния "Готовность"
"Требование внешнего соединения"	Прерывистый строенный 1:1:1:1:1:95, период 4 секунды	Уведомление о поступлении внешнего вызова
"Требование внутреннего соединения"	Прерывистый сдвоенный 1:10:1:85, период 4 секунды	Уведомление о поступлении внутреннего вызова
"Таймер"	Прерывистый 1:1, период 0.08 секунды	Срабатывание "Таймера"
"Отбой"	Прерывистый 1:1 период 0.72 секунды	Окончание соединения, Мини АТС не принимает команды
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
"Музыка"	Циклический фрагмент музыкального произведения	Озвучивание состояния ожидания
Программирование	Непрерывный, последовательно 4 тона	Разрешено программирование

5.3.2 Звонковые сигналы

Таблица 3. Звонковые сигналы

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
ПЕРИОДИЧЕСКИЕ		
"Вызов от СЛ"	Прерывистый 1:3, период 4 секунды	Поступление внешнего вызова
"Вызов от АП"	Прерывистый 3:2:3:24, период 4 секунды	Поступление внутреннего вызова
"Заказ выполнен"	Прерывистый 3:2, период 1.25 секунды	Выполнение заказа соединения
НЕПРЕРЫВНЫЕ		
"Системный вызов"	Непрерывный	Срабатывание "Таймера", наличие прежнего соединения

Примечание к Таблицам 2 и 3.

Знаком ":" разделены длительности сигналов и пауз. 1-е, 3-е и т.д. числа обозначают относительную длительность сигнала, а 2-е, 4-е и т.д. длительность паузы (отмечены жирным шрифтом).

Фоном отмечены сигналы, подаваемые во время соединения.

6. Инструкция абонента

Таблица 4. Краткий перечень

№	ЗАДАЧА	ДЕЙСТВИЯ
1. Входящая связь		
1.1	Прием "Своего вызова"	Снять трубку
1.2	Прием "Своего вызова" во время соединения.	Набрать "6"
1.3	Перехват "Чужого" внешнего вызова	Набрать "8"
1.4	Перехват определенного "Чужого" вызова	Набрать номер звонящего телефона и "8"
1.5	Перехват выполненного заказа соединения	Набрать номер звонящего телефона и "8"
2. Исходящая связь		
2.1	Вызов внутреннего абонента	Набрать внутренний номер "20"... "25" ("27", "31")
2.2	Срочный вызов занятого абонента	При сигнале "Занято" набрать "6"
2.3	Подключение к соединению	При сигнале "Занято" набрать "7"
2.4	Выход на внешнюю линию	Набрать "9" или "01" ("02", "03")
2.5	Повторный набор по внешней линии	После "+" набрать "59"
2.6	Заказ соединения	При сигнале "Занято" набрать "5", положить трубку
2.7	Заказ автодозвона	После "+" набрать "58", положить трубку
2.8	Выход на внешнюю линию в режиме "Факс"	Набрать "7" и "9" или "7" и "01" ("02", "03")
3. Основной сервис		
3.1	Переключение между соединениями	Набрать "6"
3.2	Объединение двух соединений	Набрать "7"
3.3	Передача внешнего соединения	Набрать номер АЛ, дождаться ответа, положить трубку.
3.4	Посылка внешнего Соединения	Набрать номер АЛ, положить трубку.

4. Организация конференции		
4.1	Внутренняя конференция	При состоявшемся соединении набрать внутренний номер
4.2	Внешняя конференция	Для объединения СЛ, находящихся в ожидании, набрать "7"
4.3	Сложная конференция	Набрать внешнюю конференцию, набрать внутреннюю конференцию, для объединения всех набрать "4"
4.4	Выделение внешней линии, Подающей сигнал "Отбой"	Набирать "51", пока не будет выделена требуемая СЛ
4.5	Выход из "Занято"	Набрать "1"
4.6	Выход из "КПВ"	Набрать "1"
5. Дополнительный сервис		
5.1	Отмена установки "Таймера"	Набрать "61" ("+")
5.2	Установка "Таймера"	Набрать "62" ("+"), часы ("+"), минуты ("+")
5.3	"Не беспокоить"	Набрать "63" ("+")
5.4	Отмена "Не беспокоить"	Набрать "64" ("+")
5.5	"Следуй за мной"	
5.5.1	Начало переадресации	Набрать "65" ("+"), номер своей АЛ ("+"), номер АЛ телефона-приемника ("+")
5.5.2	Дальнейшая переадресация	Набрать "65" ("+"), номер своей АЛ ("+"), новый номер АЛ телефона-приемника ("+")
5.5.3	Отмена со своего телефона	Набрать "65" ("+"), номер своей АЛ ("+"), положить трубку.
5.5.4	Отмена с телефона - приемника	Набрать "65" ("+"), номер своей АЛ ("+"), положить трубку.
5.6	Отмена заказа соединения	Набрать "69" ("+")

7. Руководство абонента

7.1 Общие принципы управления станцией

Управление станцией производится набором определенных цифр (или их последовательностей) на телефонном аппарате пользователя. Этот набор воспринимается станцией по-разному, в зависимости от контекста, т.е. от предыдущих действий пользователя.

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

7.2 Входящая связь

7.2.1 Приём «Своего» вызова

Если Ваш телефон подает сдвоенные повторяющиеся звонки, Вас вызывает АЛ, а если удлинённые повторяющиеся звонки - СЛ. Сняв трубку, Вы установите соединение.

Замечание.

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

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

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

7.2.2 Приём «Своего» вызова во время соединения

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

Если Вы не хотите терять предыдущее соединение и принять поступающий вызов - наберите "6". В дальнейшем, набором "6" Вы можете переключаться между соединениями (см. также п. 7.4.1.).

Внимание: одновременно Вы можете участвовать не более чем в двух соединениях. Если Вы уже участвуете в двух соединениях, а к Вам поступает вызов, то принять его можно двумя способами:

- объединить оба соединения, набрав "7", а затем набором "6" принять вызов (см. также п. 7.4.2.);
- отключиться от соединения, в котором Вы находитесь положив и сняв трубку, а затем набором "6" принять вызов. Следует также учитывать Замечание в п. 7.2.1.

7.2.3 Перехват «Чужого» внешнего вызова

Если звонит соседний телефон, принимающий вызов от СЛ, и Вы хотите ответить на вызов, снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность" и наберите "8".

Если Вы разговариваете по своему телефону, но хотите ответить на поступающий "Чужой" внешний вызов, наберите "8", при этом Вы временно отсоединитесь от текущего соединения. Далее Вы можете набором "6" переключаться между соединениями (см. также п. 7.4.1.).

Если во время набора "8" вызов уже закончился или был принят другим абонентом, станция подаст сигнал "Ошибка".

Замечание.

При выполнении этой функции производится анализ поступления вызова от всех СЛ, начиная с СЛ1. Поэтому возможна ситуация, когда будет перехвачен вызов, не поступающий на соседний телефон, например:

- на соседний телефон поступает вызов от СЛ3 и, одновременно, СЛ1 принимает входящий вызов;
- выполнение функции перехвата "Чужого" внешнего вызова приведет к тому, что Вы установите соединение с СЛ1;
- вызов на соседний телефон продолжает поступать от СЛ3.

Следует также учитывать Замечание в п. 7.2.1.

7.2.4 Перехват определённого «Чужого» вызова

Если звонит соседний телефон, принимающий вызов (внешний или внутренний), и Вы хотите ответить на него, снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность", наберите номер этого телефона и при сигнале "Занято" цифру "8". Если к этому времени вызов закончился, Мини АТС подаст сигнал "Ошибка".

Следует также учитывать Замечание в п. 7.2.1.

7.2.5 Перехват выполненного заказа соединения

При выполнении заказа соединения Мини АТС извещает звонковым сигналом "Заказ выполнен" (см. п. 7.3.5.). В этом случае существует возможность получить заказанное соединение на другой телефон. Для этого следует выполнить действия, аналогичные действиям по перехвату определенного "Чужого" вызова (см. п. 7.2.4.), т.е. набрать номер телефона, подающего сигнал "Заказ выполнен", и при сигнале "Занято" набрать "8". Если к этому времени заказ был принят на "Своем" телефоне или снят по истечении запрограммированного интервала времени (время T10, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.), Мини АТС подаст сигнал "Ошибка".

7.3 Исходящая связь

7.3.1 Вызов внутреннего абонента (АЛ)

Каждая АЛ имеет единственный двузначный номер. Сняв трубку, дождав-шись сигнала "Готовность" и набрав номер требуемой АЛ, Вы пошлете вызов. Если эта АЛ свободна, то Мини АТС подаст сигнал "КПВ", а по указанной АЛ бу-дет проходить звонок сигнал "Вызов от АЛ". Отменить вызов можно набором "1" (см. также п. 7.5.6.)

Если требуемая АЛ занята, то вместо сигнала "КПВ" Мини АТС подаст сиг-нал "Занято".

Кроме того, возможен вариант, когда требуемый абонент установил себе режим "Не беспокоить" (см п. 7.6.3.). При этом АЛ считается занятой, но перед сигналом «Занято» Мини АТС подаст сигнал «Не беспокоить».

В этих случаях допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать "1", для выхода из состояния занято (см. п. 7.5.5.)
- набрать "5" для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. п.п. 7.3.5. и 7.3.5.1.);
- набрать "6" для посылки "Срочного " вызова (см. п. 7.3.2.)
- набрать "7" для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ (см. п. 7.3.3.)
- набрать "8" для перехвата вызова, поступающего на требуемую АЛ (см. п. 7.2.4.) или заказа соединения, выполненного на требуемой АЛ (см. п. 7.2.5.)

При любом другом наборе Мини АТС подаст сигнал "Ошибка" и останется в состоянии "Занято".

7.3.2 "Срочный" вызов занятого внутреннего абонента

Если срочно требуемый абонент занят, то услышав сигнал "Занято" и на-брав "6" Вы пошлете ему "Срочный" вызов.

При этом на фоне разговора он услышит сигнал "Требование внутреннего соединения", а Вы - "КПВ", причем "Срочный" вызов проходит, даже если вызы-ваемый абонент установил себе режим "Не беспокоить" (см. п. 7.6.3.).

Отменить "Срочный" вызов можно набором "1".

Примечание:

Срочный вызов может быть заблокирован, если при программировании станции для вызываемой АЛ была включена соответствующая установка (установка 17 см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.). В этом случае функция "Срочный вызов" не выполняется, и Мини АТС подаст сигнал "Ошиб-ка".

7.3.3 Подключение к соединению

Вы можете подключиться к соединению, установленному другим абонен-том, если приоритет Вашей АЛ, заданный при программировании станции, вы-ше приоритета этого соединения. Приоритет соединения равен наивысшему из приоритетов АЛ, участвующих в соединении.

Для этого после набора номера требуемого абонента (при сигнале "Занято") следует набрать "7".

7.3.4 Выход на внешнюю линию (СЛ)

Сняв трубку, дождавшись сигнала "Готовность" и набрав "9", Вы получите одну из свободных СЛ.

Получить конкретную СЛ можно, если набрать "0" и номер СЛ.

Например: "01" для СЛ1

"02" для СЛ2

"03" для СЛ3

В случае, если все СЛ (при наборе через "9") или конкретная СЛ (при наборе через "0") заняты, Вы услышите сигнал "Занято". В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения;
- набрать "1", для выхода из состояния "Занято" (см. п. 7.5.5.);
- набрать "5" для заказа соединения с любой или конкретной СЛ после ее освобождения (см. п. 7.3.5. и п. 7.3.5.2.).

При любом другом наборе Мини АТС подаст сигнал "Ошибка" и останется в состоянии "Занято".

При выходе на СЛ действует система ограничений и запретов, устанавливаемых при программировании станции:

для всех абонентов:

- общий запрет исходящей связи по конкретным СЛ (установка 18 см. "Руководство программиста" п. 8.2.3.1.);
- запрет исходящей связи через "9" по конкретным СЛ (установка 17 см. "Руководство программиста" п. 8.2.3.1.);
- запрет исходящей междугородней связи по конкретным СЛ (установка 14 см. "Руководство программиста" п. 8.2.3.1.);

для конкретных абонентов:

- запрет исходящей связи по конкретным СЛ (установки 21-23 см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.);
- ограничение исходящей связи по всем СЛ (установка 24 см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.);
- ограничение выхода на междугородную телефонную сеть (установка 25 см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.);
- ограничение выхода на международную телефонную сеть (установка 26 см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.);

Если при проверке всех запретов хотя бы один из них оказался нарушенным, то выход на СЛ не предоставляется, и Мини АТС подает сигнал "Ошибка".

Ограничения выхода в междугородную и международную телефонные сети проверяется после набора "8" и "810" соответственно, если СЛ получена через "9" или "0". При нарушении ограничения Мини АТС освобождает занимаемую Вами СЛ и циклически подает сигнал "Ошибка", выйти из этого состояния можно только положив трубку.

Выход на СЛ сопровождается сигналами "Готовность" или "Отбой" от внешней АТС. В последнем случае соединение с внешним абонентом в данный момент невозможно, однако, можно набрать его номер, а затем заказать автодозвон (см. п. 7.3.5.3.).

Набор номера внешнего абонента по СЛ необходимо производить с интервалами между цифрами, не превышающими запрограммированных значений (времена T15, T16, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.), иначе Мини АТС, предупредив Вас сигналом "+", перейдет в режим ожидания ввода системных номеров.

Примечание 1: При запрограммированном ограничении времени по СЛ (см. "Руководство программиста" п. 8.2.4. (время T27) и п. 8.2.3.1. (установка 16)) СЛ автоматически отключается по истечении этого времени. За 1 минуту до отключения Мини АТС подает сигнал "Предупреждение" на фоне разговора. Для продления времени соединения еще на один интервал T27 следует набрать "1".

Примечание 2: Мини АТС поддерживает работу с различным нестандартным оборудованием, подключенным к отдельным или всем СЛ (более подробно см. "Руководство программиста" п. 8.2.3.2.). В частности, к такому нестандартному оборудованию относятся устаревшие городские АТС, требующие для выхода в междугороднюю телефонную сеть набора первой цифры не "8", а другой цифры. В этом случае Мини АТС программируется определенным образом, а для выхода в междугороднюю телефонную сеть пользователь должен всегда набирать "8". Другим примером является соответствующее программирование для подключения станции к городской АТС, требующей при выходе в междугороднюю телефонную сеть набора "Своего" номера после полного набора номера иногороднего абонента. В этом случае отключается контроль времени T16 (см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.) и набор полного междугороднего номера следует производить с интервалом между цифрами не более 5 секунд.

7.3.5 Заказ соединения

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

Заказ принимается станцией при наборе "5" в состоянии "Занято" или "58" после "+" при соединении с СЛ, если в ответ Мини АТС подала сигнал "Заказ принят". В противном случае Мини АТС подает сигнал "Ошибка".

Заказы выполняются в порядке их поступления в соответствии с запрограммированным приоритетом (см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.2.). О выполнении заказа Мини АТС извещает звонковым сигналом "Заказ выполнен", продолжительность которого задается при программировании станции (время T10 см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.). Если абонент не снял трубку до окончания этого сигнала, то заказ снимается.

Отменить заказ можно принудительно, сняв трубку, получив сигнал "Готовность" и набрав "69", при этом отмена заказа сопровождается сигналом "+", если же соединение не было заказано, Мини АТС подает сигнал "Ошибка".

Примечание: Эта функция может быть запрещена (установка 14, см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.).

7.3.5.1 Заказ АЛ

Если при вызове внутреннего абонента его номер занят, можно заказать соединение с ним: набрать "5" и после полученного сигнала "Заказ принят" положить трубку.

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

7.3.5.2 Заказ СЛ

Если при наборе "9" или "01"... "03" оказалось, что все (либо конкретная) СЛ заняты, то можно набрать "5" и после получения сигнала "Заказ принят" положить трубку. При этом вы можете пользоваться телефоном как обычно. Когда освободится СЛ и Ваш телефон, Мини АТС оповестит Вас сигналом "Заказ выполнен". Подняв трубку, Вы автоматически займете свободную СЛ и можете набирать номер внешнего абонента.

7.3.5.3 Заказ автодозвона

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала "+" можно заказать автодозвон. Для этого наберите "58" и после получения сигнала "Заказ принят" положите трубку. Мини АТС перейдет в режим автодозвона. При этом вы можете пользоваться телефоном как обычно, однако автодозвон выполняется только при положенной трубке через запрограммированные интервалы (время T28, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.). По СЛ, недоступным через "9" автодозвон не работает, вместо сигнала "Заказ принят" Вы услышите сигнал "Ошибка". При получении сигнала "КПВ" от заказанного внешнего абонента Мини АТС оповестит Вас сигналом "Заказ выполнен". Подняв трубку, Вы услышите сигнал "КПВ" от внешнего абонента или его ответ.

Режим автодозвона автоматически снимается через определенный интервал времени (установка T29, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.).

Если за это время станцией не получен сигнал "КПВ" от заказанного внешнего абонента, то Мини АТС еще раз набирает внешний номер и оповещает Вас сигналом "Заказ выполнен" независимо от занятости внешнего абонента. Подняв трубку, Вы услышите текущее состояние СЛ. При необходимости можно повторно заказать автодозвон, набрав "58"

Примечание: Функция автодозвона может быть запрещена независимо от запрета функции заказа (установка 13, см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.).

7.3.6 Выход на внешнюю линию в режиме "ФАКС"

При использовании станции для организации факсимильной (модемной) связи с внешним абонентом в автоматическом режиме, требуется обеспечить отсутствие посторонних сигналов, которые Мини АТС формирует во время соединения.

Это можно сделать несколькими способами:

- ручным переводом АЛ в режим "Факс" на время соединения с СЛ;

- программированием АЛ на постоянное нахождение в режиме "Факс" (установка 12, см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.).
- программированием СЛ на постоянное нахождение в режиме "Факс" (установка 15, см. "Руководство программиста" п. 8.2.3.1.).

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

- отсутствуют какие-либо сигналы станции;
- освобождение СЛ, занятой в режиме "Факс", возможно только положением трубки;
- отсутствует переход в режим ожидания ввода системных номеров (см. п. 7.3.4.), т.е. отключается весь сервис, предоставляемый станцией;
- отсутствует контроль истечения времени установки Т27 (см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.).

Кроме того, при ручном переводе АЛ в режим "Факс" отключается контроль времени между цифрами набора (см. п. 7.3.4.), т.е. набор можно производить с любыми интервалами между цифрами, за исключением того случая, когда установлено соединение с СЛ, запрограммированной на набор «своего» номера, и по ней произведен выход в междугороднюю сеть (см. "Руководство программиста" п. 8.2.3.2.).

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

- "7" и "9" - выход на любую доступную СЛ;
- "7" и "01"... "03" - выход на конкретную СЛ.

7.3.7 Прямой вызов

При программировании станции для каждой АЛ можно задать последовательность цифр, которые будут пониматься станцией "набранными" по данным АЛ при снятии трубки и отсутствии вызова по этой АЛ. Если эта последовательность образует полную команду, то она выполняется точно так же, как если бы была на самом деле набрана по АЛ. В противном случае Мини АТС ожидает недостающие цифры в течение запрограммированного времени (время Т12 см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.). Таким образом можно задать только одну полную команду.

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

В случае использования этой функции для выхода на СЛ сохраняется также возможность выхода на местную связь - если Вы, сняв трубку, получили СЛ, но хотите воспользоваться местной связью, то следует, не набирая никаких цифр, положить и снова поднять трубку не позднее чем через 2 сек. Мини АТС подаст сигнал "Внимание", а затем сигнал "Готовность" - можно выполнять любые действия по управлению станцией.

7.4 Основной сервис

7.4.1 Переключение между соединениями

Когда Вы участвуете в двух соединениях, то набрав "6", Вы переключаетесь от одного соединения к другому. Переключение сопровождается сигналом "Внимание". Типичные примеры - действия секретаря при получении внешнего соединения - описаны в п. 7.2.2. и п. 7.2.3.

Другие случаи использования переключения между соединениями:

- на Ваш телефон наведена СЛ. Вы разговариваете и Вам поступает вызов по этой линии. Тогда на фоне разговора Вы слышите сигнал "Требование внешнего соединения" и, набором "6", временно отсоединяетесь от текущего соединения и получаете соединение с абонентом, вызывающим Вас по наведенной СЛ. При желании вернуться к прежнему соединению, снова наберите "6".

- Вы участвуете в конференции и возникла необходимость наведения справки. Чтобы не мешать остальным участникам конференции, Вы набираете "6", запрашивая новое соединение, и получаете сигнал "Готовность". Теперь Вы можете известным способом навести справку, после чего вернуться в конференцию, положив и сняв трубку. Если вместо этого набирать "6", Вы будете переключаться между двумя соединениями.

Примечание: функция запроса нового соединения может быть запрещена (установка 18, см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.).

7.4.2 Объединение двух соединений

Если Вы участвуете в двух соединениях, то, набрав "7", Вы объедините всех абонентов обоих соединений в одно.

ВНИМАНИЕ !!! Обратное действие невозможно!

Объединение сопровождается сигналом "Внимание".

Типичный пример - действие секретаря при получении внешнего соединения - описан в п. 7.2.2.

Другой пример использования объединения соединений:

- Вы участвуете в конференции, и возникла необходимость приглашения еще одного абонента. Чтобы не мешать остальным участникам конференции, Вы набираете "6", запрашивая новое соединение, и получаете сигнал "Готовность". Теперь Вы можете известным способом соединиться с этим абонентом, после чего вместе с ним вернуться в конференцию, набрав "7".

7.4.3 Передача внешнего соединения

Если Вы находитесь в соединении с СЛ, и Вам необходимо передать его на другую АЛ, наберите ее номер (при этом СЛ перейдет в состояние "Ожидание", т.е. Мини АТС будет подавать в нее музыкальный сигнал), дождитесь ответа и положите трубку - СЛ перейдет в соединение с требуемой АЛ.

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

Если требуемый абонент занят, то Мини АТС подаст сигнал "Занято".

В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, при этом произойдет посылка соединения (см. п. 7.4.4.);
- набрать "1", для выхода из состояния "Занято" (см. п. 7.5.5.) и восстановления прежнего соединения с СЛ;
- набрать "6" для посылки "Срочного" вызова (см. п. 7.3.2.);
- набрать "7" для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ.

При любом другом наборе Мини АТС останется в состоянии "Занято".

7.4.4 Посылка внешнего соединения

Если Вы находитесь в соединении с СЛ и Вам необходимо передать его на другую АЛ независимо от ее занятости, наберите номер этой АЛ и положите трубку. Соединение будет передано на этот номер. Пока абонент не ответит, СЛ будет находиться в состоянии "Ожидания". В это время на требуемую АЛ будет подаваться сигнал либо "Вызов от СЛ", если АЛ не занята, либо "Требование внешнего соединения" в противном случае. При этом, если абонент не отвечает длительное время, соединение возвращается к Вам; если Ваш телефон занят или не отвечает, через некоторое время соединение автоматически уходит в отбой (установки T21, T22, T23, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.).

7.5 Организация конференций

7.5.1 Внутренняя конференция

Во время соединения с внутренним абонентом можно подключить к соединению еще одного абонента, набрав его номер. Если абонент занят или не отвечает, вызов можно отменить, набрав "1". Если с требуемым абонентом Вами уже установлено соединение, Мини АТС подаст сигнал "Ошибка". Количество участников конференции не ограничено.

7.5.2 Внешняя конференция

Если Вы разговариваете с СЛ и хотите подключить к этому разговору еще одного внешнего абонента, Вы должны:

- набрать известным способом второго внешнего абонента, при этом первая СЛ перейдет в состояние "Ожидание" (если до абонента дозвониться не удалось, можно использовать команду повторного набора "59" или положить и снять трубку, при этом первая СЛ выйдет из состояния "Ожидание");
- предыдущий пункт можно повторить необходимое число раз;
- набрать "7" - все внешние абоненты объединятся в конференцию.

Если во время конференции один из Ваших абонентов положил трубку, то выделить СЛ, подающую сигнал "Отбой", можно, набрав "51" необходимое число раз (см. п. 7.5.4.).

7.5.3 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. п. 7.5.2.);

- вызвать внутреннего абонента (при этом все внешние абоненты перейдут в состояние "Ожидание");
- вызвать остальных внутренних абонентов;
- набрать "4" - все внешние и внутренние абоненты объединятся в конференцию.

7.5.4 Выделение СЛ при внешней конференции

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

Для выполнения функции выделения СЛ следует набрать "51". При этом Вы образуете новое соединение с одной из СЛ, находившейся во внешней конференции, сохраняя логическую связь с прежним соединением, т.е., Вы становитесь участником двух соединений. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. п.п. 7.4.1., 7.4.2.). Например, для отключения выделенной СЛ следует положить и снять трубку, при этом Вы вернетесь в прежнее соединение. Если же требуется установить соединение выделенной СЛ с другой АЛ, наберите номер этой АЛ и положите трубку - произойдет посылка соединения (п. 7.4.4.), или дождитесь ответа от АЛ и положите трубку - передача соединения (п. 7.4.3.).

При выполнении функции выделения СЛ может оказаться, что выделена не та СЛ, тогда следует набирать "51" до тех пор, пока не будет выделена требуемая СЛ.

Функция выделения СЛ работает, если одновременно выполняются следующие условия :

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

При невыполнении этих условий Мини АТС подаст сигнал «Ошибка».

7.5.5 Выход из состояния "Занято"

Если во время конференции Вы вызвали еще одну АЛ или СЛ, которая оказалась занята, то для выхода из состояния "Занято" наберите "1".

Выход из состояния "Занято" происходит автоматически по истечении запрограммированного интервала времени (установка Т14, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.).

7.5.6 Выход из состояния "КПВ"

Если во время конференции Вы вызвали еще одну АЛ, но трубку на ней никто не снимает, то для выхода из состояния "КПВ" наберите "1".

Выход из состояния "КПВ" происходит автоматически по истечении запрограммированного интервала времени (установка Т17, см. "Руководство программиста" п. 8.2.4.).

7.6 Дополнительный сервис

7.6.1 Установка "Таймера"

Каждый абонент станции имеет возможность произвести установку своего "Таймера". Для этого следует снять трубку, дождаться сигнала "Готовность", набрать "62" ("+"), две цифры часов ("+"), две цифры минут ("+") и положить трубку. Если вместо первого сигнала "+" Мини АТС подаст сигнал "Внимание", это означает, что еще не сработала предыдущая установка. При желании сохранить эту установку следует прекратить набор и положить трубку.

По истечении установленного интервала Мини АТС подаст сигнал "Системный вызов". Сняв трубку, Вы услышите сигнал "Будильник".

Примечание: Если в установленное время Ваш телефон занят, то Мини АТС подаст сигнал "Системный вызов" сразу после того, как Вы положите трубку.

7.6.2 Отмена установки "Таймера"

Для отмены установки "Таймера" снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность", наберите "61" ("+"), положите трубку.

7.6.3 "Не беспокоить"

Снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность", наберите "63" ("+"). Звонки к Вам не будут поступать, а у абонента, который Вам звонит, будет слышен однократный сигнал "Не беспокоить", а затем "Занято". Он поймет, что Вас не надо беспокоить.

Абонента, включившего себе режим "Не беспокоить", можно вызвать, используя "Срочный" вызов (см. п. 7.3.2.), или заказать соединение с ним (см. п.7.3.5. и п.7.3.5.1.).

Примечание: Если после набора "63" вместо сигнала "+" Вы услышите сигнал "Ошибка", то это означает, что режим "Не беспокоить" Вам не разрешен (установка 15, см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.).

7.6.4 Отмена "Не беспокоить"

Чтобы отменить режим "Не беспокоить", снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность", наберите "64". Если режим "Не беспокоить" действительно был установлен, Мини АТС подаст сигнал "+", в противном случае - сигнал "Ошибка".

7.6.5 "Следуй за мной"

7.6.5.1 Начало переадресации

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

Если тот номер, на который Вы переадресовали вызовы, переадресовал свои вызовы (до или после выполнения Вами команды переадресации), то образуется цепочка переадресаций. Вызовы всех номеров, находящихся в одной цепочке, попадают к последнему номеру этой цепочки, но любой участник этой цепочки может позвонить любому предыдущему номеру этой цепочки, например:

образована цепочка переадресаций **21->23->25->20** :

- номер **23** может позвонить на номер **21**
- номер **25** может позвонить на номера **21** и **23**
- номер **20** может позвонить на номера **21** и **23** и **25**.
- все другие вызовы участников цепочки будут попадать на номер **20**.

Мини АТС не допускает образования кольцевых цепочек.

Если вместо любого из сигналов "+" Вы услышите сигнал "Ошибка", то это означает, что Вам эта функция запрещена (установка 16, см. "Руководство программиста" п. 8.2.2.1.).

7.6.5.2 Дальнейшая переадресация

Если Вы хотите переадресовать Ваши вызовы с номера, на который они уже переадресованы, дальше, на другой номер, выполните действия, указанные в п. 7.6.5.1, но после набора своей АЛ, наберите номер следующей АЛ ("+"). Теперь все Ваши вызовы будут поступать на следующий номер и т.д. Эту функцию можно выполнить и с того телефона, куда переадресованы Ваши вызовы, При этом нужно выполнить те же действия.

7.6.5.3 Отмена со своего телефона

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

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

Была образована цепочка переадресаций: **21->22->23->29->20->25**;

- номер **23** отменил переадресацию своих вызовов;
- образуются следующие цепочки: **21->22->23** и **29->20->25**.

7.6.5.4 Отмена с телефона-приёмника

Чтобы отменить переадресацию вызовов с того телефона, куда переадресованы Ваши вызовы, снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность", наберите **"65"** ("+"), номер своей АЛ ("+"), положите трубку.

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

7.6.6 Отмена заказа соединения

Для отмены заказа соединения (в том числе автодозвона) снимите трубку, дождитесь сигнала "Готовность", наберите **"69"** и положите трубку.

Если для Вашей АЛ есть невыполненный заказ, то после набора "69" Мини АТС подаст сигнал "+", в противном случае - Мини АТС подаст сигнал "Ошибка".

8. Руководство программиста

8.1 Подготовка и завершение программирования

Включите любой телефонный аппарат в розетку **АЛ 22** для станций 1/4, **АЛ24** для 1/6, или в розетку **АЛ 26** для станции 1/8...3/12. Для входа в режим программирования необходимо снять трубку этого телефонного аппарата и набрать "666". Мини АТС ответит сигналом "Программирование".

После этого можно начинать программирование станции, используя данное руководство.

Закончив программирование, необходимо выйти из этого режима:

- при сигнале "Программирование" положить трубку;
- при незавершенном вводе установки положить трубку, Мини АТС подаст вызывной сигнал, снять и положить трубку.

8.2 Программирование станции

8.2.1 Очистка системных таблиц

При необходимости внесения значительных изменений в одну из системных таблиц (или во все) следует произвести очистку соответствующей таблицы, при этом установки в таблице принимают значения по умолчанию.

Для очистки выбранных таблиц следует:

набрать "999"+"F"+"F"+..., положить трубку,

где "F" - код системной таблицы:

- "1" - таблица временных установок;
- "2" - таблица параметров АЛ;
- "3" - таблица параметров СЛ;
- "4" - таблица общих параметров СЛ;
- "5" - таблица переадресации (отмена всех);
- "6" - таблицы наведения СЛ.

8.2.2 Программирование установок АЛ

8.2.2.1 Программирование использования ресурсов АЛ и СЛ

Возможность использования некоторых функций станции может быть изменена по конкретным АЛ:

1 группа: использование ресурсов станции.

- "11" - Установка АЛ "Не беспокоить !";
- "12" - Режим "Факс";
- "13" - Запрет использования автодозвона;
- "14" - Запрет заказов соединения;
- "15" - Разрешение включения "Не беспокоить !";
- "16" - Запрет переадресации;
- "17" - Запрет "Требование соединения";
- "18" - Запрет инициирования второго соединения - не позволяет использовать код переключения соединений "6" без наличия входящего вызова.

2 группа: использование и управление СЛ.

- "21" - Запрет выхода на СЛ 1;
- "22" - Запрет выхода на СЛ 2;
- "23" - Запрет выхода на СЛ 3;
- "24" - Запрет выхода на все СЛ;
- "25" - Запрет выхода на междугороднюю связь;
- "26" - Запрет выхода на международную связь;
- "27" - Резерв;
- "28" - Резерв.

По умолчанию все установки выключены.

Для включения отдельных установок (или всех вместе) следует набрать **"NN"+"PB"+"PB"+...**, положить трубку, где:

- "NN"** - номер АЛ;
- "P"** - номер группы установок (1,2);
- "B"** - номер установки в группе **"P"** (1...8);
 - "0"** - сброс всех установок;
 - "9"** - взвод всех установок.

8.2.2.2 Программирование приоритета АЛ

Мини АТС поддерживает систему приоритетов, которые присваиваются каждой АЛ. Уровень приоритета находится в пределах **"0...9"**. Младшему уровню соответствует **"0"**. Уровень приоритета определяет преимущественное право на использование сервисных функций станции:

- возможность подключения к соединению;
- очередность выполнения заказов на соединение.

По умолчанию всем АЛ присваивается уровень приоритета **"0"**. Для изменения уровня приоритета следует:

- набрать **"NN" + "3B" +**, положить трубку, где
 - "NN"** - номер АЛ;
 - "B"** - устанавливаемый уровень приоритета (**0...9**).

8.2.2.3 Программирование "Прямого вызова"

При наличии непустого значения этой установки снятие трубки абонентом этой АЛ приводит к "набору" по этой АЛ запрограммированных цифр. Установка может содержать до 2-х любых цифр. При вводе установки не проверяется корректность будущего "набора". Данная установка используется для выполнении функции "Прямой вызов". По умолчанию установка содержит пустое значение.

Для введения этой установки следует:

набрать **"NN" + "4XX" +**, положить трубку, где:

- **"NN"** - номер АЛ;
- **"XX"** - значение установки (от 0 до 2-х цифр).

Значение установки принимает пустое значение после набора **"NN" + "4"**, поэтому для отмены "Прямого вызова" достаточно в этот момент положить трубку.

8.2.3 Программирование установок СЛ

8.2.3.1 Программирование использования ресурсов СЛ

Использование некоторых функций станции может запрещено по конкретным СЛ:

- "1" - Резерв;
- "2" - Резерв;
- "3" - Резерв;
- "4" - Запрет выхода на межгород по данной СЛ; (***)
- "5" - Режим **"Факс"**;
- "6" - Запрет автоотключения через время **T27**;
- "7" - Запрет исходящей связи через **"9"**;
- "8" - Общий запрет исходящей связи.

По умолчанию все установки выключены.

Для включения отдельных установок следует:

набрать **"0L" + "1B" + "1B" + ...**, где

"L" - номер СЛ (1...3);

"B" - номер установки (1...8);

0 - сброс всех установок;

9 - взвод всех установок.

Примечание: Запрет выхода на межгород проверяется только при "ручном" наборе и не проверяется при автоповторе и автодозвоне, поэтому для корректной работы станции при этом установленном параметре не рекомендуется разрешение по этой СЛ исходящей связи через **"9"**.

8.2.3.2 Программирование работы СЛ с нестандартным внешним оборудованием

Каждая СЛ может быть запрограммирована на поддержку нестандартного выхода в междугороднюю сеть. Эта установка используется в том случае, если городская АТС требует для выхода в междугороднюю сеть набора не цифры **"8"**, как обычно, а любой другой цифры.

Для программирования этой функции следует:

набрать **"0L" + "3R" + ...**, положить трубку, где:

"L" - номер СЛ;

"R" - цифра выхода на межгород данной СЛ.

По умолчанию все СЛ имеют значение **"R"="8"**.

Для выхода в междугороднюю сеть первая цифра набираемого абонентом внешним номером должна быть **"8"**, но Мини АТС автоматически подменит ее на запрограммированную.

Каждая СЛ может быть запрограммирована на поддержку нестандартной работы с телефонной сетью. Эта установка используется в том случае, когда между городской АТС и станцией включена промежуточная, например ведомственная, АТС или городская АТС имеет отличия от стандартного протокола взаимодействия.

В этом случае устанавливается требуемый тип СЛ, а так же может быть занесена необходимая информация в специальный буфер автонабора (до 8 цифр).

Допустимые установки приведены в Таблице 5.

Таблица 5. Типы СЛ

Тип СЛ	Буфер автонабора	Выполняемые действия
21		Стандартный протокол
21	НОМЕР	Через время Т33 после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА (используется при подключении к промежуточным АТС)
22		Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС "Квант", после чего выдерживается время Т33
22	НОМЕР	Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС "Квант", выдерживается время Т33, после принятия АТС «Максиком» первой цифры городского номера в СЛ передается НОМЕР, а затем первая и последующие цифры городского номера
23		Стандартный протокол
23	НОМЕР	Выполняется стандартный протокол взаимодействия, если первая цифра номера - "8" - выход в междугородную сеть, то после набора каждой из цифр междугородного номера отсчитывается 5-секундный интервал, в течении которого Мини АТС ожидает следующую цифру и при ее отсутствии набирает НОМЕР (используется при подключении к АТС, требующих при выходе в междугородную сеть набора "своего" номера)

Для программирования этой установки следует:
набрать "0L" + "SS" + "N" + "N" + ..., где:

"L" - номер СЛ;

"SS" - тип СЛ (21...23);

"N" - номер (не более 8 цифр).

Буфер автонабора очищается после ввода типа СЛ.

По умолчанию все СЛ имеют тип "21", а буфер автонабора очищен.

8.2.3.3 Программирование наведения СЛ

Имеется возможность программно направить вызов от конкретной СЛ на любую АЛ, группу АЛ или последовательность групп АЛ. В памяти станции для каждой СЛ выделена таблица, в которой хранится информация для выполнения этой функции.

В каждой строке этой таблицы хранятся номера АЛ (до 4-х различных номеров в одной строке), которые вызываются одновременно. При поступлении входящего вызова, начинается просмотр таблицы. Первыми вызываются АЛ, указанные в первой строке.

Если до истечения интервала времени Т24 произойдет прием входящего вызова одним из абонентов станции, то устанавливается соединение. В против-

ном случае вызов переключается на АЛ, указанные в строке 2 и так далее до достижения последней строки таблицы.

Дальнейшего переключения не происходит, т.е. вызов на АЛ, указанные в последней строке, поступает до установления соединения или окончания входящего вызова. Последней строкой таблицы считается строка "4", если все предыдущие строки не пустые, или строка перед первой пустой строкой. В случае, когда строка "1" не содержит информацию, вызов считается не наведенным и поступает на те же АЛ, на которые переключаются СЛ при пропадании сетевого питания или выключении станции:

для МР10 - СЛ1 – 20

для Мр16 - СЛ1 - 20

СЛ2 - 21

СЛ3 - 28

Для заполнения таблицы следует:

набрать "0L" + "4K" + ["NN" + "NN" + ...], положить трубку, где:

"L" - номер СЛ;

"K" - номер строки (1...4);

"NN" - номер абонента (не более 4-х в одной строке).

Для ввода пустой строки после последней заполненной следует:

набрать "0L" + "4K" +, положить трубку, где:

"K" - номер строки, следующей после номера последней заполненной строки (1...4).

По умолчанию все таблицы наведения содержат пустые строки.

8.2.4 Программирование временных параметров

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

Таблица 6. Временные параметры станции

	Параметр	Единица	Умол- чение
T10	Продолжительность вызывного сигнала при выполнении условий заказа и срабатывании «Таймера»	5 сек.	4
T12	Время ожидания набора цифры в состоянии «Готовность» и между цифрами в состоянии «Набор» при вводе системных номеров	10 сек.	2
T13	Продолжительность сигнала «Системный вызов» при наличии прежнего соединения (напоминание)	1 сек.	5
T14	Время ожидания действий в состоянии "Занято"	10 сек.	2
T15	Максимальная пауза при наборе первых двух цифр внешнего номера (если межгород - то трех)	10 сек.	6
T16	Максимальная пауза при наборе третьей (если межгород - то четвертой) и последующих цифр внешнего номера	1 сек.	5
T17	Время ожидания ответа в состоянии "КПВ"	10 сек.	2
T18	Время размыкания СЛ (отбой) при выполнении функций управления СЛ	025сек.	4
T19	Время между занятием СЛ и началом набора при выполнении функций автонабора по СЛ	0.25сек.	8
T20	Время ожидания сигнала "КПВ" при автодозвоне	10 сек.	4
T21	Время ожидания освобождения абонента при посылке соединения	10 сек.	3
T22	Время ожидания освобождения абонента при возврате соединения	10 сек.	3
T23	Время ожидания ответа абонента при посылке (возврате) соединения	10 сек.	3
T24	Интервал переключения строк таблиц наведения при входящем вызове от СЛ	5 сек.	2
T27	Максимальное время соединения с СЛ	5 мин.	10

T28	Интервал автодозвона	5 сек.	1
T29	Время выполнения автодозвона	5 мин.	4
T33	Время между занятием СЛ и автонабором	0.25сек.	4

Значения временных параметров задаются в единицах этих параметров. Количество единиц может быть задано от **1** до **10**.

Для установки значений временных параметров следует:

набрать "**1N**" + "**MD**" + "**MD**" + ..., где:

"**NM**" - номер временного параметра ("TNM");

"**D**" - количество единиц ("**0**" соответствует "**10**").

8.2.5 Программирование общих параметров СЛ

Под общими параметрами СЛ понимается порядок предоставления СЛ при исходящей связи через "9".

Для программирования этой функции следует:

набрать "**4M**" - после этого будет сигнал "Программирование", где

«**M**» - порядок предоставления СЛ при исходящей связи через "9":

1 - первой предоставляется младшая разрешенная по "9" СЛ;

2 - первой предоставляется СЛ в зависимости от номера АЛ:

АЛ **20...23** - СЛ **1**;

АЛ **24...27** - СЛ **2**;

АЛ **28...31** - СЛ **3** (только для модели E312);

3 - равномерная загрузка СЛ.

Примечание. Общие параметры действительны лишь для станций E208...E312.

ВНИМАНИЕ !!! Запрограммированные параметры необходимо записать в соответствующие таблицы Приложения.

9. Приложение

Настоящий раздел содержит таблицы для занесения параметров, вводимых в память станции при программировании. Эти таблицы должны заполняться при вводе станции в эксплуатацию и корректироваться при изменении программируемых параметров.

Таблица 7. Индивидуальные установки

		Номера АП (внутренние абоненты)											
Код	Индивидуальные установки	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
12	Режим "Факс"												
13	Запрет использования автодозвона												
14	Запрет заказов соединения												
15	Разрешение включения "Не беспокоить"												
16	Запрет переадресации												
17	Запрет "Требование соединения"												
18	Запрет инициирования второго соединения												
21	Запрет выхода на СЛ 1												
22	Запрет выхода на СЛ 2												
23	Запрет выхода на СЛ 3												
24	Запрет выхода на все СЛ												
25	Запрет междугородней связи												
26	Запрет международной связи												
3_	Приоритет												
4_	Прямой вызов												

Городской номер	L	ЗАПРЕТ				Режим “Факс”	Выход на меж-город для ГАТС	Тип СЛ	Запрет выхода на меж-город	Буфер автонабора	
		Исходящей связи	Отключения через T27								
				Общий	Через “g”						
									18+		17+
									14+		
	01+										
	02+										
	03+										

Таблица 8. Параметры СЛ.

Таблица 9. Наведение СЛ1

Городской НОМЕР				
Код	Номера абонентов (по умолчанию - 20)			
01+41+				
01+42+				
01+43+				
01+44+				

Таблица 10. Наведение СЛ2

Городской НОМЕР				
Код	Номера абонентов (по умолчанию - 21)			
02+41+				
02+42+				
02+43+				
02+44+				

Таблица 11. Наведение СЛ3

Городской НОМЕР				
Код	Номера абонентов (по умолчанию - 28)			
03+41+				
03+42+				
03+43+				
03+44+				

Таблица 12. Общие параметры СЛ

Порядок предоставления СЛ при исходящей связи по умолчанию - по порядку номеров СЛ	4__
--	-----

Таблица 13. Временные параметры

Параметр	Установка	Единица	Умол- чение	Краткое описание параметра
T10=11+0>		5 сек.	4	Продолжительность вызова (заказ, таймер)
T12= +2>		10 сек.	2	Время между цифрами при наборе
T13= +3>		1 сек.	5	Продолжительность системного вызова (напоминание)
T14= +4>		10 сек.	2	Время состояния «ЗАНЯТО»
T15= +5>		10 сек.	6	Время набора первых двух цифр по СЛ
T16= +6>		1 сек.	5	Время между цифрами при наборе по СЛ
T17= +7>		10 сек.	2	Время состояния «КПВ»
T18= +8>		0.25 сек.	4	Время размыкания СЛ при отбое
T19= +9>		0.25 сек.	8	Время перед автонабором по СЛ
T21=12+1>		10 сек.	3	Ожидание освобождения при посылке
T22= +2>		10 сек.	3	Ожидание освобождения при возврате
T23= +3>		10 сек.	3	Ожидание ответа при посылке
T24= +4>		5 сек.	2	Интервал переключения строк
T27= +7>		5 мин.	10	Время автоотключения СЛ
T28= +8>		5 сек.	1	Период автодозвона
T29= +9>		5 мин.	4	Время работы автодозвона
T33=13+3>		0.25 сек.	4	Время между занятием СЛ и преднабором

