

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ	4
УСТРОЙСТВО, КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	9
1. Основные термины и сокращения	9
2. Сигналы станции	10
3. Нумерация	11
ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА	
Краткий перечень команд управления	12
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАНЦИЕЙ	14
1. Групповая организация управления	14
2. Использование телефонных аппаратов, имеющих функцию “Флэш”	14
3. Использование телефонных аппаратов с многочастотным (тональным) способом набора	15
4. Совместная работа станций (комплекс)	16
РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА	19
1. Входящая связь	19
2. Исходящая связь	21
3. Основной сервис	29
4. Организация конференций	31
5. Дополнительный сервис	32
6. Регистрация соединений	36
РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА	37
1. Подготовка и завершение программирования станции с телефонного аппарата	37
2. Программирование станции с телефонного аппарата и компьютера	38



## **ВВЕДЕНИЕ**

Малая УАТС «Максиком» серии MAXICOM MP384 - далее по тексту Комплексная Система Связи (КСС) - предназначена для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к Взаимосвязанной 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.

КСС MP384 допускают до 30 одновременных соединений (определяется количеством шнуровых пар).

Основные достоинства КСС:

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

КСС MAXICOM MP384 — современная компьютеризированная система связи - удовлетворит все Ваши потребности в области телефонной связи.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ

### ПАРАМЕТР

Микропроцессор	<i>INTEL 80C188</i>
Коммутационное поле	<i>MITEL 8816</i>
Количество абонентских линий	<i>до 104*; до 208**; до 312***</i>
Количество внешних линий	<i>до 24*; до 48**; до 72***</i>
Количество встроенных усилителей громкоговорящей связи	<i>до 4*; до 8**; до 12***</i>
Количество каналов подключения внешних усилителей громкоговорящей связи	<i>до 2*; до 4**; до 6***</i>
Типы подключаемых линий:	
• абонентские линии	<i>Двухпроводные симметричные</i>
• внешние линии	<i>Двухпроводные симметричные</i>
Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
• линейное напряжение	<i>34 ± 3 В</i>
• линейный ток	<i>25 ± 5 мА</i>
• сопротивление шлейфа	<i>не более 1500 Ом</i>
• емкость	<i>не менее 1 мкФ</i>
• напряжение вызывного сигнала	<i>60 В, 50 Гц</i>
• частоты звуковых сигналов	<i>434, 651, 868, 1302 Гц</i>
Требования к соединительным линиям:	
• сопротивление шлейфа	<i>не более 1000 Ом</i>
• емкость	<i>не более 1 мкФ</i>
• уровень шума в диапазоне 200 - 400 Гц	<i>не более – 45 дБ</i>
• ток утечки в линии при напряжении 60 В	<i>не более 150 мкА</i>
• напряжение вызывного сигнала	<i>не менее 40 В пер. тока</i>
• частота вызывного сигнала	<i>20 – 50 Гц</i>
• линейный ток	<i>15 – 60 мА</i>
• Передаточные характеристики:	
• полное входное сопротивление станции 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>
Максимальная выходная мощность каждого встроенного усилителя громкоговорящей связи	<i>16 Вт на нагрузке 16 Ом</i>
Сохранение запрограммированных характеристик при выключенном электропитании	<i>не менее 1,5 лет</i>
Требования к электропитанию:	
• сетевое напряжение	<i>220 В ± 10%</i>
• частота	<i>50 – 60 Гц</i>
• номинальная потребляемая мощность	<i>120 ВА*</i>
• максимальная потребляемая мощность	<i>350 ВА*</i>

## Габаритные размеры

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| • станции                 | 515 x 415 x 180 мм*  |
| • кросса                  | 515 x 415 x 80 мм*   |
| • транспортировочной тары | 520 x 4205 x 300 мм* |

## Масса

- |                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| • станции                             | не более 20 кг * |
| • кросса                              | не более 5 кг *  |
| • комплекта в транспортировочной таре | не более 30 кг * |
- \* – для базового варианта  
\*\* – для комплекса из 2-х станций  
\*\*\* – для комплекса из 3-х станций

## УСТРОЙСТВО, КОМПЛЕКТНОСТЬ

Конструктивно базовый вариант КСС МР384 выполнен в виде 2-х блоков: электронного блока (далее "станция") и устройства подключения сетей (далее "кросс"), соединяемых входящими в комплект поставки кабелями. Блоки выполнены в металлических корпусах и предназначены для установки на вертикальные поверхности. При необходимости допускается установка КСС в горизонтальном или ином положении.

Электронная схема КСС построена на модульном принципе, что позволяет потребителю самостоятельно определять комплектацию станции функциональными устройствами согласно требованиям к конкретной сети связи.

### ***Состав Базового блока (обязательный набор функциональных модулей станции МР384):***

- корпус с блоками питания и материнской платой подключения модулей;
- процессорный модуль С384 с установленным рабочим программным обеспечением;
- модуль Т384 формирователя тоновых (внутренних звуковых) сигналов АТС;

### ***Сервисный набор функциональных модулей станции МР384:***

- до 13-ти модулей А384 на 8 абонентских линий в каждом;
- до 3-х модулей S384 на 8 внешних линий в каждом;
- модуль U384 усилителей громкоговорящей связи, включающий в себя 4 внутренних усилителя и линейные выходы для 2-х внешних усилителей;
- модуль E384 сопряжения комплексов из 2-х или 3-х станций;
- модуль D384 тональных приемопередатчиков (DTMF);
- модуль L384 подключения до 4-х системных телефонных аппаратов (СТА) и/или дополнительных консолей к ним;

*Примечание. Подключение, программирование и работа с системными аппаратами описаны в специальном Приложении к руководству по эксплуатации, входящем в комплект поставки модуля L384.*

- кросс для подключения внешних линий и оконечных устройств с устройством аварийного переключения и элементами защиты линий на 24 канала.

Лицевая панель мини-АТС MAXICOM MP384 выполнена из полупрозрачного органического стекла, обеспечивающего безопасный контроль за элементами индикации на электронных модулях внутри станции и несущего на себе пояснительную информацию о расположении модулей и коммуникационных портов по платоместам АТС. На панель выведены разъем для подключения компьютера и разъемы подключения кабелей связи для работы станций в комплексе. Кабели к этим разъемам могут подключаться без демонтажа лицевой панели, однако, панель легкоъемна, при необходимости ее можно снять, не выключая АТС и не отключая указанные кабели. Световые индикаторы на электронных модулях служат для:

- визуального контроля и диагностики технического состояния линейного и аппаратного оборудования;
- отображения загрузки станции в текущий момент времени;
- отображения режима работы;
  - на модулях S384 - состояние и работа оборудования СЛ;
  - на модулях A384 - состояние и работа оборудования АЛ;
  - на модуле C384:
    - "1"-30" - количество занятых шнуровых пар, а также режим "День" и "Ночь" (см. п.2.10 Руководства программиста)
    - "А" - индицирует заполнение буфера регистрации соединений (см. Руководство абонента, раздел Регистрация соединений)
    - "В" - индицирует принятие данных программирования (как с компьютера, так и с телефонного аппарата), а также запись данных тарификации.

На боковой панели станции расположены: трехполюсный разъем кабеля сетевого электропитания, выключатель сетевого электропитания, держатели плавких предохранителей, а также клемма «Сигнальный Общий» (не для всех модификаций).

*Внимание! Клемму «Сигнальный Общий» категорически запрещается подключать к цепям заземления или зануления силового питающего напряжения! (См. раздел «ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ»).*

На нижней панели станции расположены разъемы подключения к кроссу.

Поставка станции осуществляется с установленным рабочим программным обеспечением и установленными переменными параметрами, обозначенными в Руководстве программиста «по умолчанию». Таким образом, станция полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки, установки и подачи питания. Однако, перед началом эксплуатации рекомендуется задать конкретную конфигурацию системы связи пользователя. Выполнение этой операции производится либо с телефонного аппарата (ТА), либо с помощью компьютера согласно описанию системы программирования станции (см. Руководство программиста). Для обеспечения программирования станции с помощью компьютера в комплект поставки входит кабель связи с компьютером и пакет программ на дискете.

КСС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным оборудованием:

- компактными громкоговорителями с регуляторами уровня громкости для каналов громкоговорящей связи
- внешними усилителями громкоговорящей связи
- блоком бесперебойного питания КСС
- оконечными устройствами (телефонные аппараты различных моделей)

*Внимание! Предприятие-изготовитель ведет непрерывную работу по совершенствованию АТС, в связи с чем возможны некоторые несоответствия описания отдельных моментов в данном Руководстве с их реализацией в той модификации АТС,*

*которая находится у Вас в эксплуатации. Для получения всей интересующей Вас информации, пожалуйста, обратитесь к поставщику АТС или в ближайший дилерский центр.*

## ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация КСС МР384 предельно проста и не требует специально обученного персонала. Станция не нуждается в профилактическом техническом обслуживании аппаратных средств.

При включении станции не требуется загрузка управляющей программы.

Для приведения станции в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

1. Распаковать мини-АТС.
2. Закрепить на вертикальной поверхности станцию и кросс согласно схеме (см. ниже).

*Примечание: При работе станций в комплексе следует устанавливать станции в ряд по горизонтали на расстоянии не более 10 см друг от друга.*

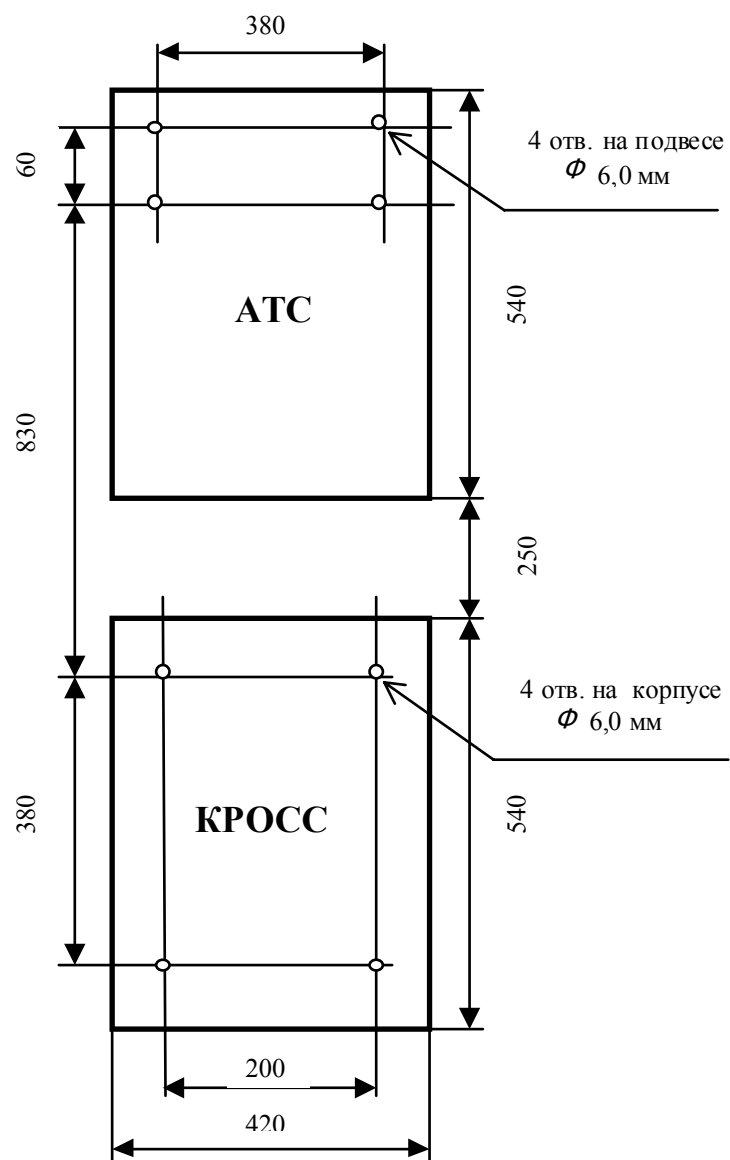
3. Перевести лицевую панель станции из транспортного в рабочее положение.
4. Перевести сетевой переключатель станции в выключенное положение.
5. При работе станций в комплексе соединить корпуса АТС прилагаемыми кабелями сначала по сигналу «Сигнальный Общий» (клеммы «Сигнальный Общий» находятся в нишах сетевых переключателей), затем по сигналам данных (соединить платы Е384 согласно п. 4 данного Руководства).
6. Обеспечить электропитание и заземление станции через трехполюсную вилку кабеля электропитания, входящего в комплект станции.

*Внимание! Клемму «Сигнальный Общий» категорически запрещается подключать к цепям заземления или зануления силового питающего напряжения!*

7. Смонтировать внутреннюю распределительную сеть.
8. Подвести к кроссу абонентские линии внешней АТС и сеть громкоговорящей связи.
9. Произвести монтаж сетей на кросс.
10. Оборудовать сети оконечными устройствами (ТА, факс, модем и т.д.).
11. Произвести полную проверку сетей.
12. Подсоединить кросс к станции.
13. Сетевым переключателем включить электропитание.
14. Произвести программирование станции согласно необходимой конфигурации по Руководству программиста.



## Разметка установочных отверстий



## ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

### 1. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

**“ТА”** - телефонный аппарат.

**“АЛ”** - абонентская линия (*внутренняя линия станции*).

**“Группа АЛ”** - логическое объединение нескольких АЛ, отражающее их структурную или территориальную общность.

**“СЛ”** - соединительная линия (*внешняя линия станции*).

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

**“ГГС”** - громкоговорящая связь.

**“КПВ”** - сопровождаемое сигналом **“КПВ”** (*“Контроль посылки вызова”*) состояние до момента истечения запрограммированного времени или до подачи команды.

**“Занято”** - сопровождаемое сигналом **“Занято”** состояние до момента истечения запрограммированного 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 ним 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.

**“Объединение”** - включение прежнего соединения в текущее.

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

**“Приоритет”** - преимущественное право пользования сервисными функциями.

**“Заказ соединения”** - при занятости необходимой АЛ, СЛ или ГГС - получение соединения с ней на свою АЛ после освобождения.

**“Подключение”** - проникновение в соединение, установленное другой АЛ.

**“Наведенная СЛ”** - СЛ, вызов с которой поступает на определенные, при программировании станции АЛ.

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

**“Разрешение”** - возможность использования конкретных сервисных функций, исходно запрещенных к использованию.

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

## 2. СИГНАЛЫ СТАНЦИИ

### 2.1. СИГНАЛЫ В ЛИНИИ

Таблица 1. Сигналы в соединении

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
<b>ПЕРИОДИЧЕСКИЕ</b>		
“КПВ”	Прерывистый <i>1s3p</i> , одного тона, период 4 сек	Контроль посылки вызова
“Занято”	Прерывистый <i>1s1p</i> , одного тона, период 0.25 сек	Требуемое соединение временно невозможно, допускается ввод команды
“Предупреждение”	Прерывистый <i>1s24p</i> , одного тона, период 6 сек	Через 1 мин от начала сигнала СЛ автоматически отключается
<b>ОДНОКРАТНЫЕ</b>		
“+” (“Пипс”)	Одного тона, 0.25 сек	Подтверждение правильности действия или переход в соединение
“Не беспокоить”	Одного тона, 2 сек	Вызываемый абонент не хочет отвечать
“Заказ принят”	Последовательно 2 тона	Подтверждение принятия станцией заказа
“Внимание”	Последовательно 6 тонов	Предупреждение о подключении к ГТС, другому соединению, о переустановке “будильника” (“таймера”)
“Ошибка”	Последовательно 3 тона	Неправильно набран номер или команда

Таблица 2. Индивидуальные сигналы

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
<b>ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ОДНОГО ТОНА</b>		
“Готовность”	Непрерывный	Индикация состояния “Готовность”
“Требование внешнего соединения”	Прерывистый строенный <i>1s1p1s1p1s95p</i> , период 4 сек	Уведомление о поступлении внешнего вызова
“Требование внутреннего соединения”	Прерывистый сдвоенный <i>1s10p1s88p</i> , период 4 сек	Уведомление о поступлении внутреннего вызова
“Требование соединения с домофоном”	Прерывистый строенный <i>1s10p1s10p1s77s</i> , период 4 сек	Уведомление о поступлении вызова от домофона
“Будильник”	Прерывистый <i>1s1p</i> период 0.08 сек	Срабатывание “будильника” (“таймера”)
“Отбой”	Прерывистый <i>1s1p</i> , период 0.72 сек	Окончание соединения, перегрузка станции, станция не принимает команды
<b>ПЕРИОДИЧЕСКИЕ</b>		
“Музыка”	Циклический фрагмент муз. Произведения	Озвучение состояния “Ожидание”
“Программирование”	Непрерывный, последовательно 4 тона	Разрешено программирование

*Примечание:* Знаки “s” в графе **звучание** означают сигнал, а “p” - пауза. Т.е. 1s10p означает, что относительная длительность сигнала равна 1, а паузы - 10. Сигналы, подаваемые во время соединения, выделены фоном.

## 2.2. ЗВОНКОВЫЕ СИГНАЛЫ

**Таблица 3. Звонковые сигналы**

<b>СИГНАЛ</b>	<b>ЗВУЧАНИЕ</b>	<b>ЗНАЧЕНИЕ</b>
<b>ПЕРИОДИЧЕСКИЕ</b>		
<i>”Вызов от СЛ”</i>	Прерывистый 1s3p, период 4 сек	Поступление внешнего вызова
<i>”Вызов от АЛ”</i>	Прерывистый 3s2p3s24p, период 4 сек	Поступление внутреннего вызова
<i>”Вызов от домофона”</i>	Прерывистый 3s2p3s2p3s19p, период 4 сек	Поступление вызова от домофона
<i>”Вызов группы”</i>	Прерывистый 6s2p2s21p, период 4 сек	Поступление группового вызова
<i>”Системный вызов”</i>	Непрерывный	Срабатывание “будильника” “таймера”, наличие прежнего соединения
<i>”Заказ выполнен”</i>	Прерывистый 3s2p, период 1.25 сек	Выполнение заказа соединения

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

## 3. НУМЕРАЦИЯ

Набираемые по АЛ последовательности цифр делятся на:

### 1. СИСТЕМНЫЕ НОМЕРА:

- **номера АЛ:**

а) аппаратные номера одиночной станции МР384 - 200 ... 299, 520 ... 523  
(жесткое соответствие)

аппаратные номера комплекса из 2-х (3-х) станций МР384 (жесткое соответствие) - 200 ... 399, 520 ... 527  
(200 ... 499, 520 ... 531)

б) программные номера - 1[0 ... 999]  
(задаются при программировании станции)

- **номера групп АЛ:**

одиночной станции - 710 ... 729

комплекса из 2-х (3-х) станций МР384 - 710 ... 749 (769)

- **номера СЛ:**

а) аппаратные номера станции МР384 - 0001 ... 0024  
(жесткое соответствие)

б) направления СЛ - 9, 01 ... 05  
(задаются при программировании станции)

- **номера ГГС:**

а) аппаратные номера (жесткое соответствие)  
Внутренних ГГС МР384 - 541 ... 544

Внешних ГГС МР384 - 545, 546

б) общий вызов - 540

в) программный номер

- 55

(соответствие аппаратным номерам ГГС задается при программировании станции)

- *команды управления станцией*
- *команды программирования станции.*

**2. ВНЕШНИЕ НОМЕРА** - номера внешних абонентов.

## **ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ**

### **1. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ**

- |     |   |                                       |
|-----|---|---------------------------------------|
| 1.1 | Прием “своего” вызова                     | - снять трубку.                       |
| 1.2 | Прием “своего” вызова во время соединения | - набрать <b>6</b> .                  |
| 1.3 | Перехват “чужого” внешнего вызова         | - набрать <b>8</b> .                  |
| 1.4 | Перехват определенного “чужого” вызова    | - набрать номер абонента и <b>8</b> . |
| 1.5 | Перехват выполненного заказа соединения   | - набрать номер абонента и <b>8</b> . |

### **2. ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ**

- |        |   |   |
|--------|---|---|
| 2.1    | Вызов внутреннего абонента  | - набрать аппаратный<br>( <b>200 ... 499, 520 ... 531</b> )<br>или программный номер ( <b>1[0 .. 999]</b> ) |
| 2.2    | “Срочный” вызов занятого<br>внутреннего абонента  | - при сигнале “Занято” набрать <b>6</b> .   |
| 2.3    | Подключение к соединению  | - при сигнале “Занято” набрать <b>7</b> .   |
| 2.4    | Вызов группы <ul style="list-style-type: none"><li>• для одиночной станции</li><li>• для комплекса из 2-х (3-х) станций</li></ul> | - набрать <b>710 ... 729</b><br>- набрать <b>710 ... 749 (769)</b>  |
| 2.5    | Выход на внешнюю линию  | - набрать <b>9, 01 ... 05</b> или <b>0001 ... 0024</b>  |
| 2.6    | Сокращенный набор из общей или групповой<br>“записных книжек”   | - набрать <b>070 ... 099</b>  |
| 2.7    | Сокращенный набор из абонентской<br>“записной книжки”   | - набрать <b>060 ... 069</b>  |
| 2.8    | Выход на внешнюю линию в режиме “Факс”  | - набрать <b>7</b> перед выполнением<br>пунктов <b>2.5 ... 2.7</b>  |
| 2.9    | Повторный набор по внешней<br>линии (REDIAL)  | - после “+” набрать <b>59</b>   |
| 2.10   | Включение/выключение ГТС  | - набрать <b>55</b> или <b>541 ... 546</b>  |
| 2.11   | Включение/выключение всех ГТС   | - набрать <b>540</b>  |
| 2.12   | Заказ соединения  | - при сигнале “Занято” набрать <b>5</b>   |
| 2.12.5 | автодозвона   | - после “+” набрать <b>58</b> .   |

### **3. ОСНОВНОЙ СЕРВИС**

- |     |                                 |  |
|-----|---------------------------------|--|
| 3.1 | Переключение между соединениями | - набрать <b>6</b> .   |
| 3.2 | Объединение двух соединений     | - набрать <b>8</b> .   |
| 3.3 | Передача соединения             | - набрать номер АЛ, дождаться<br>ответа и положить трубку.   |
| 3.4 | Посылка соединения              | - набрать номер АЛ и положить<br>трубку.   |
| 3.5 | Передача соединения через ГТС   | - набрать <b>55</b> , позвать<br>требуемого абонента, после<br>его подключения положить<br>трубку. |
| 3.6 | Открывание двери                | - набрать <b>56</b>  |
| 3.7 | Получение соединения через ГТС  | - набрать номер ГТС и <b>7</b>   |

### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ**

- |     |                        |  |
|-----|------------------------|--|
| 4.1 | Внутренняя конференция | - при состоявшемся соединении набрать<br>номер абонента. |
|-----|------------------------|--|

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 4.2 | Внутренняя конференция                  | - набрать <b>55</b> , созвать требуемых участников, через ГГС отключить ГГС, набрав <b>55</b> .        |
| 4.3 | Внешняя конференция                     | - для объединения находящихся на удержании СЛ набрать <b>8</b> .                                       |
| 4.4 | Сложная конференция                     | - набрать внешнюю конференцию, набрать внутреннюю конференцию, для объединения всех набрать <b>8</b> . |
| 4.5 | Выделение СЛ (домофона) при конференции | - набрать <b>51</b> .  |
| 4.6 | Выход из “Занято”                       | - набрать <b>1</b> .   |
| 4.7 | Выход из “КПВ”                          | - набрать <b>1</b> .   |

## 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

- |       |  |   |
|-------|--|---|
| 5.1   | Установка будильника                                 | - набрать <b>61</b> (“+”), часы (“+”), минуты (“+”).  |
| 5.2   | Установка таймера                                    | - набрать <b>62</b> (“+”), часы (“+”), минуты (“+”).  |
| 5.3   | Отмена установки будильника (таймера)                | - набрать <b>61</b> (“+”), набрать <b>11</b> (“+”), положить трубку.                                    |
| 5.4   | “Не беспокоить!”                                     | - набрать <b>63</b> (“+”).  |
| 5.5   | Отмена “Не беспокоить!”                              | - набрать <b>64</b> (“+”).  |
| 5.6.1 | Начало переадресации                                 | - набрать <b>65</b> (“+”), номер своей АЛ (“+”) и номер АЛ телефона-приемника.                          |
| 5.6.2 | Дальнейшая переадресация и                           | - набрать <b>65</b> (“+”), номер своей АЛ (“+”) и   |
| 5.6.3 | Отмена со своего телефона                            | новый номер АЛ телефона-приемника.<br>- набрать <b>65</b> (“+”), номер своей АЛ (“+”), положить трубку. |
| 5.6.4 | Отмена с телефона-приемника                          | - набрать <b>65</b> (“+”), номер своей АЛ (“+”), положить трубку.                                       |
| 5.7   | Отмена заказа соединения                             | - набрать <b>69</b> (“+”).  |
| 5.8   | Запись внешнего номера в абонентскую записную книжку | - набрать <b>600 ... 609</b> (“+”), внешний номер (до 16 цифр), положить трубку.                        |
| 5.9   | Очистка абонентской записной книжки                  | - набрать <b>600 ... 609</b> (“+”), положить трубку.  |
| 5.10  | Программирование функции “Флэш”                      | - набрать <b>67</b> (“+”), <b>666</b> (“+”), <b>0 ... 9</b> или <b>%</b> (“+”).                         |

## ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАНЦИЕЙ

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

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

Готовность к управлению в большинстве случаев обеспечивается сразу после снятия трубки ТА пользователем подачей сигнала “Готовность” от станции (если нет вызова). Однако, вместо сигнала “Готовность” станция 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”.

### 1. ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

При программировании станции могут быть созданы до 60 групп АЛ (логические аналоги подразделений предприятия), в соответствии с чем действие некоторых основных функций, например, перехват вызова, возможность выхода на различные СЛ и др., локализуется внутри группы. Кроме того, появляется возможность посылки неопределенного вызова в группу - группового вызова, что удобно, когда не требуется вызов конкретного абонента из некоторого подразделения (бухгалтерии, отдела кадров и т.п.). Задание и корректировка различных программных установок также упрощается при введении групп, т.к. можно вводить общие для всех АЛ группы установки (групповые установки), а требуемые конкретным АЛ установки вводить в дополнение к групповым.

Таким образом, полноценное использование функций станции любым абонентом предполагает принадлежность его АЛ к какой-либо группе. Однако, из-за ошибки программирования станции возможна ситуация, когда некоторые абоненты не включены ни в какую группу. Для индикации такого состояния при снятии трубки вместо сигнала “Готовность” циклически подается сигнал “Ошибка”. При этом абоненту будет доступен минимум сервиса станции:

- запрещается любой выход на СЛ и ГГС
- запрещается использование заказов соединения
- запрещается использование переадресации
- запрещается перехват внешних вызовов
- запрещается запрос второго соединения.

Ниже в описании функций предполагается, что действия по управлению станцией производятся с АЛ, отнесенных к некоторой группе. В исходном состоянии (т.е. до программирования станции или после подачи команд очистки системных таблиц в режиме программирования) все АЛ принадлежат одной группе (см. Руководство программиста п.2.2).

### 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ, ИМЕЮЩИХ ФУНКЦИЮ “ФЛЭШ”

Некоторые типы ТА имеют специальную функцию “Флэш”. Эта функция выполняется при нажатии на специальную кнопку и ее действие заключается в кратковременном размыкании АЛ (обычно 0,25 - 0,75 сек, в зависимости от типа аппарата). Использование этой функции позволяет в некоторых случаях упростить управление станцией, а при работе ТА в режиме многочастотного (тонального) набора весь сервис, предоставляемый станцией в соединении, доступен только после выполнения этой функции (см. п.3). На тех ТА, где эта функция отсутствует, ее можно имитировать нажатием рычага ТА в течение требуемого времени при снятой трубке (в большинстве случаев достаточно легкого удара по рычагу).



Смысловое значение этой функции при управлении станцией (особенно в режиме тонального набора) можно описать как “Начало команды”, т.е. уведомление станции о предстоящем наборе некоторой команды управления.

Дополнительно, функция “Флэш” может быть использована для отмены предыдущих набранных цифр, если они ошибочны, т.е. для начала нового набора команды.

Функция “Флэш” имеет отрицательные стороны, которые необходимо учитывать при работе со станцией:

- большой диапазон значений времени выполнения функции требует настройки (программирования) каждой АЛ под конкретный ТА при вводе станции в эксплуатацию или смене ТА (см. Руководство абонента п.5.10)
- увеличивается время перехода АЛ в состояние “Трубка положена” на время выполнения функции, т.е., если Вы положили и сняли трубку за время меньшее, чем время “Флэш”, на которое настроена Ваша АЛ, то станция поймет это как нажатие кнопки “Флэш”, а не как отбой предыдущего соединения.

Кроме того, нет единого устоявшегося обозначения этой кнопки на тастатурах ТА, поэтому ниже, при описании управления станцией нажатие кнопки “Флэш” будет обозначаться символом “%”.

### 3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С МНОГОЧАСТОТНЫМ (ТОНАЛЬНЫМ) СПОСОБОМ НАБОРА

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

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

Однако применение тонального набора сопряжено с целым рядом технических проблем, которые возникают в типичных для офисных АТС ситуациях, когда установлено соединение 2-х и более абонентов (внутренних или внешних) и требуется подавать команды управления. Главная из этих проблем заключается в определении источника звуковых посылок (т.е. кто набирает?) в установленном соединении. Кроме того, поскольку эти посылки лежат в той же полосе частот, что и речь, всегда существует вероятность ложного распознавания набираемой команды, причем, чем больше участников соединения, тем ниже уровень звуковых посылок, формируемых ТА, а уровень помех, наоборот, выше. Далее, весьма желательно ограничить звуковой тракт в пределах офисной АТС при наборе команды в соединении с СЛ, т.к. проникновение в СЛ звуковых посылок при наборе команды может вызвать нежелательные эффекты, если аппаратура, включенная на “дальнем” конце СЛ (например, факс или другая офисная АТС), распознает эти посылки как свои команды. Наконец, когда один из участников соединения набирает команду, то остальным приходится “прослушивать” формирование звуковых посылок довольно большого уровня, что просто неприятно.

Для преодоления названных проблем в станции MAXICOM использовано следующее компромиссное решение:

- в соединении перед подачей команды тональным способом участник соединения должен выполнить функцию “Флэш” (см. п.2) и получить сигнал “+” после ее выполнения

- начиная с этого момента и до истечения запрограммированного времени (время T11, см. Руководство программиста п.2.6), данный участник соединения приобретает статус “ВЕДУЩИЙ”, т.е. может набирать команду управления тональным способом; все остальные участники временно отключаются от соединения (получают сигнал “Музыка”), их тональный набор не воспринимается, но им доступен набор импульсным способом
- статус “ВЕДУЩИЙ” снимается:
  - при выполнении набранной команды (успешном или с ошибкой);
  - по истечении времени T11, если команда не набрана полностью;
  - при положении трубки.
- к соединению, в котором есть “ВЕДУЩИЙ” нельзя подключиться другому абоненту (см. Руководство абонента п.2.3)

В любом соединении в любой момент времени только один абонент может иметь статус “ВЕДУЩИЙ”.

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

Следует обратить внимание, что статус “ВЕДУЩИЙ” автоматически присваивается внутреннему абоненту при выполнении его заказа на соединение с АЛ или СЛ (см. Руководство абонента п.2.12.1 и п.2.12.2 соответственно), а также при снятии трубки без вызова, т.е. при сигнале “Готовность”. Поэтому, сняв трубку и получив сигнал “Готовность” можно сразу производить набор. Кроме того, статус “ВЕДУЩИЙ” сохраняется, если после набора номера получен сигнал “Занято” или “КПВ” (см. Руководство абонента п.4.6 и п.4.7 соответственно), а также на все время набора внешнего номера по СЛ (см. Руководство абонента п.2.5).

Таким образом, тональный набор всегда можно начинать, если Вы слышите один из сигналов станции MAXICOM MP384:

- “Готовность”,
- “Занято”,
- “КПВ”,

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

Описанный механизм действует только тогда, когда по соответствующей АЛ разрешен тональный набор. Для этого должны быть выполнены следующие условия:

- должны быть установлены модули D384
- при программировании станции должен быть разрешен тональный набор либо глобально (установка 13, см. Руководство программиста п.2.9) либо по данной АЛ (установка 12, см. Руководство программиста п.2.2.4).

Набор импульсным способом доступен всегда. Допускается также оперативно менять способ набора.

В остальном управление станцией не зависит от используемого способа набора.

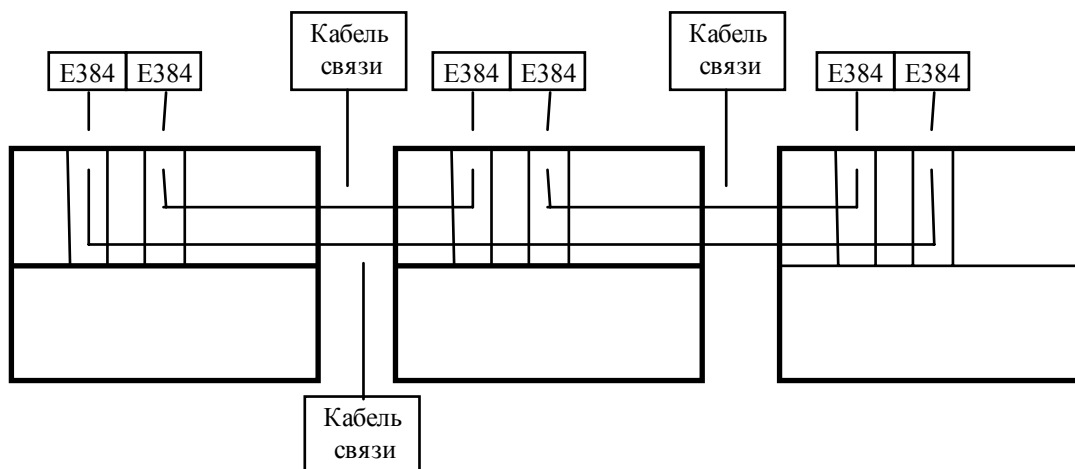
**ВНИМАНИЕ.** Ниже при описании команд для упрощения изложения опущены указания о необходимости выполнения функции “Флэш” перед набором команды на ТА с тональным способом набора.

#### 4. СОВМЕСТНАЯ РАБОТА СТАНЦИЙ (КОМПЛЕКС)

Станции MP384 позволяют организовать совместную работу двух (трех) станций — комплекс станций — с целью получения станции удвоенной (утроенной) емкости. В данном Руководстве приведены общие принципы организации работы комплекса АТС, при вводе в эксплуатацию комплекса станций необходимо пользоваться дополнительной документацией, входящей в комплект поставки комплекса АТС.

Для совместной работы двух станций в каждой станции должен быть установлен модуль сопряжения E384, которые соединяются между собой одним кабелем связи.

Для совместной работы трех станций в каждой станции должны быть установлены по 2 модуля сопряжения, соединенные между собой 3-мя кабелями следующим образом:



Для нормальной работы комплекса требуется сквозная нумерация АЛ, т.е. номера АЛ одной станции не должны совпадать с номерами АЛ другой станции. Разделение номеров АЛ выполняется станциями следующим образом:

- после подачи питания и выхода на рабочий режим каждая станция производит определение наличия модуля (модулей) E384 с присоединенным к нему кабелем связи
- затем каждая станция проверяет какими разъемами подключены кабели связи к модулям E384: если обнаружено подключение одного разъема с маркировкой “+”, то эта станция считается станцией “3” (ее АЛ будут иметь аппаратные номера 300 ... 399, 524 ... 527); если обнаружено подключение двух разъемов с маркировкой “+” - станция “4” (ее АЛ будут иметь аппаратные номера 400 ... 499, 528 ... 531), т.е. обнаружение каждого разъема с маркировкой “+” “поднимает” номер станции; во всех остальных случаях станция будет считаться станцией “2” и ее АЛ будут иметь аппаратные номера 200 ... 299, 520 ... 523.

Определение своего номера выполняется каждой станцией только при включении питания. Для взаимного изменения нумерации АЛ в станциях достаточно изменить включение кабеля связи. Если по каким-либо причинам необходимо разъединить станции, но сохранить распределение нумерации, то следует отсоединять разъем кабеля связи без маркировки “+”.

В комплексе из трех станций возможен вариант такого подключения кабелей связи, когда все три станции будут обнаруживать по одному разъему с маркировкой “+”. В этом случае все три станции будут станциями “3”. Однако, в этом случае станции не будут взаимодействовать друг с другом, т.е. такая ситуация равносильна работе трех независимых станций, светодиоды “ER” при этом мигают.

Наличие установившейся связи с подключенной по каналу данных другой станцией отображается непрерывным свечением светодиода “ER” на соответствующем модуле E384. При отсутствии надежного информационного взаимодействия светодиод ритмично мигает.

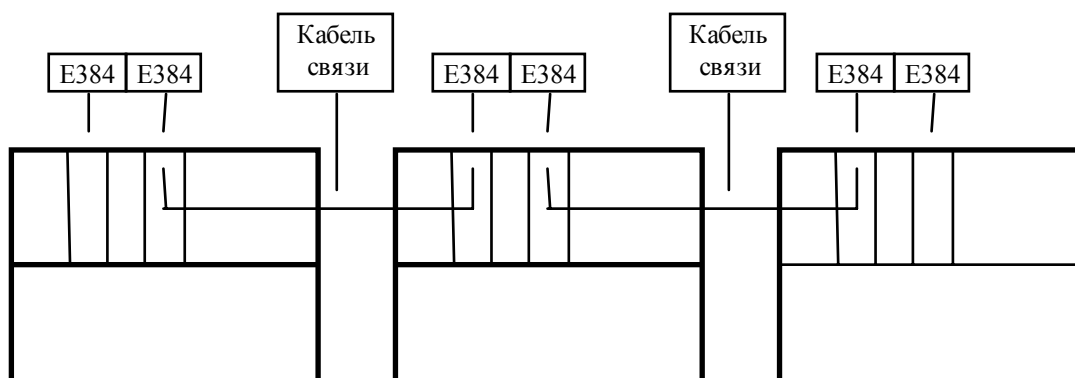
Сервисные функции комплекса совпадают с функциями одиночной станции, однако, при совместной работе станций имеются следующие особенности:

- абонент может выйти на СЛ и ГГС только “своей” станции, т.е. той станции, в которую включена АЛ этого абонента
- вызов от СЛ или домофона может поступать только на АЛ той станции, куда включены эта СЛ или этот домофон; после принятия вызова

соединение может быть передано любому абоненту комплекса, однако подать команду на включение дверного замка домофона может только “свой” абонент, равно как и подать команду управления СЛ

- переадресовать свои вызовы абонент может только на АЛ “своей” станции
- абоненты могут быть объединены в группы только в пределах “своей” станции
- нумерация групп АЛ в станции “3” изменяется на **730 ... 749**,  
в станции “4” - на **750-769**
- перехватить определенный “чужой” вызов и выполненный заказ соединения (см. Руководство абонента п.1.4. и п.1.5.) абонент может только в пределах “своей” станции.
- системное время в комплексе определяется станцией с младшим номером
- режим “ночь” для комплекса включается, когда все станции переходят в этот режим
- режим равномерной загрузки СЛ для комплекса включается, когда во всех станциях этот режим включен
- использование тонального набора возможно только при наличии такой возможности во всех станциях.

Во время работы в комплексе станции осуществляют постоянный обмен информацией по всем обнаруженным каналам межстанционных связей. Таким образом, в частности, допустима работа комплекса лишь с 2-мя кабелями связи:



В данном случае средняя станция выполняет роль посредника для передачи данных и установления соединений между крайними станциями. Следует иметь в виду, что количество одновременных соединений в этом режиме снижается и замедляется выполнение некоторых функций станции. При восстановлении связи между крайними станциями комплекс автоматически по включению питания перейдет в стандартный режим.

Следует заметить, что в случае нарушения связи между станциями сохраняются соединения, установленные в пределах каждой станции, а также межстанционные соединения тех станций, между которыми не было нарушения связи.

Программирование переменных параметров каждой станции комплекса можно производить как отдельно, т.е. отключив кабели связи от плат E384, так и во всех станциях комплекса одновременно (что предпочтительнее), подключившись компьютерным кабелем **к любой** из АТС комплекса. В любом случае запрограммированные установки хранятся в памяти той станции, к которой они относятся, что позволяет станциям в любой момент перейти к автономной работе (см. также Руководство программиста п.2.12). Замена же версии рабочего программного обеспечения (ПО) производится с подключением **к каждой** станции, причем, версии ПО во всех станциях комплекса обязательно должны быть идентичными.

# РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА

## 1. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

### 1.1. Прием “своего” вызова

---

Если Ваш телефон подает sdвоенные повторяющиеся звонки, Вас вызывает АЛ, строенные - домофон, удлинённые повторяющиеся звонки - СЛ. Сняв трубку, Вы установите соединение. Следует отметить, что в том случае, если внешний вызов наведен на несколько АЛ одновременно, первый из снявших трубку устанавливает соединение, а остальные получают сигнал “Готовность” станции MAXICOM MP384.

#### **Замечание.**

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

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

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

### 1.2. Прием “своего” вызова во время соединения

---

Если Вы разговариваете по своему телефону, а к Вам поступает вызов от АЛ, домофона или СЛ, на фоне разговора Вы услышите периодические сигналы “Требование внутреннего соединения”, “Требование соединения с домофоном” 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.3.1).

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

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

- объединить оба соединения, набрав **8**, а затем набором **6** принять вызов (см. также пп.3.2,4.5);
- отключиться от того из соединений, в котором Вы находитесь, положив и сняв трубку, а затем набором **6** принять вызов.

Следует также учитывать Замечание в п.1.1.

### 1.3. Перехват “чужого” внешнего вызова

---

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

Если Вы уже разговариваете по своему телефону, но хотите ответить на этот вызов, наберите **8**, при этом Вы временно отсоединитесь от текущего соединения. Далее Вы можете набором **6** переключаться между соединениями (см. также п.3.1).

Кроме того, при программировании станции может быть указано в каких еще группах дополнительно к той, в которую включена Ваша АЛ, производить перехват вызова от домофона и внешнего вызова (см. Руководство программиста п.2.2.6). В этом случае станция просматривает указанные группы и, если по какой-то из их АЛ поступает вызов от домофона или внешний вызов, то выполняется функция перехвата.

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

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

Следует также учитывать Замечание в п.1.1.

*Примечание. Функция перехвата “чужого” внешнего вызова может быть запрещена (установка 25, см. Руководство программиста п.2.2.4).*

---

#### **1.4. Перехват определенного “чужого” вызова**

---

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

Следует также учитывать Замечание в п.1.1.

---

#### **1.5. Перехват выполненного заказа соединения**

---

При выполнении заказа соединения станция извещает абонента звонковым сигналом “Заказ выполнен” (см. п.2.12). В этом случае существует возможность получить заказанное соединение на другой телефон. Для этого следует выполнить действия аналогичные действиям по перехвату определенного “чужого” вызова (см. п.1.4), т.е. набрать номер телефона, подающего сигнал “Заказ выполнен”, и при сигнале “Занято” набрать 8. Если к этому времени заказ был принят на “своем” телефоне или снят по истечении запрограммированного времени (время T10, см. Руководство программиста п.2.6), станция подаст сигнал “Ошибка”.

---

#### **1.6. Донabor тональным способом (DISA)**

---

При соответствующем программировании одной или нескольких СЛ (установка 27, см. Руководство программиста п.2.4) станция позволяет организовать вызов конкретного абонента или группу при входящей связи по таким СЛ. В этом случае прием входящего вызова производится в следующей последовательности:

- при обнаружении входящей по СЛ вызывной посылки станция занимает СЛ; вызывная посылка прекращается, устанавливается соединение с внешним абонентом, включается приемник тонального набора
- станция формирует в СЛ звуковой сигнал “КПВ”
- станция выдерживает запрограммированный интервал (время T30, см. Руководство программиста п.2.6), после истечения которого начинается выполнение стандартной процедуры подачи вызывных сигналов на запрограммированные АЛ - наведение (см. Руководство программиста п.2.5)
- если во время выполнения наведения на одной из АЛ, на которую наведена СЛ, снимают трубку, то устанавливается соединение этой АЛ с внешним абонентом и приемник тонального набора выключается.

При обнаружении приемником сигнала, формируемого ТА внешнего абонента (тональный донabor), СЛ переходит в режим управления от внешнего абонента. Если к этому времени СЛ выполняла наведение, то оно прекращается.

В режиме управления от внешнего абонента СЛ ожидает от него набор тональным способом системных номеров АЛ и групп (см. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ,

раздел 3). При этом допустим набор любых разрешенных стандартом тонального набора символов, но воспринимаются только цифры, т.е. символы “0” ... “9”.

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

Управление от внешнего абонента подчиняется тем же правилам, что и организация вызова АЛ и групп внутренним абонентом (см. п.п. 2.1, 2.2, 2.4, 4.6, 4.7), за исключением того, что при сигнале “Занято” (см. п.2.1) разрешаются только следующие действия:

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

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

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

Режим управления от внешнего абонента автоматически выключается и СЛ освобождается при отсутствии тонального набора за время T12 (см. Руководство программиста п.2.6), а также при обнаружении станцией сигнала “Отбой” в СЛ, если не запрещен контроль этого сигнала (установка 31, см. Руководство программиста п.2.4).

## 2. ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

### 2.1. *Вызов внутреннего абонента (АЛ)*

---

Каждая АЛ имеет единственный трехзначный аппаратный номер. Кроме того, при программировании станции любой АЛ может быть присвоен уникальный программный номер (см. Руководство программиста п.2.3).

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер требуемой АЛ, Вы пошлете вызов. Если эта АЛ свободна, то станция подаст сигнал “КПВ”, а по указанной АЛ будет проходить сигнал “Вызов от АЛ”. Отменить вызов можно набором **1** или **%** (см. также п.4.7).

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

Кроме того, возможен вариант, когда требуемый абонент установил себе режим “Не беспокоить” (см. п.5.4). При этом АЛ считается занятой, но перед сигналом “Занято” станция подаст сигнал “Не беспокоить”.

В этих случаях допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **%** для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6)
- набрать **5** для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. пп.2.12, 2.12.1)
- набрать **6** для послылки “срочного” вызова (см. п.2.2)
- набрать **7** для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ (см. п.2.3)
- набрать **8** для перехвата вызова, поступающего на требуемую АЛ (см. п.1.4), или заказа соединения, выполненного на этой АЛ.

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

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

## **2.2. “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента**

---

Если срочно требуемый абонент занят, то услышав сигнал “Занято” и набрав 6, Вы пошлете ему “срочный” вызов. При этом на фоне разговора он услышит сигнал “Требование внутреннего соединения”, а Вы - “КПВ”, причем “срочный” вызов проходит, даже если вызываемый абонент установил себе режим “Не беспокоить” (см. п.5.4).

Отменить “срочный” вызов можно набором 1 или % (см. п.4.7).

*Примечание. Срочный вызов может быть заблокирован, если при программировании станции для вызываемой АЛ была включена соответствующая установка (установка 13, см. Руководство программиста п.2.2.4) или вызываемая АЛ участвует в “факсовом” соединении (см п.2.8). В этих случаях станция подает сигнал “Ошибка”.*

## **2.3. Подключение к соединению**

---

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

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

Подключение к ГГС необходимо для ответа на действия по п.п.3.5 и 4.2.

Если в момент выполнения этой функции Вы находитесь в соединении с другой АЛ, домофоном или СЛ, то станция переключает Вас на требуемое соединение, сохраняя логическую связь с прежним соединением, т.е. Вы становитесь участником двух соединений. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. пп.3.1,3.2).

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

Функция подключения также не выполняется и станция подает сигнал “Ошибка”, если требуемая АЛ участвует в “факсовом” соединении (см. п.2.8).

## **2.4. Вызов группы**

---

При программировании станции в каждой группе может быть задан список АЛ, на которые одновременно поступает вызов при вызове группы - список группового вызова.

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав

7NN, где NN - номер группы  
10 ... 29 - для одиночной станции,  
10 ... 49 - для комплекса из 2-х станций,  
10 ... 69 - для комплекса из 3-х станций.

Вы пошлете вызов в группу. Если хотя бы одна АЛ из списка группового вызова свободна, станция подаст сигнал “КПВ”, а по указанным в списке свободным АЛ будет проходить сигнал “Вызов группы”.

Отменить вызов можно набором 1 или % (см. также п.4.7).

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



- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **%** для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6)

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

## 2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ)

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **9, 01 ... 05**, Вы получите одну из свободных и доступных Вам СЛ направления **9, 01 ... 05** соответственно (распределение СЛ по направлениям задается при программировании станции, см. Руководство программиста п.2.4).

Получить конкретную СЛ можно, если набрать — **00SS**, где SS - номер СЛ.

*Например,*

**0001** для СЛ1

**0002** для СЛ2

...  
**0024** для СЛ24

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

для всех абонентов:

- запрет исходящей связи по конкретным СЛ (установка 17, см. Руководство программиста п.2.4)
- разрешение исходящей связи через **9, 01 ... 05** по конкретным СЛ (установки 18, 11 ... 15, см. Руководство программиста п.2.4)

для групп и конкретных абонентов:

- запрет исходящей связи по конкретным СЛ (установки 601 ... 624, см. Руководство программиста п.2.2.4)

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

Если обнаруживается нарушение какой-либо установки или ни одна из СЛ указанного направления Вам не доступна, то станция подает сигнал “Ошибка”. Если же установки не нарушены, но отсутствуют незанятые СЛ требуемого направления или занята указанная СЛ (при наборе **00SS**), то станция подает сигнал “Занято”.

В случае получения сигнала “Занято” допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **%** для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6)
- набрать **5** для заказа соединения с любой из указанного направления или конкретной СЛ после ее освобождения (см. пп. 2.12, 2.12.2)

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

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

- ограничение исходящей связи по всем СЛ (установка 51, см. Руководство программиста п.2.2.4)
- ограничение выхода в междугородную телефонную сеть (установка 52, см. Руководство программиста п.2.2.4)
- ограничение выхода в международную телефонную сеть (установка 53, см. Руководство программиста п.2.2.4)

Ограничения проверяются во всех случаях, кроме использования сокращенного набора из общей или групповой “записных книжек” (см. п.2.6).

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

Ограничения выхода в междугороднюю и международную телефонные сети проверяются после набора “8” и “810” соответственно при ручном наборе внешнего номера (при нарушении ограничения станция освобождает занимаемую Вами СЛ и циклически подает сигнал “Ошибка”, выйти из этого состояния можно только положив трубку). В случае использования сокращенного набора из абонентской “записной книжки” (см. п.2.7) ограничения проверяются перед предоставлением СЛ. Если указанная ячейка абонентской “записной книжки” содержит номер, нарушающий заданные ограничения, то СЛ не предоставляется и станция подает сигнал “Ошибка”.

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.2.12.5).

Набор номера внешнего абонента по СЛ необходимо производить с интервалами между цифрами, не превышающими запрограммированных значений (времена T15, T16, см. Руководство программиста п.2.6), иначе станция, предупредив Вас сигналом “+”, перейдет в режим ожидания ввода системных номеров (см. Общие понятия п.3).

Кроме того, в режим ввода системных номеров можно перейти не дожидаясь сигнала “+”, набрав %. После набора % можно сразу набирать требуемую команду управления, в т.ч. и тональным способом набора, т.к. для Вашей АЛ автоматически устанавливается статус “ВЕДУЩИЙ” (см. Общие принципы управления станцией п.3).

*Примечание 1. При запрограммированном ограничении времени соединения по СЛ (см. Руководство программиста п. 2.6: время T27 и п.2.4: установка 21) СЛ автоматически отключается по истечении этого времени. За 1 мин. до отключения СЛ станция циклически подает сигнал “Предупреждение” на фоне разговора.*

*Примечание 2: Станция поддерживает работу с различным нестандартным внешним оборудованием, подключенным к отдельным или всем СЛ (более подробно см. Руководство программиста п.2.4). 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 станция программируется определенным образом, а для выхода в междугороднюю 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 набора полного номера иногороднего абонента. В этом случае отключается контроль времени T16 (см. Руководство программиста п.2.6) и набор полного междугороднего номера следует производить с паузами между цифрами не более 5 сек.*

## **2.6. Сокращенный внешний набор из общей или групповой “записных книжек”**

---

В памяти станции имеются 30 ячеек, в которые можно записать внешние номера (до 16 цифр в номере), доступные всем абонентам станции - общая “записная книжка” (см. Руководство программиста п.2.7). Эти ячейки вызываются набором **070 ... 099**.

Кроме того, в памяти станции каждой группе выделено по 20 аналогичных ячеек, куда при программировании станции можно занести внешние номера, доступные только группе - групповая “записная книжка” (см. Руководство

программиста п.2.2.8). Эти ячейки вызываются набором **070 ... 089**. Информация в ячейках групповой “записной книжки” имеет приоритет над общей “записной книжкой”, т.е. если запрограммированы ячейки **070** групповой и общей “записных книжек”, то набор **070** вызовет внешний номер из групповой “записной книжки”.

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

Одновременно с набором последней цифры номера станция еще раз подаст сигнал “+”.

Заказ автодозвона (см. п.2.12.5) 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 **%** для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6)
- набрать **5** для заказа сокращенного набора (см. пп.2.12, 2.12.3)

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

При наборе из общей или групповой “записных книжек” ограничения по исходящей связи не действуют (см п.2.5).

---

## **2.7. Сокращенный внешний набор из абонентской “записной книжки”**

---

В памяти станции каждому абоненту выделено по 10 ячеек, в которые можно записать номера телефонов (до 16 цифр в номере). Подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **060 ... 069** (“+”), Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ направления 9 и передадите в нее запрограммированный ранее номер. Одновременно с набором последней цифры номера станция еще раз подаст сигнал “+”.

Заказ автодозвона (см. п.2.12.5) 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 **%** для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6)
- набрать **5** для заказа сокращенного набора (см. пп.2.12, 2.12.3)

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

При наборе из абонентской “записной книжки” действуют все ограничения по исходящей связи (см. п.2.5).

---

## **2.8. 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 станция 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 55, см. Руководство программиста п.2.2.4)

- программированием СЛ на постоянное нахождение в режиме “Факс” (установка 22, см. Руководство программиста п.2.4).

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

- отсутствуют какие-либо сигналы станции
- освободить СЛ, занятую в режиме “Факс”, возможно только положив трубку
- отсутствует переход в режим ожидания ввода системных номеров (см. п.2.5), т.е. отключается весь сервис, предоставляемый станцией
- отсутствует контроль истечения времени Т27 (см. Руководство программиста п. 2.6)
- АЛ считается участником “факсового” соединения независимо от способа включения режима “Факс”.
- набор % игнорируется

Кроме того, при ручном переводе АЛ в режим “Факс” отключается контроль времени между цифрами набора (см. п.2.5), т.е. набор можно производить с любыми интервалами между цифрами, за исключением того случая, когда установлено соединение с СЛ, запрограммированной на набор своего номера, и по ней произведен выход в междугороднюю сеть (см. Руководство программиста п.2.4).

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

- 7 и 9, 01 ... 05 - выход на любую доступную СЛ соответствующих направлений
- 7 и 0001 ... 0024 - выход на конкретную СЛ
- 7 и 070 ... 099 - сокращенный набор из общей или групповой “записных книжек”
- 7 и 060 ... 069 - сокращенный набор из абонентской “записной книжки”.

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

## **2.9. Повторный набор по внешней линии (REDIAL)**

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно повторить набор номера. Для этого наберите 59 (“+”) - станция автоматически повторит набор. Одновременно с набором последней цифры номера станция еще раз подаст сигнал “+”.

Функция REDIAL не работает, если СЛ была получена набором 00SS (см. п.2.5) - Вы услышите сигнал “Ошибка”.

## **2.10. Включение/выключение ГГС**

Аппаратура станции МР384 соответствующей модификации позволяет организовать до 6 независимых ГГС, при этом 4 из них используют встроенные в станцию усилители низкой частоты (внутренние ГГС) и 2 требуют внешнего усилителя (внешние ГГС). Для выхода на одну из внутренних ГГС наберите 541 ... 544, а для выхода на одну из внешних ГГС - 545 или 546.

Кроме того, при программировании станции можно задать привязку каждой группы к одной из ГГС (установка 3п, см. Руководство программиста п.2.2.4). При этом выход на такую ГГС производится набором 55.

Если ГГС свободна, то Вы соединитесь с ней, и станция 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 % для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6)
- набрать 5 для заказа соединения (см. пп.2.12, 2.12.4)

- набрать **7** для подключения к занятой ГГС (см. п.2.3).

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

Для отключения ГГС положите трубку либо еще раз наберите **55** или **541 ... 546**. Станция подаст сигнал “+”.

ГГС автоматически отключается от соединения через запрограммированное время (время T32, см. Руководство программиста п.2.6). За 5 сек. до автоматического отключения станция циклически подает в соединение сигналы “+”.

*Примечание. Эта функция может быть запрещена (установка 23, см. Руководство программиста п.2.2.4) или не выполняться по причине физического отсутствия аппаратуры ГГС в конкретной модификации станции.*

---

## 2.11 Включение/выключение всех ГГС

---

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

ГГС автоматически отключатся от соединения через запрограммированное время (время T32, см. Руководство программиста п.2.6). За 5 сек. до автоматического отключения станция циклически подает в соединение сигналы “+”.

*Примечание. Эта функция может быть выполнена только с тех АЛ, которым при программировании станции установлено специальное разрешение (установка 26, см. Руководство программиста п.2.2.4).*

---

## 2.12. Заказ соединения

---

При занятости АЛ, ГГС, СЛ или внешнего абонента станция позволяет заказать требуемое соединение, но в каждый момент времени станция хранит информацию только о последнем заказе каждого абонента, поэтому любой последующий заказ этого абонента 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 станция подала сигнал “Заказ принят”. В противном случае подается сигнал “Ошибка”.

Заказы выполняются в порядке их поступления в соответствии с запрограммированным приоритетом (установка 4n, см. Руководство программиста п.2.2.4).

О выполнении заказа станция извещает звонковым сигналом “Заказ выполнен”, продолжительность которого задается при программировании станции (время T10, см. Руководство программиста п.2.6). Если абонент не снял трубку до окончания этого сигнала, то заказ снимается.

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

*Примечание. Функция заказа может быть запрещена (установка 24, см. Руководство программиста п.2.2.4).*

---

### 2.12.1. Заказ АЛ

---

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

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



---

### 2.12.2. Заказ СЛ

---

Если при выходе на СЛ (см. п.2.5) оказалось, что все (либо конкретная) СЛ заняты, то можно набрать **5** при сигнале “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно. Когда освободится СЛ и Ваш телефон, станция оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически займете СЛ и можете набирать номер внешнего абонента.

---

### 2.12.3. Заказ сокращенного набора

---

Если при выполнении функции сокращенного набора (см. пп.2.6, 2.7) оказалось, что все СЛ заняты, то можно заказать ее выполнение набором **5** при сигнале “Занято”, и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. Когда освободится СЛ и Ваш телефон, станция оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен” одновременно с набором последней цифры номера из “записной книжки”. Подняв трубку, Вы соединитесь с СЛ.

---

### 2.12.4. Заказ ГГС

---

Если при выходе на ГГС оказалось, что ГГС занята, можно набрать **5** при сигнале “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно. Когда освободится ГГС и Ваш телефон, станция оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически выйдете на ГГС.

---

### 2.12.5. Заказ автодозвона (AUTOREDIAL)

---

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, станция 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.2.6).

Автодозвон работает по СЛ того направления, по которому производился набор внешнего номера. Если СЛ была получена набором **00SS** (см. п. 2.5) - Вы услышите сигнал “Ошибка” вместо сигнала “Заказ принят”.

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

Режим автодозвона автоматически снимается через определенное время (время T29, см. Руководство программиста п.2.6). Если за это время станцией не получен сигнал “КПВ” от заказанного внешнего абонента, то станция еще один раз набирает внешний номер и оповещает Вас сигналом “Заказ выполнен” независимо от занятости внешнего абонента. Подняв трубку, Вы услышите текущее состояние СЛ. При необходимости можно повторно заказать автодозвон, набрав **58** без повторного набора внешнего номера.

*Примечание. Функция автодозвона может быть запрещена отдельно от запрета функции заказа (установка 54, см. Руководство программиста п.2.2.4).*

---

### 2.13. Прямой вызов

---

При программировании станции для каждой АЛ можно задать последовательность цифр, которые будут пониматься станцией “набранными” по данной 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 станция ожидает недостающие цифры в течение запрограммированного времени (время T11, см.

Руководство программиста п.2.6). 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 номеронабирателя.

### 3. ОСНОВНОЙ СЕРВИС

#### 3.1. Переключение между соединениями

---

Когда Вы участвуете в двух соединениях, то набирая **6**, Вы переключаетесь от одного к другому. Переключение сопровождается сигналом “Внимание”. Типичные примеры - действия секретаря при получении внешнего соединения - описаны в п.1.2 и п.1.3.

Другие случаи использования переключения между соединениями:

- на Ваш телефон наведена СЛ. Вы разговариваете и поступает звонок по этой линии. Тогда на фоне разговора Вы слышите сигнал “Требование внешнего соединения” и, набором **6**, временно отсоединяетесь от текущего соединения и получаете соединение с абонентом, вызывающим Вас по СЛ. При желании вернуться к прежнему соединению, снова наберите **6**;
- Вы участвуете в конференции и возникла необходимость наведения справки. Чтобы не мешать остальным участникам конференции, Вы набираете **6**, запрашивая новое соединение, и получаете сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете известным способом навести справку, после чего вернуться в конференцию, положив и сняв трубку. Если вместо этого набирать **6**, то Вы будете переключаться между двумя соединениями.

*Примечание. Функция запроса нового соединения может быть запрещена (установка 11, см. Руководство программиста п.2.2.4).*

#### 3.2. Объединение двух соединений

---

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

**ВНИМАНИЕ.** Обратное действие невозможно.

Типичный пример - действия секретаря при получении внешнего соединения - описан в п.1.2.

Другой пример использования объединения соединений:

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

Объединение сопровождается сигналом “Внимание”.

#### 3.3. Передача соединения

---

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



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

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

- положить трубку, произойдет посылка соединения (см. п.3.4)
- набрать **1** для выхода из состояния “Занято” (см. п.4.6) и восстановления прежнего соединения с домофоном или СЛ
- набрать **5** для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. пп.2.12, 2.12.1) - в данной ситуации не имеет смысла
- набрать **6** для посылки “срочного” вызова (см. п.2.2)
- набрать **7** для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ (см. п.2.3)

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

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

- вместо номера АЛ следует набрать номер группы (см. п.2.4)
- при получении сигнала “Занято” не выполняются функции заказа соединения (**5**), “срочного” вызова (**6**) и подключения к соединению (**7**) - станция подает сигнал “Ошибка”.

---

### **3.4.   Посылка соединения**

---

Если Вы находитесь в соединении с домофоном или СЛ (но не АЛ) и Вам необходимо передать его на другую АЛ независимо от ее занятости, наберите номер этой АЛ и положите трубку. Соединение будет передано на этот номер. Пока абонент не ответит, домофон или СЛ будет находиться в состоянии “Ожидание”. В это время на требуемую АЛ будет подаваться либо звонокый сигнал “Вызов от домофона” или “Вызов от СЛ”, если АЛ не занята, либо “Требование соединения с домофоном” или “Требование внешнего соединения” в противном случае. При этом, если абонент не отвечает длительное время, соединение возвращается к Вам и по Вашей АЛ станция будет подавать один из вышеуказанных сигналов. Прием вернувшейся посылки соединения сопровождается сигналом “Внимание”. Если Ваш телефон занят или не отвечает, через некоторое время соединение автоматически уходит в отбой (времена T21, T22, T23, см. Руководство программиста п.2.6).

При посылке внешнего соединения вместо вызова АЛ допускается вызов группы (см. п.2.4).

---

### **3.5.   Передача соединения через ГГС**

---

Если Вы находитесь в соединении с домофоном или СЛ и Вам необходимо передать его внутреннему абоненту, местонахождение которого неизвестно, наберите номер ГГС, позовите этого абонента, дождитесь его подключения к ГГС (т.е. выполнения им п.2.3) и положите трубку.

---

### **3.6.   Открывание двери**

---

Данная функция используется только при соединении с домофоном. Для подачи домофону команды на включение дверного замка, следует набрать **56**. Функция выполняется, если в соединении с Вами участвует один и только один домофон, не находящийся в состоянии “Ожидание”. Другими словами, в соединении должен быть один домофон, по которому Вы можете разговаривать с посетителем. При успешном выполнении функции станция подает сигнал “+”, в противном случае сигнал “Ошибка”.

При наличии в соединении нескольких домофонов, не находящихся в состоянии “Ожидание”, можно воспользоваться функцией выделения домофона (см. п.4.5.).

После включения дверного замка станция удерживает его включенным до истечения запрограммированного интервала времени (время T31, см. Руководство программиста п.2.6.), после чего выключает дверной замок.

*Примечание. Эта функция может быть выполнена только с тех АЛ, которым при программировании станции установлено специальное разрешение (установки 14 ... 17, см. Руководство программиста п.2.2.4), или с любой АЛ, если установлено общее разрешение (установка 11, см. Руководство программиста п.2.11). При отсутствии разрешения функция не выполняется и станция подает сигнал “Ошибка”.*

---

### **3.7. Получение соединения через ГГС**

---

Услышав оповещение по ГГС о том, что Вам передают вызов, наберите номер этой ГГС и 7. При этом Вы подключитесь к передаваемому соединению (см. также п.2.3).

## **4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ**

---

### **4.1. Внутренняя конференция**

---

Во время соединения с внутренним абонентом можно подключить к соединению еще одного абонента (или ГГС), набрав его номер. Если абонент занят или не отвечает, вызов можно отменить, набрав 1 или % (см. пп. 4.6 и 4.7). Если с требуемым абонентом (или ГГС) Вами уже установлено соединение, станция подаст сигнал “Ошибка”. Количество участников соединения не ограничено.

---

### **4.2. Внутренняя конференция через ГГС**

---

Для создания конференции с внутренними абонентами, местонахождение или номера которых неизвестны, можно использовать ГГС - вызвать ГГС (см. пп.2.10, 2.11), созвать требуемых участников и после подключения их к ГГС отключить ГГС.

---

### **4.3. Внешняя конференция**

---

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

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

Если во время конференции один из внешних абонентов положил трубку, то для отсоединения СЛ, подающей сигнал “Отбой” следует выделить ее и выйти из соединения с ней (см. п.4.5).

---

### **4.4. 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. п.4.3.)
- известным способом вызвать внутреннего абонента (при этом все внешние абоненты перейдут в “Ожидание”)
- вызвать остальных требуемых внутренних абонентов

- набрать **8** - все внешние и внутренние абоненты объединятся в конференцию.

#### ***4.5. Выделение СЛ (домофона) при конференции***

---

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

Выделение домофона необходимо в том случае, когда в соединении участвуют несколько домофонов и требуется одному из них подать команду на открывание двери (см. также п.3.6).

Для выполнения функции выделения следует набрать **51**. При этом Вы образуете новое соединение с одной из СЛ (домофоном), 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. пп.3.1, 3.2). Например, для отключения выделенной СЛ (домофона) следует положить и снять трубку, при этом Вы вернетесь в прежнее соединение. Если же требуется установить соединение выделенной СЛ (домофона) с другой АЛ, наберите номер этой АЛ и положите трубку - произойдет посылка соединения (см. п.3.4), или дождитесь ответа от АЛ и положите трубку - передача соединения (см. п.3.3).

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

Функция выделения работает, если одновременно выполняются следующие условия:

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

При невыполнении этих условий станция подает сигнал “Ошибка”.

#### ***4.6. Выход из состояния “Занято”***

---

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

Выход из состояния “Занято” со сбросом статуса “ВЕДУЩИЙ” происходит автоматически по истечении запрограммированного времени (время T14, см. Руководство программиста п.2.6).

#### ***4.7. Выход из состояния “КПВ”***

---

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

Выход из состояния “КПВ” со сбросом статуса “ВЕДУЩИЙ” происходит автоматически по истечении запрограммированного времени (время T17, см. Руководство программиста п.2.6).

### **5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС**

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

---

### **5.1. Установка “будильника”**

---

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

Функция правильно работает только при правильно установленном системном времени (см. Руководство программиста п.2.8). При совпадении установленного и системного времени станция подаст сигнал “Системный вызов”. Сняв трубку, Вы услышите сигнал “Будильник”. Если в установленное время Ваш телефон занят, то станция подаст сигнал “Системный вызов” сразу после того, как Вы положите трубку.

---

### **5.2. 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. Установка и работа в остальном полностью аналогичны установке “Будильника”, только вместо **61** следует набрать **62**.

---

### **5.3. Отмена установки “будильника” (“таймера”)**

---

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

---

### **5.4. “Не беспокоить!”**

---

Снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **63** (“+”). Звонки к Вам не будут поступать, а у абонента, который Вам звонит, будет слышен однократный сигнал “Не беспокоить”, а затем “Занято”. Он поймет, что Вас не надо беспокоить. Абонента, включившего себе режим “Не беспокоить”, можно вызвать, используя “срочный” вызов (см. п.2.2), или заказать соединение с ним (см. пп.2.12, 2.12.1).

*Примечание. Если после набора 63 вместо сигнала “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что режим “Не беспокоить” Вам не разрешен (установка 22, см. Руководство программиста п.2.2.4).*

---

### **5.5. Отмена “Не беспокоить!”**

---

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

---

### **5.6. “Следуй за мной”**

---

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

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

- образована цепочка переадресаций  
**221->233->249->220**
- номер **233** может позвонить на **221**
- номер **249** может позвонить на **221** и **233**
- номер **220** может позвонить на **221**, **233** и **249**
- все другие вызовы участников цепочки будут попадать на номер **220**.

Станция не допускает образование кольцевых цепочек.

Если вместо любого из сигналов “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что Вам функция переадресации запрещена (установка 21, см. Руководство программиста п.2.2.4) либо допущена ошибка при ее выполнении.

5.6.2. Если Вы хотите изменить переадресацию своих вызовов на новый номер, выполните действия, указанные в п.5.6.1, и после набора номера своей АЛ, наберите номер новой АЛ (“+”). Теперь все Ваши вызовы будут поступать на вновь указанный номер и т.д. Эту функцию можно выполнить и с того телефона, куда переадресованы Ваши вызовы. При этом нужно произвести те же действия.

5.6.3. 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

**221->222->233->249->220->235**

- номер **233** отменил переадресацию своих вызовов
- образуются следующие цепочки

**221->222->233 и 249->220->235**

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

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

---

## **5.7. Отмена заказа соединения**

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

---

## **5.8. Запись внешнего номера в абонентскую “записную книжку”**

В памяти станции каждому абоненту выделено по 10 ячеек, в которые можно записать внешние номера (до 16 цифр в номере). Сняв трубку, получив сигнал

“Готовность” и набрав код от **600** до **609** (“+”), Вы включите режим записи в свою “записную книжку”. Код **600** при записи соответствует **060** при вызове номера (см. п.2.7), **601 - 061, ... , 609 - 069**.

Далее следует набрать номер, который Вы хотите занести в память станции и положить трубку или набрать **%**. Набор цифр надо производить с интервалом не более 5 сек. При этом цифру **9** выхода на СЛ вводить не надо, т.к. сокращенный набор внешнего номера производится только по направлению **9**.

### **5.9. 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 **%**.

### **5.10. Программирование функции “Флэш”**

Как отмечалось выше, время выполнения функции “Флэш” определяется конструкцией ТА. Для уверенного распознавания станцией набора **%** требуется настройка Вашей АЛ на конкретный ТА при вводе станции в эксплуатацию, а также при смене ТА. Оптимально АЛ должна быть настроена на время, составляющее примерно 1.1 времени выполнения функции ТА. Допускается и большее время настройки, но в этом случае увеличивается время перехода Вашей АЛ в состояние “Трубка положена”.

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

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

Оба варианта команды начинаются с выполнения следующих действий на ТА с любым способом набора:

- снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”
- наберите **67** (“+”)
- наберите **666** (“+”).

Далее, для первого варианта команды следует набрать одну цифру **0 ... 9**. АЛ будет настроена в соответствии с таблицей:

Цифра	0	1	2	3	4	5	6, 7, 8, 9
Время, сек	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8

Для второго варианта программирования вместо цифры наберите **%**.

При использовании ТА без функции “Флэш” и имитации ее кратковременным нажатием на рычаг рекомендуется программировать АЛ значением 500 мс, для этого следует набрать:

**67 + 666 + 3.**

Некоторые модели ТА в режиме набора тональным способом выполняют функцию “Флэш” за время меньше 100 мс. При этом становится невозможным отличить набор **%** от набора **1** импульсным способом.

Для программирования АЛ, в которые включены такие ТА, следует использовать второй вариант команды. В этом случае набор **1** импульсным способом будет пониматься станцией как набор **%**, что может проявиться при замене ТА на ТА с импульсным способом набора или снятии разрешения на пользование тональным набором по Вашей АЛ (установка 12, см. Руководство программиста п.2.2.4) или по всей станции (установка 13, см. Руководство программиста п.2.9). В этом случае

следует снова запрограммировать АЛ на новое временное значение (это всегда возможно на ТА с импульсным способом набора, т.к. набор **67 + 666** не содержит **1**).

## 6. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ

Станция обеспечивает работу подсистемы регистрации соединений, которая предназначена для запоминания и выдачи на внешний компьютер данных об установленных соединениях с СЛ. Установленные входящие соединения регистрируются, если при программировании станции разрешена их регистрация (см. Руководство программиста: установка 23 п.2.4. и установка 12 п.2.9). Установленные исходящие междугородные соединения (т.е. те, у которых первая цифра набора была “8”) регистрируются всегда, немеждугородные - если при программировании станции не был установлен запрет их регистрации (см. Руководство программиста: установка 28 п.2.4 и установка 14 п.2.9). Установленным считается соединение с СЛ, продолжительность которого превышает запрограммированное значение (время T25, см. Руководство программиста п.2,6), кроме неудачных попыток автодозвона.

При этом регистрируются следующие данные:

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

Временем начала соединения считается момент набора последней цифры внешнего номера. Каждое использование функции повторного набора по внешней линии (см. п.2.9) принимается за окончание текущего соединения и начало нового.

Подсистема регистрации соединений обеспечивает сохранность зарегистрированных данных при выключении сетевого питания станции и имеет буфер для хранения данных о 3447 соединениях между сеансами связи с внешним компьютером (при работе станций в комплексе каждая станция имеет свой буфер).

О заполнении этого буфера показывает индикатор “А” на лицевой панели модуля С384:

- индикатор мигает с периодом 1 сек, если буфер может принять еще не более 500 записей
- индикатор горит непрерывно при полном заполнении буфера; в этом состоянии подсистема регистрации соединений не принимает новых данных.

Передача данных из буфера в компьютер производится с помощью программы “ОФИС”, входящей в комплект станции или программы “ОТЕЛЬ”, поставляемой по требованию заказчика. Одновременно происходит очистка буфера. При работе станций в комплексе в компьютер передаются данные из буферов всех станций, независимо от того к какой станции подключен кабель связи с компьютером.



## РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА

Станция может быть запрограммирована как с ТА, так и с IBM-совместимого компьютера (MS DOS версии не ниже 3.3, Windows). Порядок программирования с компьютера изложен в прилагаемой дискете.

### *Замечание.*

Стандартная комплектация станций не обеспечивает полноценное программирование установок АЛ с номерами 520 ... 531 из-за принятого формата команд программирования, большинство которых требуют указания двух младших цифр номеров АЛ. Поэтому программные установки указанных АЛ (кроме задания программного номера) недоступны при программировании станции с телефонного аппарата и внешним компьютером с помощью программы "ats.exe", входящей в стандартный комплект поставки.

Полное использование всех программных установок КСС MAXICOM МР384 обеспечивает программа "bcm\_conf.exe" версии 2.04 и выше (рекомендуемый метод программирования станции).

## 1. ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ СТАНЦИИ С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

Включите любой ТА в розетку АЛ, с которой допускается программирование станции:

- **АЛ230** для одиночной станции МР384;
- **АЛ230, АЛ330** или **АЛ430** для комплекса станций МР384;

Для входа в режим программирования необходимо снять трубку этого ТА и набрать **666**. Станция ответит сигналом "Программирование".

Теперь можно начинать программирование, руководствуясь описанными ниже командами программирования.

Закончив программирование, необходимо выйти из этого режима:

- при сигнале "Программирование" положить трубку
- при незавершенном вводе команды положить трубку, станция подаст вызывной сигнал, снять и положить трубку.

*Примечание 1. Режим программирования с ТА блокируется во время записи данных в станцию с помощью компьютера, а также, если во время программирования произошло разъединение станций комплекса.*

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

## 2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ СТАНЦИИ С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

При описании форматов команд программирования использованы следующие обозначения:

**Таблица 2.1 Обозначения**

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

### 2.1. Очистка системных таблиц

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

Для очистки выбранной таблицы следует набрать следующую последовательность цифр:

**999 + [F +] ... ↓ или %**,

где **F** - код системной таблицы:

- 1 - временные установки
- 2 - установки АЛ, все АЛ переводятся в младшую для данной станции группу (абонентские “записные книжки” - без изменений)
- 3 - установки СЛ
- 4 - установки домофонов
- 5 - таблица переадресации (отмена всех)
- 6 - таблицы наведения СЛ
- 7 - групповые установки (все АЛ перестают принадлежать группам)
- 8 - программные номера
- 01 - таблица общесистемных установок
- 07 - ячейки 070 - 079 общей “записной книжки”
- 08 - ячейки 080 - 089 общей “записной книжки”
- 09 - ячейки 090 - 099 общей “записной книжки”.

Набор **%** приводит к завершению команды.

Для очистки всех системных таблиц рекомендуется набрать:

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

При этом все АЛ будут принадлежать младшей группе.

### 2.2. Программирование АЛ

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

- запрещается любой выход на СЛ и ГГС
- запрещается использование заказов соединения
- запрещается использование переадресации
- запрещается перехват внешних вызовов
- запрещается запрос второго соединения

Для сигнализации такого состояния вместо сигнала “Готовность” при снятии трубки циклически подается сигнал “Ошибка”.

Установки АЛ являются комбинацией установок запрограммированных для этой АЛ и установок группы, к которой она принадлежит. Изначально (т.е. до первого программирования или после стирания памяти) все АЛ каждой станции принадлежат ее младшей группе, т.е.

- 10-й группе в одиночной станции
- 10-й группе в станции “2”, 30-й группе в станции “3” и 50-й группе в станции “4” при работе станций в комплексе (см. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ СТАНЦИЕЙ, раздел 4).

Перевод АЛ в другую группу выполняется по следующим правилам:

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

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

Таким образом, младшая группа несколько отличается от других групп:

- в нее попадают АЛ после стирания памяти
- отсутствует контроль при переводе АЛ в другую группу.

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

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

В каждой станции можно организовать до 20 групп. При программировании одиночной станции их номера лежат в диапазоне **10 ... 29**. При программировании станций в комплексе группы станции “2” имеют номера с **10** по **29**, станции “3” - с **30** по **49**, станции “4” - с **50** по **69**.

Рекомендуется следующий порядок действий при первоначальном программировании установок АЛ:

1. задается номер группы и в нее включаются требуемые АЛ (эта группа становится текущей)
2. задаются групповые установки
3. задаются установки АЛ текущей группы в дополнение к групповым установкам
4. задаются номера групп, которые дополнительно будут доступны для перехвата внешних вызовов (дополнительный перехват)

5. задается список АЛ текущей группы, на которые будет поступать вызывной сигнал при вызове группы (групповой вызов)
6. программируется групповая “записная книжка”.

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

Для программирования групп Приложение содержит 30 бланков, в каждом из которых можно разместить как информацию о групповых установках, так и данные об установках 10 АЛ, входящих в группу. Если группу составляют более 10 АЛ, следует использовать требуемое количество последовательных бланков. При этом в начальном бланке размещают информацию о групповых установках и данные об установках первых 10 АЛ группы. В следующих бланках размещают данные об остальных АЛ группы, а в полях групповых установок заполняют только поле номера группы.

---

### 2.2.1. Задание группы (включение в группу)

---

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

Для включения АЛ в группу следует набрать следующую последовательность цифр:

$7NN + 1 + [ AA + ] \dots \downarrow$  или %,

где NN - номер группы,

AA - две младшие цифры аппаратного номера АЛ, которая включается в группу.

Набор % приводит к завершению команды.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

$725 + 1 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + \downarrow$  или %,

$725 + 1 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23 + \downarrow$  или %,

$725 + 1 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + \downarrow$  или %,

приведет к включению в 25-ю группу АЛ с номерами с 212 по 229.

Рекомендуется задавать группы численностью не более 20 АЛ.

---

### 2.2.2. Исключение из группы

---

Для исключения АЛ из группы следует набрать следующую последовательность цифр:

$7NN + 0 + [ AA + ] \dots \downarrow$  или %,

где NN - номер группы,

AA - две младшие цифры аппаратного номера АЛ, которая исключается из группы.

Набор % приводит к завершению команды.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора 7NN)
- указан номер АЛ, не принадлежащей указанной группе, (сигнал “Ошибка” подается после набора AA).

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

725 + 0 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + ↵ или %,

725 + 0 + 18 + 19 + 20 + 21 + 22 + 23 + ↵ или %,

725 + 0 + 24 + 25 + 26 + 27 + 28 + 29 + ↵ или %,

приведет к исключению из 25-й группы АЛ с номерами с 212 по 229.

Следует отметить, что исключение АЛ из группы автоматически переводит все установки этой АЛ в исходное состояние и исключает эту АЛ из списка группового вызова (см. п.2.2.7). После исключения из группы АЛ считается не принадлежащей никакой группе.

### 2.2.3. Программирование групповых установок

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

Для программирования групповых установок следует набрать следующую последовательность цифр:

7NN + 3 + [ 0 ][ №уст [ % ] + ] ... ↵,

где NN - номер группы,  
№уст - код установки.

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

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

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

Примеры команд с использованием % см. ниже в п.2.2.4.

Данную команду можно завершить только положив трубку.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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



#### 2.2.4. Программирование установок АЛ

Здесь приводится полный перечень доступных для программирования установок АЛ с кратким их описанием. Следует отметить разницу между т.н. триггерными установками (содержат в графе “Код установки” слово “триггер”) и установками, требующими дополнительного цифрового параметра. Первые имеют смысл включено/выключено, в то время, как вторые всегда содержат некоторое цифровое значение.

Таблица 2.2 Установки АЛ

Код установки "№уст"	Описание
11 (триггер)	<b>Запрет инициирования второго соединения</b> При включении этой установки станция отвергает попытки абонента данной АЛ организовать второе соединение.
12 (триггер)	<b>Разрешение тонального набора</b> Включение установки разрешает использование на данной АЛ ТА с многочастотным (тональным) способом набора. При этом станция, по прежнему, воспринимает по этой АЛ набор импульсным способом.
13 (триггер)	<b>Запрет сигналов “Требование соединения”</b> Включение установки исключает формирование сигналов “Требование соединения” на фоне разговора абонента данной АЛ, одновременно становится невозможным вызов этого абонента, если он ведет разговор.
14 ... 17 (триггер)	<b>Разрешение включения замка домофона 1 ... 4</b> Включение этой установки разрешает абоненту данной АЛ включать дверной замок домофона 1 ... 4 соответственно
21 (триггер)	<b>Запрет переадресации</b> Включенная установка исключает для данной АЛ возможность перенаправления поступающих вызовов на другую АЛ (“Следуй за мной”).
22 (триггер)	<b>Разрешение режима “Не беспокоит”</b> Включение этой установки позволяет абоненту данной АЛ пользоваться режимом “Не беспокоит”.
23 (триггер)	<b>Запрет включения ГГС</b> При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается любой выход на ГГС.
24 (триггер)	<b>Запрет заказов соединения</b> Включение этой установки запрещает абоненту данной АЛ любые заказы соединения, в т.ч. автодозвон.
25 (триггер)	<b>Запрет перехвата “чужого” внешнего вызова</b> При включении этой установки абоненту данной АЛ становится невозможным перехват “чужого” внешнего вызова, в то время, как перехват определенного “чужого” вызова остается доступным.
26 (триггер)	<b>Разрешение общего вызова ГГС</b> Включение этой установки позволяет абоненту данной АЛ вызвать все ГГС одновременно.

Код установки "№уст"	Описание
3n	<p align="center"><b>Номер ГГС (n=0-6)</b></p> <p>n - определяет номер ГГС, с которой соединяется абонент данной АЛ при подаче общей команды выхода на ГГС ("55"); если значение n ненулевое, то всегда происходит соединение с ГГС, в противном случае номер ГГС определяется соответствующей групповой установкой; если в результате всех преобразований получено нулевое значение, то происходит соединение с ГГС1.</p>
4n	<p align="center"><b>Уровень приоритета (n=0-9)</b></p> <p>n - определяет уровень приоритета данной АЛ, если значение n ненулевое, то оно всегда принимается за уровень приоритета данной АЛ, в противном случае уровень приоритета определяется соответствующей групповой установкой.</p>
51 (триггер)	<p align="center"><b>Ограничение выхода на все СЛ</b></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается любой выход на любую СЛ, кроме вызова номера из общей или групповой "записных книжек".</p>
52 (триггер)	<p align="center"><b>Ограничение междугородной связи</b></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается выход через любую СЛ в междугородную телефонную сеть, кроме вызова номера из общей или групповой "записных книжек".</p>
53 (триггер)	<p align="center"><b>Ограничение международной связи</b></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается выход через любую СЛ в международную телефонную сеть, кроме вызова номера из общей или групповой "записных книжек".</p>
54 (триггер)	<p align="center"><b>Запрет автодозвона</b></p> <p>При включении этой установки абоненту данной АЛ запрещается использование функции автодозвона.</p>
55 (триггер)	<p align="center"><b>Режим "Факс"</b></p> <p>Включение этой установки переводит данную АЛ на постоянное нахождение в режиме "Факс".</p>
601 ... 624 (триггер)	<p align="center"><b>Запрет выхода на СЛ01</b></p> <p align="center">.....</p> <p align="center"><b>Запрет выхода на СЛ24</b></p> <p>Включение установок 601-624 позволяет распределять(запрещать) возможность использования конкретных СЛ</p>



Код установки "№уст"	Описание
7dddd	<p style="text-align: center;"><b>Прямой вызов</b></p> <p>При наличии непустого значения dddd снятие трубки абонентом данной АЛ приводит к "набору" по этой АЛ цифр dddd. Если dddd имеет пустое значение, то действует значение групповой установки. Кроме того, определено специальное значение этой установки - 9999, которое воспринимается как пустое независимо от значения групповой установки. Установка может содержать от 0 до 4 любых цифр. При вводе этой установки не проверяется корректность будущего "набора". Данная установка используется для выполнения функции "Прямой вызов" (см. Руководство абонента п.2.13).</p>

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

- "включено" - установка считается включенной независимо от состояния соответствующей групповой установки
- "выключено" - установка считается выключенной независимо от состояния соответствующей групповой установки
- "как в группе" - установка принимает значение соответствующей групповой установки; при изменении значения групповой установки автоматически изменяется значение установки АЛ.

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

Для программирования установок АЛ следует набрать следующую последовательность цифр:

[ 7NN + ] 2AA + [ 0 или 9 ][ №уст [ % ] + ] ... ↵,

где NN - номер группы,  
AA - две младшие цифры номера АЛ  
№уст - код установки.

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

Набор "0" или "9" перед №уст разрешен только для "триггерных" установок:

- при наборе "0" указанная установка принимает значение "выключено"
- при наборе "9" указанная установка принимает значение "как в группе".

Если перед №уст не набран "0" или "9" - установка принимает значение "включено".

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

Данную команду можно завершить только положив трубку.

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

Примеры команд с использованием %:

230 + 60 % +                      - аннулирование начатого ввода установки запрета выхода на СЛ,

**230 + 79 % + 55 + ...** - задание “набора” 9 при прямом вызове и продолжение команды,  
**230 + 7212 % + 51 + ...** - задание “набора” 212 при прямом вызове и продолжение команды.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе (сигнал “Ошибка” подается после набора **2AA**)
- указан ошибочный **№уст** (сигнал “Ошибка” подается после набора **№уст**).
- набран “0” или “9” перед “нетриггерной” установкой (сигнал “Ошибка” подается после набора первой цифры “нетриггерной” установки).

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

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

### **2.2.5. Очистка всех установок АЛ**

---

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

Для выполнения этой команды следует набрать следующую последовательность цифр:

**[ 7NN + ] 2AA + 999 +,**

где **NN** - номер группы,  
**AA** - две младшие цифры номера АЛ.

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора **7NN**)
- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе (сигнал “Ошибка” подается после набора **2AA**).

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

После набора **999** допускается продолжать команду, как если бы было набрано только **7NN + 2AA**, например:

**712 + 220 + 999 + 11 + 021 + ...**

означает, что в АЛ220, принадлежащей 12-й группе, все установки переводятся в исходное состояние, а затем установка 11 переводится в состояние “включено”, а установка 21 - в состояние “выключено”.

### 2.2.6. Программирование дополнительного перехвата

---

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

Для программирования дополнительного перехвата следует набрать следующую последовательность цифр:

$7NN + 4 + [ LL + ] \dots \downarrow$  или %,

где NN - номер группы,

LL - номер дополнительной группы той же станции, включаемой в список дополнительного перехвата группы NN: от 10 до 29, если NN = 10 ... 29, и от 30 до 49, если NN = 30 ... 49.

Набор % приводит к завершению команды.

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

Список дополнительного перехвата не может превышать 5 номеров.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

В исходном состоянии список дополнительного перехвата очищен.

### 2.2.7. Программирование группового вызова

---

Для программирования группового вызова следует набрать следующую последовательность цифр:

$7NN + 6 + [ AA + ] \dots \downarrow$  или %,

где NN - номер группы,

AA - две младшие цифры номера АЛ, включаемой в список группового вызова.

Набор % приводит к завершению команды.

После набора  $7NN+6$  список группового вызова очищается, поэтому для отмены группового вызова достаточно в этот момент положить трубку или набрать %. Также, если требуется изменить список, то следует его полностью перенабрать.

Список группового вызова не может превышать 5 АЛ.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе, или уже присутствующей в списке (сигнал “Ошибка” подается после набора АА)
- исчерпана емкость списка (сигнал “Ошибка” подается после набора шестого номера АЛ).

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

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

В исходном состоянии список группового вызова очищен.

### **2.2.8. Программирование групповой “записной книжки”**

В каждой группе могут быть запрограммированы до 20 внешних (городских) номеров доступных для сокращенного вызова только с АЛ, принадлежащих этой группе. Доступ к этим номерам для сокращенного набора по направлению 9 совпадает с доступом к 20 младшим ячейкам общей “записной книжки”, поэтому программирование ячеек групповой “записной книжки”, перекрывает доступ к соответствующим ячейкам общей “записной книжки”.

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

**7NN + YY + [ внешний номер ] ↓ или %,**

где NN - номер группы,

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

Набор % приводит к завершению команды.

Цифра 9 (выход на СЛ) при наборе внешнего номера не вводится.

После набора 7NN + YY ячейка YY групповой “записной книжки” очищается, поэтому для восстановления доступа к соответствующей ячейке общей “записной книжки” достаточно в этот момент положить трубку или набрать %.

Емкость ячейки групповой “записной книжки” составляет 16 цифр.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

### **2.2.9. Приведение всех групповых установок в исходное состояние**

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

- все групповые установки указанной группы, переводятся в исходное состояние
- установки всех АЛ, принадлежавших указанной группе, переводятся в исходное состояние
- все АЛ, принадлежавшие указанной группе, исключаются из нее, т.е. становятся не принадлежащими никакой группе
- очищается список дополнительного перехвата
- очищается список группового вызова
- очищаются все ячейки групповой “записной книжки”.

Для выполнения этой команды следует набрать следующую последовательность цифр:

**7NN + 999 +,**

где NN - номер группы.

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

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

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

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

### **2.2.10. Альтернативный способ программирования АЛ**

Описанная выше последовательность действий при программировании установок АЛ и форматы команд ориентированы на выполнение этих операций вручную с ТА с заполнением соответствующих бланков Приложения. При этом естественным является порядок заполнения бланков по столбцам. В то же время при использовании внешнего компьютера и программного обеспечения “АТС”, входящего в комплект станции, удобнее формировать команды программирования в виде строк цифр в текстовом файле. Для придания большей наглядности информации в таком файле предусмотрен специальный формат команд программирования установок АЛ:

**[ 7NN + ] 5 + [ 0 ] №уст + [ ААр [ % ] + ] ... ↵,**

где NN - номер группы,  
№уст - код установки,  
АА - две младшие цифры номера АЛ, на которую воздействует указанный №уст,  
р - значение данной установки.

Набор **7NN** необходим, когда номер текущей группы не определен предыдущими командами программирования. После набора **№уст** происходит воздействие на групповую установку (если перед **№уст** не набран **0**): триггерная установка включается, а в цифровую заносится указанное в **№уст** цифровое поле.

Если перед **№уст** набран **0**, то групповая установка не изменяется (это справедливо для любой групповой установки, в т.ч. и “нетриггерной”). Эта возможность используется при программировании больших групп, когда приходится разбивать текст на несколько фрагментов (аналогично разбиению на несколько бланков при ручном программировании). В этом случае удобно групповые установки задать только в первом фрагменте, а в остальных гарантировать их неизменность, указывая **0** перед **№уст**.

Если далее произведен набор **АА** и указанная таким образом АЛ принадлежит текущей группе, то **№уст** данной АЛ принимает значение **р**. На “триггерные” установки значение **р** воздействует следующим образом:

- **р = “0”** - установка принимает значение “выключено”
- **р = “9”** - установка принимает значение “как в группе”
- **иначе** - установка принимает значение “включено”

Проще всего пояснить работу этой команды на следующем примере последовательности команд программирования (информативными являются только цифры и знаки %, остальные символы используются для наглядности примера):

711	1	15	23	24	38	55	56	60		команда 1
5	11				38=0			60=0		команда 2
5	013	15=1	23=1	24=1						команда 3
5	025				38=1		56=1			команда 4
5	32									команда 5
5	41	15=9	23=8		38=8					команда 6
5	7__9%				38=__01%			60=9999%		команда 7

- команда 1: включение в 11-ю группу АЛ215, АЛ223, АЛ224, АЛ238, АЛ255, АЛ256, АЛ260; 11-я группа становится текущей
- команда 2: включение установки 11 (Запрет инициирования второго соединения) для всей группы, кроме АЛ238 и АЛ260, для которых эта установка принимает значение “выключено”
- команда 3: включение установки 13 (Запрет сигналов “Требование соединения”) только для АЛ215, АЛ223, АЛ224
- команда 4: включение установки 25 (Запрет перехвата неопределенного вызова) только для АЛ238, АЛ256
- команда 5: установка выхода всех АЛ группы на ГГС2 при подаче общей команды выхода на ГГС
- команда 6: установка уровня приоритета равного 1 всем АЛ группы, кроме:  
АЛ215 - уровень приоритета 9,  
АЛ223 - уровень приоритета 8,  
АЛ238 - уровень приоритета 8.
- команда 7: программирование прямого вызова значением 9 всем АЛ группы, кроме АЛ238, для которой значение прямого вызова равно 01, и АЛ260, для которой прямой вызов не задан (специальное значение 9999, см. описание установки “Прямой вызов” п.2.2.4).

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер группы (сигнал “Ошибка” подается после набора 7NN)
- указан номер АЛ, не принадлежащей текущей группе (сигнал “Ошибка” подается после набора AA)
- указан ошибочный №уст (сигнал “Ошибка” подается после набора №уст)
- номер текущей группы не определен (сигнал “Ошибка” подается после набора 5).

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

Описанный способ программирования АЛ не рекомендуется использовать при программировании с ТА.

### 2.3. Задание программных номеров

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

Для присвоения программного номера следует набрать следующую последовательность цифр:

**8AAA + [ XXX ] ↵ или %,**

где AAA - аппаратный номер АЛ, которой присваивается программный номер (200 ... 499, 520 ... 531),  
XXX - от 1 до 3 младших цифр программного номера (от 0 до 999).

Набор % приводит к завершению команды.

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

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

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

В исходном состоянии программные номера не заданы.

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

**8200 + 18 ↵** (АЛ200 присваивается номер 118)

**8201 + 1 ↵** (АЛ201 присваивается номер 11)

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

## 2.4. Программирование установок СЛ

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

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

Исходное состояние установок:

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

**Таблица 2.3 Установки СЛ**

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

Код установки "№уст"	Описание
15 (триггер)	<b>Разрешение направления 05</b> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду "05".
17 (триггер)	<b>Запрет исходящей связи</b> При включении этой установки данная СЛ становится недоступной для исходящей связи.
18 (триггер)	<b>Разрешение направления 9</b> При включении этой установки данная СЛ становится доступной по коду "9".
21 (триггер)	<b>Разрешение автоотключения</b> При включении этой установки на данной СЛ в момент ее занятия включается таймер, который через программируемое время T27 (см. Программирование временных установок) освобождает СЛ, ограничивая продолжительность разговора.
22 (триггер)	<b>Режим "Факс"</b> Включение этой установки переводит данную СЛ на постоянное нахождение в режиме "Факс".
23 (триггер)	<b>Разрешение регистрации входящих соединений</b> При включении этой установки станция сохраняет информацию обо всех установленных по данной СЛ соединениях. При выключенной установке сохраняется информация только об установленных по данной СЛ исходящих соединениях.
24 (триггер)	<b>Разрешение набора номера многочастотным способом</b> При включении этой установки станция выполняет набор номера по данной СЛ многочастотным (тональным) способом. Набор из буфера автонабора выполняется импульсным способом.
25 (триггер)	<b>Разрешение замещения сигнала</b> При включении этой установки вместо сигнала "Готовность" или "Отбой" от внешней АТС станция MAXICOM MP384 подает в соединение свой соответствующий сигнал. Замещение сигнала 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 на фоне сигналов внешней АТС. Эта установка не работает, если включена установка 24.
26 (триггер)	<b>Разрешение отбоя при невозможности приема входящего вызова</b> При включении этой установки и поступлении входящего вызова станция выполняет наведение (см. п.2.5) только в том случае, если в соответствующей таблице наведения указана хотя бы одна АЛ, которой на данный момент можно послать вызов - звонокый сигнал или сигнал "Требование соединения". При отсутствии такой АЛ станция занимает СЛ и освобождает ее через время T18 (отбой).



Код установки "№уст"	Описание
27 (триггер)	<b>Разрешение работы СЛ в режиме тонального донатора (DISA)</b> При включении этой установки и поступлении входящего вызова станция переходит в режим тонального донатора. После занятия СЛ и выдержки времени Т30 выполняется наведение, но только в том случае, если соответствующая действующему в данный момент режиму станции ("день"/"ночь") таблица наведения задана, т.е. установка 6nn/7nn содержит ненулевое значение.
28 (триггер)	<b>Запрет регистрации междугородних исходящих соединений</b> При включении этой установки станция сохраняет информацию только об установленных по данной СЛ междугородних исходящих соединениях.
31 (триггер)	<b>Запрет контроля сигнала "Отбой"</b> При включении данной установки отключается обнаружение сигнала "Отбой" в СЛ, перешедшую в режим управления от внешнего абонента (см. также Руководство абонента п.1.6).
5nn	<b>Номер заблокированной СЛ</b> Используется для работы с СЛ, включенными через блокиратор. Установка определяет номер СЛ, заблокированную (спаренную) с данной. Отличие от неспаренных СЛ проявляется в том, что при занятии любой из СЛ, работающих в паре, вторая тоже считается занятой. При задании нулевого значения СЛ становится неспаренной. Исходное значение nn=00.
6nn	<b>Номер таблицы наведения для дневного режима (nn=00-48)</b> Определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данной СЛ вызова в дневном режиме. При задании нулевого значения ни одна из таблиц наведения не ассоциируется с данной СЛ в дневном режиме. Исходное значение nn=00.
7nn	<b>Номер таблицы наведения для ночного режима (nn=00-48)</b> Определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данной СЛ вызова в ночном режиме. При задании нулевого значения в ночном режиме действует установка дневного режима. Исходное значение nn=00.
8n	<b>Цифра выхода в междугороднюю телефонную сеть (n=0-9)</b> Используется для поддержки работы с ГАТС, требующими набора нестандартной цифры для выхода в междугороднюю сеть. При обнаружении в первой позиции набираемого номера "8" она заменяется на запрограммированное значение n. Исходное значение n=8.

Код установки "№уст"	Описание
9n+[номер]	<b>Тип СЛ (n=1-3) и информация для автонабора</b> Используется для работы с нестандартными линиями телефонной связи. Исходное значение n=1, номер не задан.

Для программирования установок СЛ следует набрать следующую последовательность цифр:

**00SS + [ 0 ][ №уст [ % ] + ] ... ↵,**

где SS - номер СЛ от 01 до 24,  
№уст - код установки.

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

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер СЛ (сигнал "Ошибка" подается после набора 00SS)
- указан ошибочный №уст (сигнал "Ошибка" подается после набора №уст).

Программирование номера заблокированной СЛ имеет некоторые особенности:

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

**0015+515+**

б) значение nn не должно равняться номеру СЛ, заблокированной не с программируемой в данной команде СЛ, например, командой

**0014+515+**

были заблокированы СЛ14 и СЛ15.

При программировании других СЛ указание nn=14 или nn=15 не допускается.

При необходимости изменить номер заблокированной СЛ следует сначала их разблокировать (см. ниже).

в) значение nn должно быть допустимым для станции, т.е. от 01 до 24

При нарушении этих условий станция подаст сигнал "Ошибка" после набора 5nn.

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

## 0014+515+

программирует на работу в паре СЛ14 и СЛ15. После этого допустимо, но не обязательно вводить команду

## 0015+514+

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

Установка “Тип СЛ” включает в себя как цифровой параметр n, так и последовательность цифр, автоматически набираемую на СЛ в определенный момент при работе с нестандартными линиями связи. Эта последовательность хранится в т.н. буфере автонабора. Ниже приведена таблица, описывающая поведение СЛ для всех типов, поддерживаемых программой станции.

Таблица 2.4 Тип СЛ

Тип СЛ "n"	Буфер автонабора	Выполняемые действия
1		Стандартный протокол.
1	НОМЕР	Через время Т33 после выхода на СЛ производится набор НОМЕРа (используется при подключении к промежуточным АТС).
2		Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, после чего выдерживается время Т33.
2	НОМЕР	Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, выдерживается время Т33, после принятия КСС МАХІСОМ МР384 первой цифры городского номера в СЛ передается НОМЕР, а затем первая и последующие цифры городского номера.
3		Стандартный протокол.
3	НОМЕР	Выполняется стандартный протокол взаимодействия, если первая цифра номера “8” - выход в междугороднюю сеть, то после набора каждой из цифр междугороднего номера отсчитывается 5-сек. интервал, в течение которого станция ожидает следующую цифру, и при ее отсутствии набирает НОМЕР (используется при подключении к ГАТС, требующих при выходе в междугороднюю сеть набора “своего” номера).

Буфер автонабора имеет емкость 8 цифр.

Для программирования типа СЛ следует набрать следующую последовательность цифр:

**00SS + 9n + [ номер [ % + ] ] ↵,**

где SS - номер СЛ от 01 до 24,  
n - тип СЛ (от 1 до 3).

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

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

**0013 + 93 + 1234567 %** +... далее можно вводить другие установки СЛ13.

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер СЛ (сигнал “Ошибка” подается после набора **00SS**)
- указан ошибочный **n** (сигнал “Ошибка” подается после набора **9n**)
- емкость буфера автонабора исчерпана (сигнал “Ошибка” подается после набора девятой цифры).

## 2.5. Программирование наведения входящего вызова

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

При поступлении вызова программа станции обращается к таблице наведения, номер которой указан при программировании установок СЛ и домофонов (см. пп.2.4, 2.11).

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

Если до истечения интервала времени T24 (см п.2.6) произойдет прием входящего вызова одним из абонентов станции, то устанавливается соединение. В противном случае вызов переключается на АЛ, указанные во второй строке, и т.д. до достижения последней строки таблицы. Дальнейшего переключения не происходит, т.е. вызов на АЛ, указанные в последней строке, поступает до установления соединения или окончания входящего вызова. Последней строкой таблицы считается строка 4, если все предыдущие строки не пустые, или строка перед первой пустой строкой. В случае, когда строка 1 не содержит информации (или при программировании установок конкретной СЛ или домофона не указан номер таблицы наведения), вызов считается не наведенным. Если это входящий вызов от домофона, то станция формирует в линии связи с домофоном сигнал “Отбой”. В случае ненаведенного входящего вызова от СЛ станция передает его на те же АЛ, на которые переключаются СЛ при пропадании сетевого питания или выключении станции: СЛ01 → АЛ200 ... СЛ24 → АЛ223 ... СЛ16 → АЛ251

*Примечание. Переключение не обеспечивается, если в состав КСС не входит кросс.*

Например, запрограммирована такая таблица наведения.

**Таблица 2.5 Пример таблицы наведения**

1	АЛ200	АЛ218	АЛ219		
2	АЛ200	АЛ218	АЛ219	АЛ220	АЛ221
3	АЛ220	АЛ221			
4					

При поступлении входящего вызова станция подаст вызов одновременно на АЛ200, АЛ218 и АЛ219 (строка 1). Вызов на эти АЛ будет подаваться в течение времени T24. Если за это время не произойдет приема вызова, то в следующий

интервал T24 вызов будет поступать на АЛ200, АЛ218, АЛ219, АЛ220 и АЛ221 (строка 2). По истечении этого интервала вызов останется только на АЛ220 и АЛ221 (строка 3). Далее изменений в поступлении вызова не будет происходить, т.к. строка 3 последняя, т.е. на АЛ220 и АЛ221 будет проходить вызывной сигнал до тех пор, пока вызов не будет принят или до окончания входящего вызова.

Окончанием входящего по СЛ вызова считается обнаружение паузы между входящими вызывными посылками более 5 сек., а также истечение интервала T26 (см. п.2.6) от начала первой вызывной посылки. В последнем случае станция выполняет занятие СЛ, по которой поступает вызов, и освобождение ее через время T18 (см. п.2.6).

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

Для программирования таблиц наведения следует набрать последовательность команд следующего формата:

**6ТТ + К + [ АА + ] ... ↵ или %,**

где ТТ - номер таблицы наведения (от 01 до 48),

К - номер строки в указанной таблице наведения (от 1 до 4),

АА - две младшие цифры аппаратного номера АЛ.

Набор % приводит к завершению команды.

Указанная строка таблицы очищается после набора К, поэтому для очистки строки достаточно в этот момент положить трубку или набрать %.

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

При программировании наведения возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер строки (сигнал “Ошибка” подается после К) - К выходит за диапазон 1-4
- превышен предел 5 АЛ в строке (сигнал “Ошибка” подается после АА)
- повторение АЛ в текущей строке программируемой таблицы (сигнал “Ошибка” подается после АА).

Исходно все таблицы наведения имеют пустые строки наведения.

## 2.6. Программирование временных установок

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

**Таблица 2.6 Временные установки**

Установка	Единица	Исходное значение
T10 - продолжительность вызывного сигнала при выполнении условий заказа и срабатывании будильника (таймера)	5 сек	4
T11 - время между цифрами при вводе системных номеров	5 сек	1
T12 - время ожидания набора первой цифры в состоянии “Готовность”	10 сек	2
T13 - продолжительность сигнала “Системный вызов” при наличии прежнего соединения (напоминание)	1 сек	5

Установка	Единица	Исходное значение
T14 - время ожидания действий в состоянии “Занято”	10 сек	2
T15 - МАХ пауза при наборе первых двух цифр внешнего номера (если межгород, то трех)	10 сек	6
T16 - МАХ пауза при наборе третьей (если межгород, то четвертой) и последующих цифр внешнего номера	1 сек	5
T17 - время ожидания ответа в состоянии “КПВ”	10 сек	2
T18 - время размыкания СЛ (отбой) при выполнении функций управления СЛ	0.25 сек	4
T19 - время между занятием СЛ и началом набора при выполнении функций автонабора по СЛ	0.25 сек	8
T20 - время ожидания сигнала “КПВ” при автодозвоне	10 сек	4
T21 - время ожидания освобождения абонента при отправке соединения	10 сек	3
T22 - время ожидания освобождения абонента при возврате соединения	10 сек	3
T23 - время ожидания ответа абонента при отправке соединения	10 сек	3
T24 - интервал переключения строк таблиц наведения при входящем вызове от СЛ	5 сек	2
T25 - MIN время для подсистемы регистрации соединений	12 сек	5
T26 - МАХ время приема входящего по СЛ вызова	20 сек	3
T27 - МАХ время соединения с СЛ	5 мин	10
T28 - интервал автодозвона	5 сек	1
T29 - время выполнения автодозвона	5 мин	4
T30 - тайм-аут для DISA	2 сек	3
T31 - время удержания замка домофона	1 сек	4
T32 - время автоматического отключения ГГС	1 мин	1
T33 - время между занятием СЛ и автонабором	0.25 сек	4

Для программирования временных установок следует набрать следующую последовательность цифр:

**1ГГ + [ D + ] ... ↴ или %,**

где ТТ - номер временной установки (от 10 до 33),  
D - устанавливаемое количество дискрет соответствующей  
временной установки (от 1 до 9; 0 соответствует 10).  
Набор % приводит к завершению команды.

После каждого набора D значение ТТ автоматически увеличивается на 1, что позволяет в одной команде последовательно программировать несколько установок. Например, команда

**122 + 3 + 5 + 0 + 6 + ↵** или %  
устанавливает следующие значения:

T22 = 3,  
T23 = 5,  
T24 = 10,  
T25 = 6.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- указан неверный номер временной установки (сигнал “Ошибка” подается после набора 1ТТ)
- произведена попытка программирования несуществующей установки T34 (сигнал “Ошибка” подается после очередного набора D).

---

## 2.7. Программирование общей “записной книжки”

---

В памяти станции выделено 30 ячеек для хранения внешних (городских) номеров доступных для сокращенного вызова с любой АЛ.

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

**0ZZ + [ внешний номер ] ↵** или %,

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

После набора 0ZZ ячейка ZZ общей “записной книжки” очищается.  
Емкость одной ячейки общей “записной книжки” составляет 16 цифр.

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

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

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

---

## 2.8. Установка системного времени.

---

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

Для установки системного времени следует набрать следующую последовательность цифр:

**108 + HH + MM,**

где HH - часы,  
MM - минуты.

При выключении питания системные часы продолжают работать.

При первом включении станции системные часы содержат неопределенное значение.

## 2.9. Программирование общесистемных установок

Общесистемные установки влияют на поведение всей системы в целом. В данной версии программы станции предусмотрены следующие общесистемные установки.

Таблица 2.7 Общесистемные установки

Код установки "№уст"	Описание
11 (триггер)	<b>Разрешение равномерной загрузки СЛ</b> При включении этой установки программа станции стремится обеспечить равномерную загрузку СЛ по времени, в противном случае из нескольких свободных для занятия предоставляется СЛ с меньшим номером
12 (триггер)	<b>Глобальное разрешение тарификации входящих соединений</b> При включении этой установки станция сохраняет информацию обо всех установленных по СЛ соединениях. При выключенной установке сохраняется информация обо всех установленных исходящих соединениях, а также входящих, установленных по тем СЛ, для которых включена соответствующая установка при программировании СЛ
13 (триггер)	<b>Глобальное разрешение тонального набора</b> Включение установки разрешает использование на всех АЛ ТА с многочастотным (тональным) способом набора. При этом станция, по-прежнему, воспринимает по всем АЛ набор импульсным способом
14 (триггер)	<b>Глобальный запрет регистрации междугородных исходящих соединений</b> При включении этой установки станция сохраняет информацию только об установленных по любой СЛ междугородних исходящих соединениях

Для программирования общесистемных установок предусмотрен следующий формат команды программирования:

**100 + [ 0 ][ №уст + ] ... ↵,**

где №уст - код установки.

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

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

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

В исходном состоянии установки выключены.

## 2.10. Установка времени перехода в дневной и ночной режимы

В каждый момент времени станция находится в одном из двух режимов - дневном или ночном, которые позволяют использовать разные алгоритмы обработки входящих вызовов в каждом из режимов. Для задания возможности работы в двух режимах используются две установки временных границ режимов. Кроме того, требуется правильное задание системного времени (см. п.2.8).

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

**106 + НН + ММ,**



где НН - часы,  
ММ - минуты.

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

$$107 + \text{НН} + \text{ММ},$$

где НН - часы,  
ММ - минуты.

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

Исходные значения установок одинаковы и соответствуют 00ч 00м.

Индикация текущего режима производится индикатором "30" на лицевой панели модуля С384:

- режим "день" – однократные вспышки индикатора,
- режим "ночь" – двойные вспышки индикатора.

### **2.11. Программирование установок домофонов**

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

- триггерные - имеют смысл "включено/выключено"
- цифровые - хранят цифровое значение

Исходное состояние установок:

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

**Таблица 2.8 Установки домофонов**

Код установки "№уст"	Описание
11 (триггер)	<b>Общее разрешение включения замка</b> Включение этой установки позволяет любому абоненту станции включать дверной замок данного домофона.
6nn	<b>Номер таблицы наведения для дневного режима (nn=00-48)</b> Номер таблицы наведения для дневного режима (nn=00-48) определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данному домофону вызова в дневном режиме. При задании нулевого значения ни одна из таблиц наведения не ассоциируется с данным домофоном в дневном режиме. Исходное значение nn=00
7nn	<b>Номер таблицы наведения для ночного режима (nn=00-48)</b> Номер таблицы наведения для ночного режима (nn=00-48) определяет одну из таблиц наведения, информация из которой будет использоваться для обслуживания входящего по данному домофону вызова в ночном режиме. При задании нулевого значения в ночном режиме действует установка дневного режима. Исходное значение nn=00

Для программирования установок домофонов следует набрать следующую последовательность цифр:

**06X + [ 0 ][ №уст[%] + ] ... ↵,**

где X - номер домофона от 1 до 4  
№уст - код установки

Набор % используется для аннулирования начатого ввода №уст.

Триггерные установки выключаются, если перед №уст набран “0”, в противном случае соответствующая триггерная установка включается. Для цифровых установок набор “0” перед №уст допустим, но игнорируется.

При вводе команды возможны следующие ошибки:

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

## ***2.12. Программирование станций при работе в комплексе***

---

При работе станций в комплексе станции используют программируемые установки. При этом установки делятся на две большие группы:

- локальные установки
- общие установки.

Локальные установки - специфичные для каждой станции установки, определяющие работу конкретных объектов станции. К этим установкам относятся

- все установки АЛ и групп АЛ
- программные номера АЛ
- установки СЛ
- все таблицы наведения
- таблица переадресации
- установки домофонов.

Перечисленные установки одной станции никак не влияют на работу другой.

К общим установкам относятся те, которые должны быть одинаковыми в обеих станциях или же желательно иметь одинаковыми. Это -

- временные установки
- общая записная книжка
- общесистемные установки
- времена перехода в дневной и ночной режимы
- системное время.

Для обеспечения работы станций в автономном режиме (т.е. не в комплексе) каждая из станций хранит как локальные, так и общие установки.

Таким образом, каждая станция может быть полностью запрограммирована независимо от другой. Если далее станции будут объединены в комплекс, то может оказаться, что некоторые общие установки не совпадут. В этой ситуации критичными является несовпадение следующих установок:

- общесистемная установка: разрешение равномерной загрузки СЛ
- времена перехода в дневной и ночной режимы
- системное время.

Поэтому при работе в комплексе станции выполняют следующие действия:

- равномерная загрузка СЛ разрешается, если эта установка включена во всех станциях

- все станции синхронно переходят в ночной режим, когда для этого наступают условия во всех станциях
- системное время комплекса устанавливается по часам станции с младшим номером.

Несовпадение остальных общих установок не приведет к неправильной работе комплекса, однако, нежелательно.

Исходя из изложенного, при программировании станций, работающих в комплексе, ввод команд программирования, касающихся общих установок комплекса, приводит к изменению этих установок одновременно во всех станциях.

При программировании локальных установок требуется указание конкретной станции комплекса. Для этого предусмотрены следующие команды программирования:

**192** - включение доступа к локальным установкам станции “2”

**193** - включение доступа к локальным установкам станции “3”

**194** - включение доступа к локальным установкам станции “4”

Доступ к локальным установкам одной станции действует до подачи команды включения доступа к локальным установкам другой станции. При входе в режим программирования автоматически включается доступ к той станции, куда включен ТА, с которого производится программирование. Например, при входе в режим программирования с АЛ330 включается доступ к локальным установкам станции “3”. Поэтому при программировании одиночной станции нет необходимости подавать команду включения доступа к локальным установкам.

Аналогично, при программировании с помощью компьютера автоматически включается доступ к локальным установкам той станции, куда включен кабель связи с компьютером.

Таким образом, при программировании станций в комплексе следует вводить команду доступа к локальным установкам выбранной станции перед подачей следующих команд программирования:

- очистка системных таблиц (п.2.1) с кодами таблиц:
  - 2 - установки АЛ
  - 3 - установки СЛ
  - 4 - установки домофонов
  - 5 - таблица переадресации
  - 6 - таблицы наведения
  - 7 - групповые установки
  - 8 - программные номера
- все команды п. 2.2
- программирование установок СЛ (п.2.4)
- программирование таблиц наведения (п.2.5)
- программирование установок домофонов (п.2.11)

Остальные команды программирования не требуют выбора станции комплекса, т.к. воздействуют одновременно на установки всех станций.

Команда задания программных номеров (п.2.3) хотя и воздействует на локальные установки, однако, содержит в своем формате указание на номер станции.

Следует также помнить, что выход из режима программирования и новый вход в этот режим приводит к включению доступа к локальным установкам той станции, на которой производится программирование.

Рекомендуемый порядок программирования станций комплекса:

1. Программирование общих установок.
2. Включение доступа к локальным установкам станции “2”.
3. Программирование локальных установок станции “2”.
4. Включение доступа к локальным установкам станции “3”.
5. Программирование локальных установок станции “3”.

6. Включение доступа к локальным установкам станции “4”.
7. Программирование локальных установок станции “4”.