

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
мини АТС МАХІСОМ МР11, мини АТС МАХІСОМ МР35
версия документа 30.8.0

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.....	4
А.МР11. МИНИ АТС МАХІСОМ МР11. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
А1.МР11. ВВЕДЕНИЕ	7
А2.МР11. ОПИСАНИЕ.....	8
А3.МР11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ	19
А4.МР11. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	22
А.МР35. МИНИ АТС МАХІСОМ МР35. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ... ..	24
А1.МР35. ВВЕДЕНИЕ	24
А2.МР35. ОПИСАНИЕ.....	25
А3.МР35. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ	38
А4.МР35. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	41
В. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ	43
В1. СИГНАЛЫ АТС.....	43
<i>В1.1. Сигналы в линии</i>	<i>43</i>
<i>В1.2. Звонковые сигналы</i>	<i>45</i>
В2. НУМЕРАЦИЯ	46
В3. ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА	47
КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ	47
С. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ	51
С1. ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ	51
С2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ “ФЛЭШ”	52
С3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С ТОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ НАБОРА.....	53
Д. СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ: РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА.....	56
D1. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗь.....	56
<i>D1.0. Наведение входящих вызовов.....</i>	<i>56</i>
<i>D1.1. Приём “своего” вызова.....</i>	<i>58</i>
<i>D1.2. Приём “своего” вызова во время соединения</i>	<i>59</i>
<i>D1.3. Перехват “чужого” внешнего вызова.....</i>	<i>60</i>
<i>D1.4. Перехват любого “чужого” вызова</i>	<i>60</i>

	<i>D1.5. Донабор тональным способом (DISA).....</i>	<i>61</i>
D2.	ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ	62
	<i>D2.0. Внешняя исходящая связь</i>	<i>62</i>
	<i>D2.1. Вызов внутреннего абонента (АЛ)</i>	<i>66</i>
	<i>D2.2. “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента</i>	<i>68</i>
	<i>D2.3. Подключение к соединению</i>	<i>68</i>
	<i>D2.4. Вызов группы.....</i>	<i>69</i>
	<i>D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ).....</i>	<i>69</i>
	<i>D2.6. Сокращённый внешний набор из Общей и Групповой “записных книжек”</i>	<i>72</i>
	<i>D2.7. Сокращённый внешний набор из Абонентской “записной книжки”</i>	<i>73</i>
	<i>D2.8. Выход на внешнюю линию в режиме “Без сервиса”</i>	<i>74</i>
	<i>D2.9. Повторный набор по внешней линии</i>	<i>76</i>
	<i>D2.10. Включение/Выключение ГТС.....</i>	<i>76</i>
	<i>D2.11. Включение/Выключение 2-х ГТС одновременно</i>	<i>77</i>
	<i>D2.12. Заказ/Отмена соединения, Автодозвона</i>	<i>78</i>
	<i>D2.13. Прямой вызов</i>	<i>81</i>
D3.	ОСНОВНОЙ СЕРВИС	81
	<i>D3.1. Переключение между соединениями</i>	<i>81</i>
	<i>D3.2. Объединение двух соединений</i>	<i>82</i>
	<i>D3.3. Передача внешнего соединения</i>	<i>82</i>
	<i>D3.4. Посылка внешнего соединения</i>	<i>83</i>
	<i>D3.5. Передача внешнего соединения через ГТС.....</i>	<i>83</i>
	<i>D3.6. Получение внешнего соединения через ГТС</i>	<i>84</i>
	<i>D3.7. Открывание двери Домофона</i>	<i>84</i>
D4.	ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ	85
	<i>D4.1. Внутренняя конференция.....</i>	<i>85</i>
	<i>D4.2. Внутренняя конференция через ГТС.....</i>	<i>85</i>
	<i>D4.3. Внешняя конференция</i>	<i>85</i>
	<i>D4.4. Сложная конференция</i>	<i>86</i>
	<i>D4.5. Выделение СЛ из конференции</i>	<i>86</i>
	<i>D4.6. Выход из состояния “Занято”</i>	<i>87</i>
	<i>D4.7. Выход из состояния “КПВ”</i>	<i>87</i>
D5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС	88
	<i>D5.1. Установка “Будильника”</i>	<i>88</i>
	<i>D5.2. Установка “Таймера”</i>	<i>88</i>
	<i>D5.3. Отмена установки “Будильника” и “Таймера”</i>	<i>89</i>
	<i>D5.4. “Не беспокоить!”</i>	<i>89</i>
	<i>D5.5. Отмена “Не беспокоить!”</i>	<i>89</i>
	<i>D5.6. Переадресация (“Следуй за мной”)</i>	<i>89</i>
	<i>D5.8. Запись внешнего номера в Абонентскую “записную книжку”</i>	<i>91</i>

D5.9. Очистка Абонентской “записной книжки”	91
D5.10. Программирование функции “Флэш”	92
D5.11. “Белый” и “Чёрный” списки разрешённых и запрещённых для набора по СЛ номеров	93
D5.12. Методы выхода на междугородную и международную сети	94
D5.13. Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ	95
D6. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ	96
D7. ЗАМЕНА МУЗЫКАЛЬНОГО ФРАГМЕНТА	98
E. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ	99
E1. ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ АТС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА	100
E2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ АТС	102
E2.1. Очистка системных таблиц	102
E2.2. Программирование установок АЛ и группового вызова	103
E2.3. Задание программных номеров	118
E2.4. Программирование установок СЛ	119
E2.5. Программирование Наведения входящего вызова	127
E2.6. Программирование временных установок	128
E2.7. Программирование Общей “записной книжки”	130
E2.8. Программирование перехода в тональный донабор и пауз в Буфере автонабора СЛ и в ячейках Общей и Групповой “записных книжек”	132
E2.9. Установка Системного времени и даты	132
E2.10. Программирование общесистемных установок	133
E2.11. Установка времён перехода в Дневной и Ночной режимы	135
E2.12. Программирование установок Домофонов	136
E2.13. Программирование установок каналов ГТС	138
E2.15. Программирование “Белого” и “Чёрного” списка	140
E2.16. Программирование метода выхода на междугородную и международную телефонные сети	140
F. СОВЕТЫ МАСТЕРА	141
ДЛЯ ЗАМЕТОК	147

Полная коммерческая и техническая информация
по продукции ООО "Мультиком"
размещена на официальном сайте фирмы
www.multicom.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

- “+” – «пипс», звуковой сигнал от АТС, подтверждающий правильность действия абонента или готовность к принятию управляющих команд.
- “**Автодозвон**” - автоматический дозвон до занятого внешнего абонента и оповещение о выполнении задания.
- “**АЛ**” - абонентская линия - внутренняя линия, порт внутренней связи.
- “**Аппаратный номер**” – неизменяемый номер порта, присвоенный при производстве АТС. См. также “**Программный номер**”.
- “**ГГС**” - громкоговорящая связь, используемая для громкого оповещения и безадресного поиска внутреннего абонента (пейджинг).
- “**Группа АЛ**” - программное объединение нескольких АЛ, имеющих административную, территориальную или иную логическую общность.
- “**Заказ соединения**”(внутренний автодозвон) - получение соединения с занятой АЛ, СЛ или ГГС, после их освобождения.
- “**Занято**” – состояние АЛ или СЛ, сопровождаемое сигналом “**Занято**”.
- “**Запрет**” - невозможность использования конкретных сервисных функций, исходно разрешённых к использованию.
- “**Импульсный набор**” - режим набора телефонных номеров (команд), когда цифры передаются серией импульсов тока. См. также “**Тональный набор**”.
- “**Конференция**” - соединение с несколькими внутренними и/или внешними абонентами одновременно.
- “**КПВ**” – состояние АЛ или СЛ, сопровождаемое сигналом “**КПВ**” (“**Контроль посылки вызова**”).
- “**Кросс**” - оборудование для физического соединения портов АТС с распределительными сетями.
- “**Наведённый вызов**” – см. “**Наведённая СЛ**”.
- “**Наведённая СЛ**” - СЛ, внешний вызов от которой поступает не по «**Прямому наведению**», а на запрограммированные в таблице наведения АЛ, см. также “**Ненаведённая СЛ**”.
- “**Направление**” - программное выделение одной или нескольких СЛ со своим кодом выхода на внешнюю связь, например, на ведомственную АТС или на СЛ с дешевым тарифом межгорода .

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

“Объединение” - включение прежнего соединения в текущее.

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

“Переадресация вызовов” или **«Следуй за мной»** - программируемое постоянное перенаправление вызовов с одной АЛ на другую АЛ.

“Передача соединения” – ручной перевод соединения с СЛ на другую АЛ по согласованию.

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

“Перехват вызова” - взятие абонентом вызова, поступающего на другую АЛ.

“ПО” – программное обеспечение.

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

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

“Посылка внешнего соединения” - передача соединения с СЛ на другую АЛ без уведомления.

“Прежнее соединение” - соединение, из которого абонент вышел, не теряя с ним логической связи.

“Программный номер” – номер АЛ, присвоенный при программировании АТС пользователем. См. также **“Аппаратный номер”**.

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

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

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

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

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

“СТА” - многофункциональный системный телефонный аппарат.

“ТА” - телефонный аппарат.

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

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

“Флэш” - функция ТА, заключающаяся в кратковременном размыкании АЛ. Реализуется нажатием специальной кнопки на ТА (“FLASH”, “RECALL”, “R” и др., далее в тексте обозначается символом “**F**” или “**{F}**”). Используется как предварительная команда перед использованием сервиса.

“AL” - см. **“АЛ”**.

“DTMF” - см. **“Тональный набор”**.

“F”, “{F}” - см. **“Флэш”**.

“Flash” - см. **“Флэш”**.

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

“SL” - см. **“СЛ”**.

“STA” - см. **“СТА”**.

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

А.МР11. Мини АТС MAXICOM МР11. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

А1.МР11. ВВЕДЕНИЕ

Учрежденческая Автоматическая Телефонная Станция (УАТС, АТС) «Максиком»[®] модели **МР11 (MAXICOM МР11)** предназначена для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к единой сети электросвязи (ЕСЭ) России по двухпроводным аналоговым абонентским линиям.

Согласно Декларации о соответствии № Д-МУАТС-0020, зарегистрированной в Федеральном агентстве связи РФ 25.03.05 г., а также № Д-МУАТС-0385, зарегистрированной в Федеральном агентстве связи РФ 13.11.09 г., УАТС «Максиком»[®] модели **МР11** соответствует отраслевым нормативным документам, утвержденным Министерством информационных технологий и связи РФ, и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи РФ.

Основные достоинства АТС:

- совмещение функций как мини АТС, так и других необходимых предприятию устройств связи в одном блоке
- возможность подключения различного оконечного оборудования, в т.ч. факса, факс-модема, модема, шлюза, роутера и т.п.
- энергонезависимая память переменных параметров
- возможность использования любых телефонных аппаратов с импульсным и тональным способом набора номера, а также многофункциональных системных телефонных аппаратов
- конфигурирование с помощью компьютера
- память данных о соединениях
- полный набор базовых сервисных функций
- широкий спектр дополнительных видов обслуживания
- гибкая система “Записных книжек” с ячейками неограниченной длины
- поддержка международного стандарта выхода на междугородную и международную телефонные сети (набор **0** и **00** вместо **8** и **810**)
- поддержка протокола АТС “Квант”
- простота эксплуатации
- компактное исполнение, небольшой вес, низкое энергопотребление.

A2.MP11. ОПИСАНИЕ

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

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

Выпускается в различных конфигурациях: в минимальной к ней можно подключить до 4 абонентских линий (АЛ) - внутренних телефонов, и 1 соединительную линию (СЛ) - внешнюю городскую или ведомственную телефонную линию, т.е. до 4 АЛ и 1 СЛ. В максимальной конфигурации к АТС MP11 можно подключить до 7 АЛ и 1 СЛ или до 6 АЛ и 2 СЛ. В дополнение к этому к АТС можно подключить до двух системных телефонных аппаратов (СТА) различных типов, в т.ч. с русским текстом на ЖК-экране и выносным микрофоном. Абонентская ёмкость базового комплекта АТС MP11 зависит от его конфигурации: все возможные ёмкости базового комплекта приведены в Таблице A2.1.MP11 и дальнейшего расширения по АЛ и СЛ АТС MP11 не предусматривает. Модификация АТС ВК308 содержит 3 СЛ со встроенной защитой, 7 АЛ, 1 порт СТА и порт связи с компьютером типа USB, причём, эта конфигурация является неизменяемой.

Во всех конфигурациях АТС MP11 одновременно может быть установлено до 3 независимых соединений между абонентами.

В базовой комплектации АТС работает как с импульсными ТА и внешними линиями, так и с тональными (DTMF).

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

АТС MP11 может быть легко подключена к компьютеру IBM-PC через порт USB для возможности периодического съёма данных о зарегистрированных в памяти мини АТС соединениях и удобства программирования её переменных установок. Для обеспечения связи с компьютером все модификации АТС MP11, кроме ВК308, нужно укомплектовать одним из **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКТОВ**, которые выполняют и другие полезные функции:

- Комплект связи OFU35.

Комплект OFU35 обеспечивает в АТС функцию энергонезависимого счета времени для некоторых видов абонентского сервиса: “Будильник”, “Таймер”, *Регистрация соединений*, переключение *Наведения входящих вызовов в Дневной и Ночной режимы*. После

MAXICOM MP11

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

установки комплекта появляется возможность подключения к компьютеру IBM-PC через порт USB для программирования АТС, съёма на компьютер данных о зарегистрированных в памяти АТС соединениях и замены музыкальной заставки (в режимах *Ожидания* абонентов) своей мелодией или речевой информацией.

- **Комплект 1СТА.**

Комплект включает в себя весь комплект OFU35 плюс возможность включения одного СТА повышенной комфортности нескольких различных моделей, в т.ч. с русским текстом на ЖК-экране и выносным микрофоном.

- **Комплект 2СТА.**

Комплект включает в себя весь комплект OFU35 плюс возможность включения двух СТА или одного СТА и дополнительной консоли к нему (консоль с дополнительными программируемыми кнопками для организация пульта оперативно-диспетчерской связи).

Подробно о системных телефонных аппаратах и консолях к ним, описано в соответствующих Приложениях к Руководству по эксплуатации “Применение СТА”.

Модификация ВК308АРУ является неизменяемой: на единой моноплате находится 7 АЛ, 1 порт СТА, 3 СЛ и функциональный аналог комплекта OFU35 (см. выше) с портом связи с компьютером типа USB. Порт USB может быть активизирован только при наличии в заказе опции OFU. Никакого дополнительного оборудования расширения в эту модификацию не устанавливается.

Устанавливать многофункциональные комплекты рекомендуется в условиях предприятия–изготовителя или его официального Представительства (см. www.multicom.ru).

К АТС MP11 можно подключать дополнительное оборудование торговой марки Максиком®:

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

MAXICOM MP11

- автосекретарь AS453m/456m, который поможет внешнему абоненту АТС выбрать нужного ему внутреннего абонента, зачитает ему сообщение пользователя, предложит оставить сообщение в почтовом ящике и т.п.
- переговорное устройство Максифон MXF с ручным и автоматическим включением/выключением, в т.ч. в вандалоустойчивом и всеклиматическом исполнениях
- Адаптер МБ для работы АТС с ТА системы “местная батарея” (МБ) и двухпроводным каналом ТЧ
- Адаптер ТЧ для сопряжения АТС с четырёхпроводными линиями ТЧ 2100 Гц.

Подробные описания указанных устройств даны в их Руководствах по эксплуатации, перед применением соответствующих устройств рекомендуется внимательно ознакомиться с ними!

Конструктивно АТС выполнена в виде электронного блока в компактном пластмассовом корпусе (см. Рис. А2.1.МР11, А2.2.МР11).

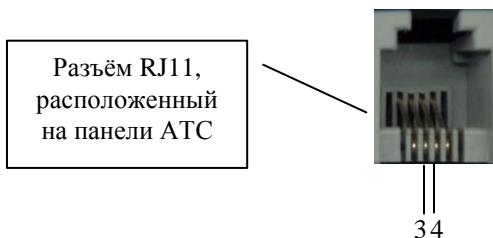
На рабочей панели АТС расположены¹: сетевой переключатель с индикатором состояния, плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (ВПП6-5 0,5А), разъём шнура электропитания, разъёмы функциональных узлов (АЛ и СЛ), разъём AUDIO для подключения внешнего источника звукового сигнала, разъём USB для подключения компьютера, разъёмы STA1 и STA2 системных телефонов. Возможен вариант конструктивного исполнения с расположением сетевого переключателя, предохранителя и разъёма электропитания в едином блоке, в этом случае запасной предохранитель располагается в нём же.

Разъёмы функциональных узлов - типа “Jack” RJ11 6P4C – предназначены для подключения внешних линий и оконечных устройств.

Обозначения этих разъёмов на рабочей панели станции в основном соответствуют аппаратным номерам портов АТС, однако, в некоторых конфигурациях станций на одно и то же физическое место устанавливаются или порты АЛ, или СЛ, поэтому для однозначного определения номеров портов необходимо пользоваться таблицей А2.1.МР11. Использование стандартной разводки контактов на функциональных разъёмах (два центральных) позволяет напрямую, без использования внутренней распределительной сети, подключать к АТС любые стандартные оконечные устройства: ТА, базы беспроводных ТА, факсы, модемы и т.п. К разъёмам также могут подключаться кабели, поставляемые по заказу, для соединения с

¹ Состав установочных элементов на рабочей панели конкретного изделия определяется модификацией АТС и комплектностью поставки. Изготовитель оставляет за собой право на незначительные изменения внешнего вида изделия.

кроссовым оборудованием. Кабели могут быть выполнены в различных вариантах исполнения в зависимости от применяемого кроссового оборудования.

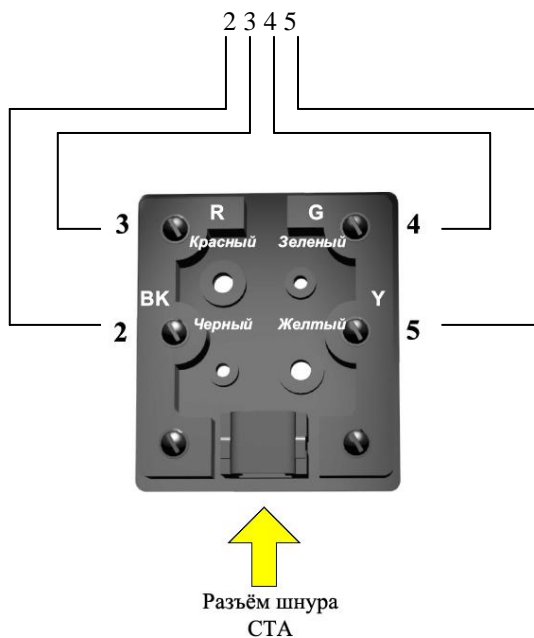


При установленной в АТС одного из многофункциональных комплектов на её передней панели имеются 1 или 2 разъёма RJ11 для подключения СТА: если разъём один - СТА1, то в него можно включить один СТА (аппаратный номер 240); если разъёма два - СТА1 и СТА2, то в них можно включить либо 2 СТА (аппаратные номера 240 и 242 соответственно), либо один СТА и одну консоль расширения кнопочного поля в любом порядке (см. схему подключения ниже). Системные телефонные аппараты и консоли используют четырёхпроводные линии и подключаются к указанным портам АТС также стандартным кабелем RJ11 - RJ11 ².

² Подробно свойства различных системных телефонных аппаратов и консолей, правила работы с ними и способ подключения к АТС описаны в соответствующих Приложениях к Руководству по эксплуатации “Применение СТА”.

STA

Разъём RJ11,
расположенный
на панели АТС



Полярность подключения в каждой паре проводов – от контактов 3 и 4 (пара красный/зелёный провод) и от контактов 2 и 5 (пара чёрный/жёлтый провод) – безразлична.

ок А2.1.МР11. Внешний вид АТС МР11

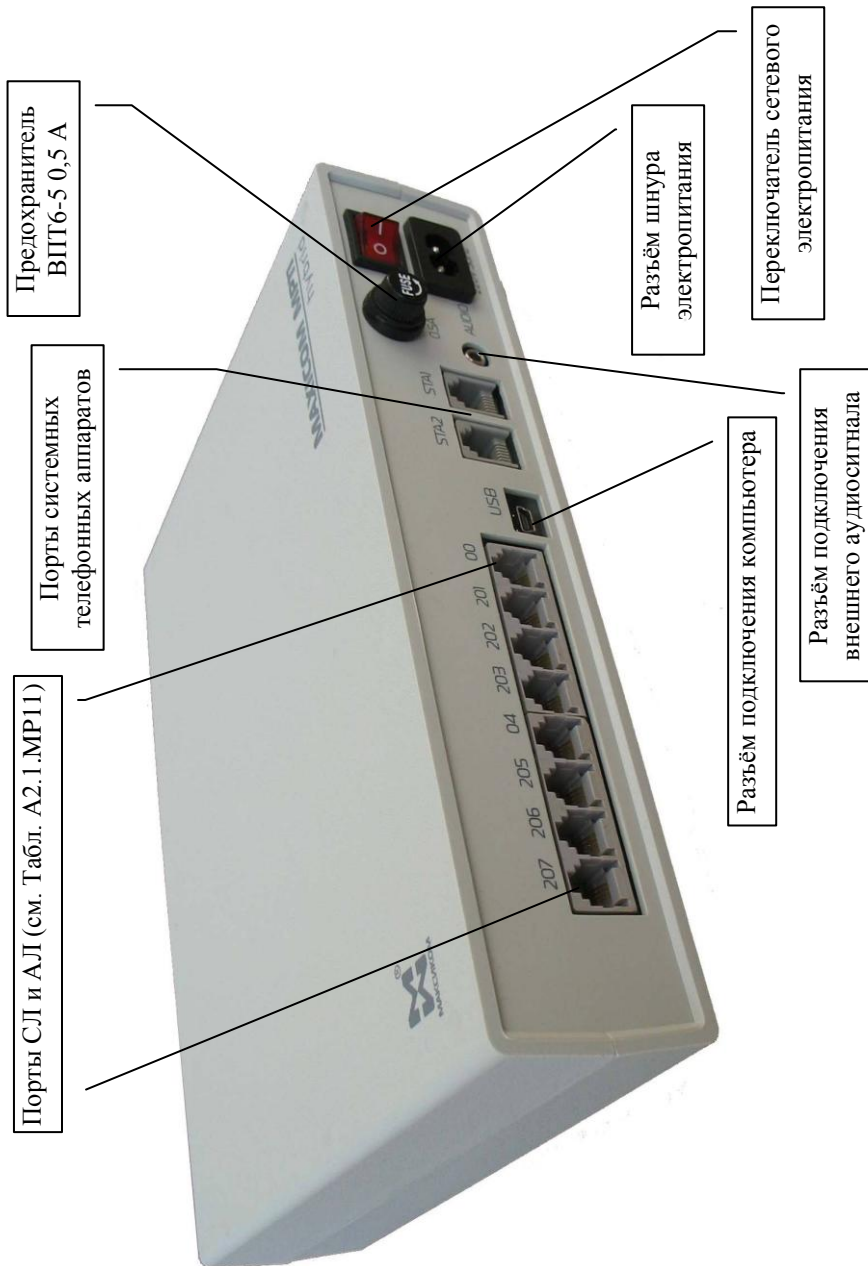


Рисунок А2.2.МР11 Внешний вид установочной плоскости АТС МР11



Таблица А2.1.МР11. Конфигурации базовых комплектов АТС МР11 USB

Расположение и нумерация портов АТС МР11 конфигурации 1SL x 4AL									
Базовый комплект	Порт								
БК104U				AL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъёма на панели АТС	207	206	205	04	203	202	201	00	USB
Аппаратный номер порта	-	-	-	204	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов АТС МР11 конфигурации 1SL x 6AL									
Базовый комплект	Порт								
БК106U		AL	AL	AL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъёма на панели АТС	207	206	205	04	203	202	201	00	USB
Аппаратный номер порта	-	206	205	204	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов АТС МР11 конфигурации 1SL x 7AL									
Базовый комплект	Порт								
БК107U	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъёма на панели АТС	207	206	205	04	203	202	201	00	USB
Аппаратный номер порта	207	206	205	204	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов АТС МР11 конфигурации 2SL x 6AL									
Базовый комплект	Порт								
БК206U	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	
Обозначение разъёма на панели АТС	207	206	205	04	203	202	201	00	USB
Аппаратный номер порта	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

Расположение и нумерация портов АТС МР11 конфигурации 3SL x 7AL x 1STA36 x USB												
Базовый комплект	Порт											
БК308APU		AL	SL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	SL	STA
Обозначение разъёма на панели АТС	USB	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	STA
Аппаратный номер порта	-	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	240

При выключении или аварийном пропадании сетевого электропитания АТС автоматически подключает линии внешней связи к следующими за ними по номеру абонентским линиям, образуя таким образом прямые телефонные линии:

СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205
СЛ0008 → АЛ209

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

Каналы Домофонов и ГГС организуются подключением соответствующих комплектов *внешней* аппаратуры к стандартным абонентским портам (см. дополнительное оборудование), в АТС МР11 для этого могут использоваться аппаратные порты АЛ 202 и АЛ 203, каналы назначаются этим портам при программировании АТС (см. E2.12 и E2.13). В одной АТС можно организовать либо два канала ГГС (ГГС1 и ГГС2), либо два канала Домофонов (ДМФ1 и ДМФ2), либо два любых канала указанных устройств в любом сочетании.

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

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

СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205
СЛ0008 → АЛ209

Таким образом, АТС полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания. Однако, перед началом эксплуатации рекомендуется задать конкретную конфигурацию системы связи пользователя, т.е. изменить некоторые параметры АТС из состояния стандартных в состояние, необходимое конкретному пользователю. Выполнение этой операции производится либо с помощью компьютера, либо с телефонного аппарата согласно описанию системы программирования АТС (подробнее см. раздел Е. Введение). *Выбирая способ программирования, следует знать, что некоторые функциональные опции АТС программируются или реализуются только с помощью компьютера (см. E2.8, D5.11, D5.12, D5.13, D6).*

Для обеспечения возможности программирования АТС (кроме модели ВК308) с помощью компьютера в заказ поставки должен входить один из многофункциональных комплектов (см. выше). В их состав входят 2 платы

MAXICOM МР11

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

с соединителями и крепежом (устанавливаются внутри АТС), кабель и набор программ на CD, позволяющих компьютеру взаимодействовать с АТС.

Для программирования АТС используется программа “WinConf35”. В отличие от программирования с телефонного аппарата, когда пользователю необходимо набирать с наборного поля ТА определенные последовательности цифр, программа “WinConf35” обладает интуитивно понятным интерфейсом на русском языке и содержит подробную контекстную справочную систему (HELP), она требует лишь проставить изменяемые от стандартных значений (значений “по умолчанию”) параметры в соответствующие окна и потому доступна самому неискущённому пользователю компьютера. Изготовитель АТС рекомендует использовать именно этот метод программирования переменных параметров для избежания возможных ошибок при программировании с телефонного аппарата. Для работы конфигуратора на компьютере необходимо установить [Microsoft .NET Framework Version 1.1](#) (см. CD с ПО или www.multicom.ru)

Имея связь АТС с компьютером, кроме возможности программировать АТС, можно скачивать на компьютер данные о зарегистрированных в АТС внешних соединениях: номер внутреннего абонента, дату, время, продолжительность соединения и номер порта задействованной СЛ. При исходящих звонках фиксируется также и набираемый номер (см. Д6). Это делается с помощью программы “WinOffice”.

Для работы с АТС рекомендуется использовать IBM-PC-совместимый компьютер с производительностью, обеспечивающей работоспособность операционной системы от Windows-98 и выше, имеющий коммуникационный порт USB, привод CD, а при необходимости распечатывать данные о разговорах, зарегистрированных АТС - любой принтер, работающий под выбранной операционной системой.

Подключение к порту USB АТС производится с помощью стандартного кабеля (разъём mini USB). Перед началом работы на компьютере необходимо установить драйвер порта USB, соответствующий операционной системе, драйвер поставляется с комплектом ПО на CD.



ВНИМАНИЕ.

Разъём USB всегда присутствует на лицевой панели АТС, но будет функционировать только при наличии в составе станции одного из многофункциональных комплектов.

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

АТС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным оборудованием:

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

А3. МР11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ

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

Количество абонентских линий (АЛ)	<i>до 7</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 3</i>
Количество линий для подключения системных телефонных аппаратов (СТА)	<i>до 2</i>
Тип СТА	выбор
Статус СТА	<i>необязателен для функционирования АТС</i>
Количество одновременных соединений (шлейфов)	<i>до 3</i>
Количество каналов для подключения усилителей громкоговорящей связи (ГГС)	<i>до 2, в любом сочетании</i>
Количество каналов для подключения Домофонов	
Тип усилителей ГГС	<i>УМА1, UGGS</i>
Тип Домофонов	<i>DMF</i>

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

Требования к АЛ:	
сопротивление шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1200 Ом</i>
емкость шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1 мкФ</i>

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

Передаточные характеристики:	
полное входное сопротивление АТС в полосе 300 - 3400 Гц	<i>600 Ом</i>
переходное затухание	<i>не менее 66 дБ</i>
вносимое затухание	<i>не более 3 дБ</i>

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

Требования к электропитанию:	
сетевое напряжение	<i>180 - 240 В эфф.</i>
Частота	<i>50 Гц</i>
номинальная потребляемая мощность	<i>10 ВА</i>
максимальная потребляемая мощность	<i>не более 20 ВА</i>

Габаритные размеры:	
АТС	<i>245x175x50 мм</i>
транспортной тары	<i>300x270x110 мм</i>

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

Климатические условия эксплуатации УАТС.

УАТС «Максиком» предназначена для эксплуатации
- в сухих отапливаемых помещениях

- номинальная рабочая температура окружающей среды + 20°C
- диапазон рабочих температур окружающей среды 0 °С ... + 50 °С,
- относительная влажность 10% ... 95 %
без конденсации влаги
- атмосферное давление 630 мм.рт.ст. ... 800 мм.рт.ст.
(84,0 кПа ... 106,7 кПа).

Примечание. Длительная работа на предельных значениях климатических условий обеспечивается всеклиматическим вариантом исполнения УАТС.

Климатические условия транспортировки и хранения.

УАТС «Максиком» должна транспортироваться и храниться в заводской упаковке при температуре окружающей среды в диапазоне минус 50 ... + 50 °С, не подвергаясь прямому воздействию атмосферных осадков и солнечных лучей.

При нахождении УАТС длительное время в холодном складе или транспортировке при низких температурах, перед распаковкой аппарата должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 12 часов.

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

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

A4.MP11. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация АТС MAXICOM MP11 предельно проста, однако требует наличия в эксплуатирующей организации *администратора АТС* – ответственного за АТС сотрудника, изучившего данное Руководство по эксплуатации и имеющего определённые технические навыки работы с электронной вычислительной техникой.

Для приведения АТС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

- Установить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте поставки) на рабочую поверхность на расстоянии не более 1 метра от розетки электропитания 220 В. Пространственная ориентированность блока безразлична.

В целях обеспечения безопасности работы персонала и исправности АТС розетка электропитания должна быть исправна, надёжно закреплена и соответствовать конструктиву вилки кабеля! Запрещается использовать для электропитания АТС какие-либо переходники и самодельные устройства!

Модификации АТС, имеющие встроенную защиту портов от сверхнормативных внешних электрических воздействий, обязательно должны быть заземлены через соответствующий контакт вилки шнура электропитания!

! ВНИМАНИЕ.

При невыполнении данных требований Гарантийные обязательства Изготовителя аннулируются!

- Убедиться, что сетевой переключатель АТС находится в положении “Выключено”.
- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- При наличии кросса размонтировать на него распределительные сети.

- Произвести монтаж сетей или кросса на разъёмы RJ11.
- Оборудовать сети оконечными устройствами (телефонные аппараты, факс, модем и т.д.).
- Произвести полную проверку сетей.
- Подсоединить сети к АТС.
- Подключить шнур электропитания к АТС и электросети, включить АТС сетевым переключателем.
- Произвести программирование АТС согласно необходимой конфигурации (см. раздел Е. Руководство по программированию).
- Настроить функцию “Флэш” на всех АЛ, к которым подключены ТА с тональным набором номера (см. С2, D5.10).

А.МР35. Мини АТС MAXICOM МР35. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

А1.МР35. ВВЕДЕНИЕ

Учрежденческая Автоматическая Телефонная Станция (УАТС, АТС) «Максиком»[®] модели **МР35 (MAXICOM МР35)** предназначена для организации телефонных сетей связи на предприятиях со средней численностью персонала с подключением к единой сети электросвязи (ЕСЭ) России по двухпроводным аналоговым абонентским линиям.

Согласно Декларации о соответствии № Д-МУАТС-0019, зарегистрированной в Федеральном агентстве связи РФ 25.03.05 г., а также № Д-МУАТС-0385, зарегистрированной в Федеральном агентстве связи РФ 13.11.09 г., УАТС «Максиком»[®] модели **МР35** соответствует отраслевым нормативным документам, утвержденным Министерством информационных технологий и связи РФ, и не окажет дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи РФ.

Основные достоинства АТС :

- совмещение функций как мини АТС, так и других необходимых предприятию устройств связи в одном блоке
- возможность подключения различного оконечного оборудования, в т.ч. факса, факс-модема, модема, шлюза, роутера и т.п.
- энергонезависимая память переменных параметров
- возможность использования любых телефонных аппаратов с импульсным и тональным способом набора номера, а также многофункциональных системных телефонных аппаратов
- конфигурирование с помощью компьютера
- память данных о соединениях
- полный набор базовых сервисных функций
- широкий спектр дополнительных видов обслуживания
- гибкая система “Записных книжек” с ячейками неограниченной длины
- поддержка международного стандарта выхода на междугородную и международную телефонные сети (набор **0** и **00** вместо **8** и **810**)
- поддержка протокола АТС “Квант”
- простота эксплуатации

MAXICOM МР35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

- компактное исполнение, небольшой вес, низкое энергопотребление.

A2.MP35. ОПИСАНИЕ

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

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

АТС MP35 выпускается в различных конфигурациях: в минимальной конфигурации к АТС MP35 можно подключить до 8 *абонентских линий (АЛ)* - внутренних телефонов, и до 2 *соединительных линий (СЛ)* - внешних городских или ведомственных телефонных линий, т.е. до 8 АЛ и 2 СЛ. В максимальной конфигурации к АТС MP35 можно подключить до 25 АЛ и 8 СЛ. В дополнение к этому к АТС можно подключить до двух системных телефонных аппаратов (СТА) различных типов, в т.ч. с русским текстом на ЖК-экране и выносным микрофоном.

В АТС MP35 одновременно может быть установлено до 10 независимых соединений между абонентами: базовые комплекты АТС допускают образование до 6 соединений, а их максимальное количество достигается установкой одного из комплектов расширения.

В базовой комплектации АТС работает как с импульсными ТА и внешними линиями, так и с тональными (DTMF).

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

Абонентская ёмкость базового комплекта АТС MP35 зависит от его конфигурации, возможные ёмкости базового комплекта приведены в Таблице A2.1.MP35. Расширение ёмкости АТС MP35 достигается с помощью одного из комплектов расширения, их варианты приведены в Таблице A2.2.MP35, причём, в АТС может быть установлен только один из них.

АТС MP35 может быть легко подключена к компьютеру IBM-PC через порт USB для возможности периодического съёма данных о зареги-

стрированных в памяти мини АТС соединениях и удобства программирования её переменных установок. Для связи с компьютером АТС МР35 нужно укомплектовать одним из **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКТОВ**, которые выполняют и другие полезные функции:

- **Комплект связи OFU35.**
Комплект OFU35 обеспечивает в АТС функцию энергонезависимого счета времени для некоторых видов абонентского сервиса: “Будильник”, “Таймер”, *Регистрация соединений*, переключение *Наведения входящих вызовов* в *Дневной* и *Ночной* режимы. После установки комплекта появляется возможность подключения к компьютеру IBM-PC через порт USB для программирования АТС, съёма на компьютер данных о зарегистрированных в памяти АТС соединениях и замены музыкальной заставки (в режимах *Ожидания* абонентов) своей мелодией или речевой информацией.
- **Комплект 1СТА.**
Комплект включает в себя весь комплект OFU35 плюс возможность включения одного СТА повышенной комфортности нескольких различных моделей, в т.ч. с русским текстом на ЖК-экране и выносным микрофоном.
- **Комплект 2СТА.**
Комплект включает в себя весь комплект OFU35 плюс возможность включения двух СТА или одного СТА и дополнительной консоли к нему (консоль с дополнительными программируемыми кнопками для организация пульта оперативно-диспетчерской связи).

Свойства различных системных телефонных аппаратов и консолей, правила работы с ними и способ подключения к АТС подробно описаны в соответствующих Приложениях к Руководству по эксплуатации “Применение СТА”.

Устанавливать многофункциональные комплекты рекомендуется в условиях предприятия–изготовителя или его официального Представительства (см. www.multicom.ru).

К АТС МР35 в базовой конфигурации подключается и функционирует дополнительное оборудование торговой марки Максиком®:

- усилители офисной (комнатной) системы громкоговорящей связи (ГГС) UMA1 и малогабаритный усилитель UGGS, позволяющие подключать от 1 до 30 громкоговорителей Мак-

сиком или LGGS с индивидуальными регуляторами громкости

- адаптер USL1 для использования в качестве ГГС универсальных внешних усилителей мощности, в т.ч для уличной или цеховой ГГС
- переговорно-замковое устройство (Домофон) DMF, позволяющее вести переговоры с посетителем и дистанционно открывать замок двери с любого телефона АТС
- автосекретарь AS453m/456m, который поможет внешнему абоненту АТС выбрать нужного ему внутреннего абонента, зачитает ему сообщение пользователя, предложит оставить сообщение в почтовом ящике и т.п.
- переговорное устройство Максифон MXF с ручным и автоматическим включением/выключением, в т.ч. в вандалоустойчивом и всеклиматическом исполнении
- Адаптер МБ для работы АТС с ТА системы “местная батарея” (МБ) и двухпроводным каналом ТЧ
- Адаптер ТЧ для сопряжения АТС с четырёхпроводными линиями ТЧ 2100 Гц.

Подробные описания указанных устройств даны в их Руководствах по эксплуатации, перед применением соответствующих устройств рекомендуется внимательно ознакомиться с ними!

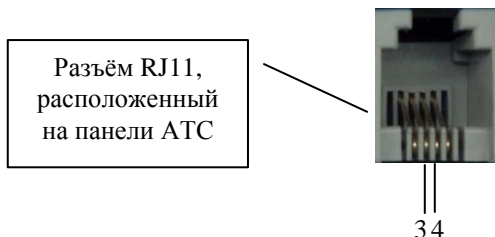
Конструктивно АТС выполнена в виде электронного блока в компактном пластмассовом корпусе (см. Рис. А2.1.МР35, А2.2.МР35).

На рабочей панели АТС расположены³: сетевой переключатель с индикатором состояния, плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (ВПТ6-5 0,5А), разъём шнура электропитания, разъёмы функциональных узлов (АЛ и СЛ), разъём AUDIO для подключения внешнего источника звукового сигнала, разъём USB для подключения компьютера, разъёмы STA1 и STA2 системных телефонов. Возможен вариант конструктивного исполнения с расположением сетевого переключателя, предохранителя и разъёма электропитания в едином блоке, в этом случае запасной предохранитель располагается в нём же.

Разъёмы функциональных узлов - типа “Jack” RJ11 6P4C – предназначены для подключения внешних линий и оконечных устройств.

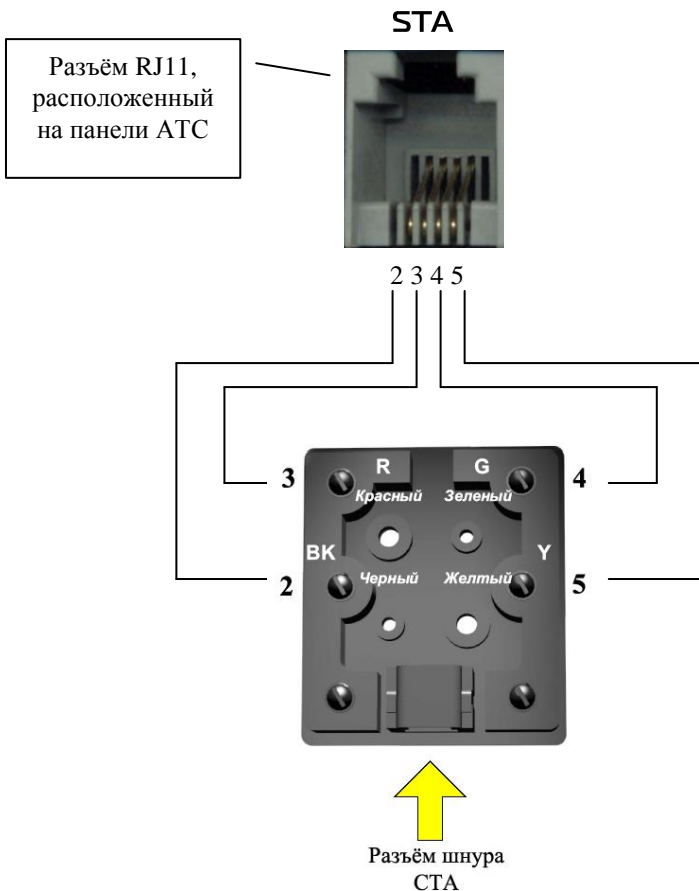
³ Состав установочных элементов на рабочей панели конкретного изделия определяется модификацией АТС и комплектностью поставки. Изготовитель оставляет за собой право на незначительные изменения внешнего вида изделия.

Обозначения этих разъёмов на рабочей панели станции в основном соответствуют аппаратным номерам портов АТС, однако, в некоторых конфигурациях станций на одно и то же физическое место устанавливаются или порты АЛ, или СЛ, поэтому для однозначного определения номеров портов необходимо пользоваться таблицами А2.1.МР35, А2.2.МР35. Использование стандартной разводки контактов на функциональных разъёмах (два центральных) позволяет напрямую, без использования внутренней распределительной сети, подключать к АТС любые стандартные оконечные устройства: ТА, базы беспроводных ТА, факсы, модемы и т.п. К разъёмам также могут подключаться кабели, поставляемые по заказу, для соединения с кроссовым оборудованием. Кабели могут быть выполнены в различных вариантах исполнения в зависимости от применяемого кроссового оборудования.



При установке в АТС одного из многофункциональных комплектов на её рабочей панели расположены 1 или 2 разъёма RJ11 для подключения СТА: если разъём один - СТА1, то в него можно включить один СТА (аппаратный номер 240); если разъёма два - СТА1 и СТА2, то в них можно включить либо 2 СТА (аппаратные номера 240 и 242 соответственно), либо один СТА и одну консоль расширения кнопочного поля в любом порядке (см. схему подключения ниже). Системные телефонные аппараты и консоли используют четырёхпроводные линии и подключаются к указанным портам АТС также стандартным кабелем RJ11 - RJ11⁴.

⁴ Подробно свойства различных системных телефонных аппаратов и консолей, правила работы с ними и способ подключения к АТС описаны в соответствующих Приложениях к Руководству по эксплуатации "Применение СТА".

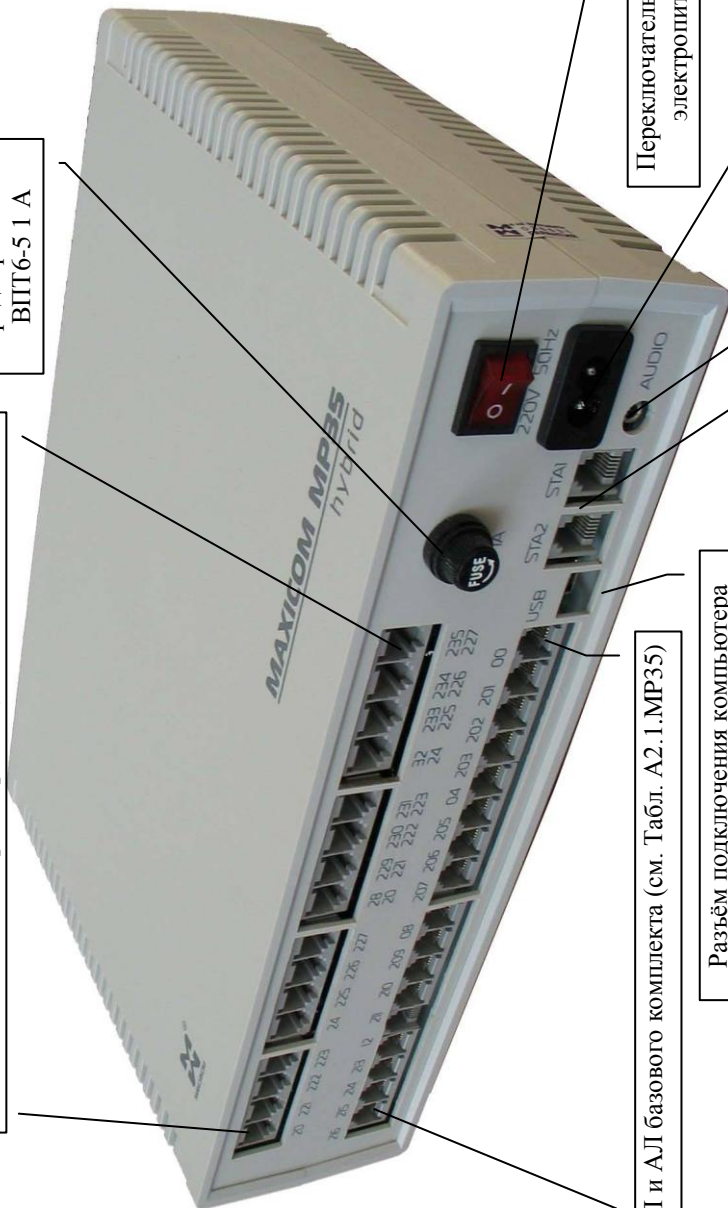


Полярность подключения в пределах каждой пары проводов – от контактов 3 / 4 (красный/зелёный) и от контактов 2 / 3 (чёрный/жёлтый) – безразлична.

ок А2.1.МР35. Внешний вид АТС МР35

СЛ и АЛ комплекта расширения (см. Табл. А2.2.МР35)

Предохранитель
ВПТ6-5 1 А



СЛ и АЛ базового комплекта (см. Табл. А2.1.МР35)

Разъём подключения компьютера

Порты системных телефонных аппаратов

Разъём подключения внешнего аудиосигнала

Переключатель сетевого электропитания

Разъём шнура электропитания

MAXICOM MP35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

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



Таблица А2.1..MP35. Конфигурации базовых комплектов АТС MP35 USB

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

Базовый комплект		Порт																
ВК208U		AL				AL				SL				SL				
Обозначение разъёма на панели АТС	216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	USB
Аппаратный номер порта	-	-	-	-	-	-	210	209	-	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

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

Базовый комплект		Порт																	
ВК309U		AL			AL			SL			AL			AL			SL		
Обозначение разъёма на панели АТС	216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	USB	
Аппаратный номер порта	-	-	-	-	-	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-	

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

Базовый комплект		Порт																				
ВК313U		AL			AL			AL			SL			AL			AL			SL		
Обозначение разъёма на панели АТС	216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	USB				
Аппаратный номер порта	216	215	214	213	-	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-				

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

Базовый комплект		Порт																	
ВК410U		AL		SL		AL		AL		SL		AL		AL		SL			
Обозначение разъёма на панели АТС	216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	USB	
Аппаратный номер порта	-	-	-	-	213	0012	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-

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

Базовый комплект		Порт																				
ВК413U		AL			AL			SL			AL			AL			SL					
Обозначение разъёма на панели АТС	216	215	214	213	12	211	210	209	08	207	206	205	04	203	202	201	00	USB				
Аппаратный номер порта	216	215	214	213	0012	211	210	209	0008	207	206	205	0004	203	202	201	0000	-				

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

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

Комплект расширения	Порт													
	SL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
SA107														
Обозначение разъёма на панели АТС	20	221	222	223	24	225	226	227						
Аппаратный номер порта	0020	221	222	223	224	225	226	227						

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

Комплект расширения	Порт													
	SL	AL	AL	AL	AL	SL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
SA206														
Обозначение разъёма на панели АТС	20	221	222	223	24	225	226	227						
Аппаратный номер порта	0020	221	222	223	0024	225	226	227						

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

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

При выключении или аварийном пропадании сетевого электропитания АТС автоматически подключает линии внешней связи к следующими за ними по номеру абонентским линиям, образуя таким образом прямые телефонные линии:

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

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

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

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



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

Каналы Домофонов и ГТС организуются подключением соответствующих комплектов *внешней* аппаратуры к стандартным абонентским портам (см. **дополнительное оборудование**), в АТС МР35 для этого могут использоваться аппаратные порты АЛ 202 и АЛ 203, каналы назначаются этим портам при программировании АТС (см. E2.12 и E2.13). В одной АТС можно организовать либо два канала ГТС (ГТС1 и ГТС2), либо два канала Домофонов (ДМФ1 и ДМФ2), либо два любых канала указанных устройств в любом сочетании.

MAXICOM MP35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

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

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

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

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

Таким образом, АТС полностью готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания. Однако, перед началом эксплуатации рекомендуется задать конкретную конфигурацию системы связи пользователя, т.е. изменить некоторые параметры АТС из состояния стандартных в состояние, необходимое конкретному пользователю. Выполнение этой операции производится либо с помощью компьютера, либо с телефонного аппарата согласно описанию системы программирования АТС (см. раздел Е. Введение). *Выбирая способ программирования, следует знать, что некоторые функциональные опции АТС программируются или реализуются только с помощью компьютера (см. E2.8, D5.11, D5.12, D5.13, D6).*

Для обеспечения возможности программирования АТС с помощью компьютера в заказ поставки должен входить один из многофункциональных комплектов (см. выше). В их состав входят 2 платы с соединителями и крепежом (устанавливаются внутри АТС), кабель и набор программ на CD, позволяющих компьютеру взаимодействовать с АТС.

Для программирования АТС используется программа “WinConf35”. В отличие от программирования с телефонного аппарата,

когда пользователю необходимо набирать с наборного поля ТА определенные последовательности цифр, программа “WinConf35” обладает интуитивно понятным интерфейсом на русском языке и содержит подробную контекстную справочную систему (HELP), она требует лишь проставить изменяемые от стандартных значений (значений “по умолчанию”) параметры в соответствующие окна и потому доступна самому неискущённому пользователю компьютера. Изготовитель АТС рекомендует использовать именно этот метод программирования переменных параметров для избежания возможных ошибок при программировании с телефонного аппарата. Для работы конфигуратора на компьютере необходимо установить [Microsoft .NET Framework Version 1.1](#) (см. CD с ПО или www.multicom.ru)

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

Для работы с АТС рекомендуется использовать IBM-PC-совместимый компьютер с производительностью, обеспечивающей работоспособность операционной системы от Windows-98 и выше, имеющий коммуникационный порт USB, привод CD, а при необходимости распечатывать данные о разговорах, зарегистрированных АТС - любой принтер, работающий под выбранной операционной системой.

Подключение к порту USB АТС производится с помощью стандартного кабеля (разъём mini USB). Перед началом работы на компьютере необходимо установить драйвер порта USB, соответствующий операционной системе, драйвер поставляется с комплектом ПО на CD.

! **ВНИМАНИЕ.**

Разъём USB всегда присутствует на лицевой панели АТС, но будет функционировать только при наличии в составе станции одного из многофункциональных комплектов.

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

АТС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным оборудованием:

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

А3. МР35. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ

ПАРАМЕТР

ЗНАЧЕНИЕ

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

Количество абонентских линий (АЛ)	<i>до 25</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 8</i>
Количество линий для подключения системных телефонных аппаратов (СТА)	<i>до 2</i>
Тип СТА	выбор
Статус СТА	<i>необязателен для функционирования АТС</i>

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

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

Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
линейное напряжение	$30 \pm 3 \text{ В}$
линейный ток короткого замыкания	<i>не более 25 мА</i>
напряжение вызывного сигнала	$60 \pm 5 \text{ В эфф.}, 50 \text{ Гц}$

Требования к АЛ:	
сопротивление шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1200 Ом</i>
емкость шлейфа вместе с ТА	<i>не более 1 мкФ</i>

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

Передаточные характеристики:	
полное входное сопротивление АТС в полосе 300 - 3400 Гц	600 Ом
переходное затухание	<i>не менее 66 дБ</i>
вносимое затухание	<i>не более 3 дБ</i>

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

Требования к электропитанию:	
сетевое напряжение	$180 - 240 \text{ В эфф.}$
Частота	50 Гц
номинальная потребляемая мощность	15 ВА
максимальная потребляемая мощность	<i>не более 35 ВА</i>

Габаритные размеры:	
АТС	$260 \times 180 \times 70 \text{ мм}$
транспортной тары	$300 \times 270 \times 110 \text{ мм}$

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

Климатические условия эксплуатации УАТС.

УАТС «Максиком» предназначена для эксплуатации

- в сухих отапливаемых помещениях
- номинальная рабочая температура окружающей среды + 20°C
- диапазон рабочих температур окружающей среды 0 °С ... + 50 °С,
- относительная влажность 10% ... 95 %
без конденсации влаги
- атмосферное давление 630 мм.рт.ст. ... 800 мм.рт.ст
(84,0 кПа ... 106,7 кПа).

Примечание. Длительная работа на предельных значениях климатических условий обеспечивается всеклиматическим вариантом исполнения УАТС.

Климатические условия транспортировки и хранения.

УАТС «Максиком» должна транспортироваться и храниться в заводской упаковке при температуре окружающей среды в диапазоне минус 50 ... + 50 °С, не подвергаясь прямому воздействию атмосферных осадков и солнечных лучей.

При нахождении УАТС длительное время в холодном складе или транспортировке при низких температурах, перед распаковкой аппарата должна быть выдержана при комнатной температуре не менее 12 часов.

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

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

MAXICOM MP35

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(ВЕРСИЯ ПО МХ25/30.8)

A4.MP35.ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Эксплуатация АТС MAXICOM MP35 предельно проста, однако требует наличия в эксплуатирующей организации *администратора АТС* – ответственного за АТС сотрудника, изучившего данное Руководство по эксплуатации и имеющего определённые технические навыки работы с электронной вычислительной техникой.

Для приведения АТС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

- Установить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте поставки) на рабочую поверхность на расстоянии не более 1 метра от розетки электропитания 220 В. Пространственная ориентированность блока безразлична.

В целях обеспечения безопасности работы персонала и исправности АТС розетка электропитания должна быть исправна, надёжно закреплена и соответствовать конструктиву вилки кабеля! Запрещается использовать для электропитания АТС какие-либо переходники и самодельные устройства!

Модификации АТС, имеющие встроенную защиту портов от сверхнормативных внешних электрических воздействий, обязательно должны быть заземлены через соответствующий контакт вилки шнура электропитания!

! **ВНИМАНИЕ.**

При невыполнении вышеназванных требований Гарантийные обязательства Изготовителя аннулируются!

- Убедиться, что сетевой переключатель АТС находится в положении “Выключено”.
- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- При наличии кросса размонтировать на него распределительные сети.

- Произвести монтаж сетей или кросса на разъёмы RJ11.
- Оборудовать сети оконечными устройствами (телефонные аппараты, факс, модем и т.д.).
- Произвести полную проверку сетей.
- Подсоединить сети к АТС.
- Подключить шнур электропитания к АТС и электросети, включить АТС сетевым переключателем.
- Произвести программирование АТС согласно необходимой конфигурации (см. раздел Е. Руководство по программированию).
- Настроить функцию “Флэш” на всех АЛ, к которым подключены ТА с тональным набором номера (см. С2, D5.10).

В.ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

В1. СИГНАЛЫ АТС

В1.1. Сигналы в линии

Сигналы в соединении

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

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

Индивидуальные сигналы

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

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

* Возможна замена пользователем, см. описание работы с компьютером, раздел А2.МР11, А2.МР35.

В1.2. Звонковые сигналы

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

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

В2. НУМЕРАЦИЯ

Набираемые абонентом последовательности цифр:

- Аппаратные номера

<i>Номера АЛ</i>	
а) МР11	201 ... 207, 209, 240, 242 (см. Табл. А2.1.МР11)
б) МР35	201 ... 235, 240, 242 (см. Табл. А2.1.МР35, А2.2.МР35)
в) программные номера (задаются при программировании АТС)	10 ... 1999 (см. Е2.3)
<i>Номера групп АЛ</i>	
710 ... 719	
<i>Номера СЛ</i>	
а) МР11	0000, 0004, 0008 (см. Табл. А2.1.МР11)
б) МР35	0000 ... 0032, (см. Табл. А2.1.МР35, А2.2.МР35)
в) направления СЛ (задаются при программировании АТС)	9, 01 ... 05

<i>Номера каналов ГТС</i>	
а) аппаратные номера ГТС (привязка к номерам абонентских портов задается при программировании АТС)	541, 542
б) общий вызов 2-х ГТС	540
в) программный номер ГТС (соответствие аппаратным номерам ГТС задается при программировании АТС)	55

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

ВЗ. ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ

Условные обозначения и пояснения:

- **F** – обязательное нажатие кнопки “Флэш” при работе с ТА в тональном режиме (см. С2 и С3)
- **{F}** – нажатие кнопки “Флэш” требуется только если пользователь с ТА в тональном режиме находится в соединении
- в импульсном режиме ТА и на СТА требуется набирать только цифры
- (“+”) – сигнал «пипс» от АТС, подтверждающий правильность введения команды
- **Dх.х** - номер пункта с подробным описанием функции в разделе D. Сервисные функции: Руководство абонента.

ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

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

ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D2.1 Вызов внутреннего абонента (АЛ)	набрать {F} номер АЛ согласно списку абонентов организации (или см. В2)
D2.2 “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента	при сигнале “Занято” набрать 6
D2.3 Подключение к “чужому” соединению	при сигнале “Занято” набрать 7
D2.4 Вызов группы	набрать {F} номер группы согласно списку абонентов организации: 710...719

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

ОСНОВНОЙ СЕРВИС

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

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

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

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

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

С. ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ

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

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

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

С1. ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Полноценное использование функций АТС любым абонентом предполагает принадлежность его АЛ к какой-либо *группе*. В исходном состоянии – в заводских установках или после команды очистки системной таблицы “Установки АЛ” в режиме программирования - все АЛ принадлежат одной младшей *группе* 710 (см. Е2.2). Если АЛ не включена ни в одну *группу*, абоненту будет доступен лишь минимум сервиса АТС:

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

Для индикации такого состояния при снятии трубки вместо сигнала “Готовность” циклически подаётся сигнал “Ошибка”.

При программировании АТС могут быть созданы до 10 *групп АЛ*, которые можно организовать по различным удобным для пользователя критериям: по административному или территориальному делению предприятия, по независимым организациям, которые обслуживаются одной АТС и т.д. При этом действие некоторых важных функций становится возможным локализовать внутри *группы*, например, *Перехват внешнего вызова*, использование *Групповых “записных книжек”*. Задание и корректировка различных программных установок при введении *групп* также значительно упрощается, т.к. можно вводить общие для всех АЛ *группы*

установки (групповые установки), а требуемые конкретным АЛ установки вводить в дополнение к групповым. В *группу* можно послать неопределённый вызов - *групповой вызов (или Вызов группы)*, что удобно, когда требуется вызов не конкретного, а любого из некоторого числа абонентов (например, звонок в бухгалтерию, отдел кадров и т.п.).

Ниже, при описании функций, предполагается, что действия по управлению АТС производятся с АЛ, отнесенными к некоторой *группе*.

С2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ “ФЛЭШ”

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

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

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



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

СЭ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С ТОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ НАБОРА

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

- ускоряется процесс набора, фактически скорость набора определяется темпом нажатия кнопок ТА
- появляется возможность реализовать функцию *DISA* - донабор внутреннего номера на АТС внешнего абонента
- также появляется возможность с помощью ТА дистанционно управлять различной аппаратурой, например, автоответчиком, как внутри своей АТС, так и на внешней АТС т.к. набираемые цифры кодируются посылками звуковой частоты, которые практически без потерь проходят через звуковые тракты всех промежуточных АТС.

Однако применение тонального набора, если требуется подавать команды управления, сопряжено с техническими проблемами. Главная из них: как распознать набираемые цифры команд, если сигналы тонального набора лежат в той же полосе частот, что и речь? Если не принять специальных мер, возможно ложное восприятие не набранной команды или искажение вводимой команды. Далее, как предотвратить подачу команды в СЛ? Посылка в СЛ тональных сигналов 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.

Для преодоления названных проблем используется выполнение функции “Флэш”:

- *находясь в соединении*, перед подачей команды тональным способом абонент АЛ должен нажать кнопку “Флэш” (см. С2) и получить в ответ сигнал “+”;
- при этом он временно покидает текущее соединение и получает новое – он услышит сигнал «Готовность», теперь он может набрать в тональном режиме любую из доступных ему команд

АТС, т.е. АТС гарантированно надёжно принимает команду управления именно от этого абонента и никуда его не транслирует;

- в случае ошибки в наборе этому абоненту достаточно повторно нажать “Флэш” и начать набор заново;
- второй участник соединения – если он один – получает сигнал “Музыка”; если оставшихся участников 2 и более, их соединение продолжает функционировать в прежнем стандартном режиме, в т.ч. каждый из оставшихся участников соединения также имеет право нажать кнопку “Флэш” и подать свою команду в тональном режиме;
- абонент, нажавший “Флэш”, возвращается в соединение:
 - 1) при выполнении набранной команды, независимо - успешном или с ошибкой;
 - 2) если команда не набрана или набрана не полностью - по истечении времени T11 (см. E2.6, по умолчанию 5 с)
 - 3) при опускании им трубки на рычаг ТА – при этом звучит звонковый сигнал “Системный вызов”, предупреждающий о наличии первоначального соединения, абоненту надо снова снять трубку.

Чтобы правильно пользоваться всем сервисом АТС, следует хорошо знать, что в тех случаях, когда абонент со снятой трубкой **не находится в соединении с кем-либо**, т.е. он один на линии АТС, для набора номера или подачи другой команды кнопку “Флэш” нажимать **не обязательно** (хотя это и не повредит связи). Например, можно сразу производить набор, услышав сигнал “Готовность” после снятия трубки, или при снятии трубки после выполнении АТС функции *Заказ соединения* с АЛ или с СЛ. Кроме того, можно напрямую набирать команды, если после набора внутреннего номера получен сигнал АТС “Занято” или “КПВ”, а также во всё время набора внешнего номера по СЛ. Однако, при этом сигналы АТС “Занято” или “КПВ” нельзя путать с аналогичными сигналами от внешней АТС! Таким образом, тональный набор всегда можно начинать без дополнительных процедур, если Вы слышите один из сигналов **вашей** АТС:

- “Готовность”,
- “Занято”,
- “КПВ”,
- сигнал “+” после окончания набора внешнего номера,
- сигнал “+” после нажатия кнопки “Флэш”.

! **ВНИМАНИЕ.** *Ниже, при описании сервисных команд в разделах D и E, безусловная необходимость нажатия кнопки “Флэш” обозначается символом F, а ситуация, когда необходимость нажатия “Флэш” определяется состоянием АЛ (в соединении или не в соединении с другим объектом), обозначается {F}.*

Всё вышесказанное действует только тогда, когда по соответствующей АЛ *разрешен тональный набор*, этот параметр задаётся при программировании установок АЛ (см. E2.2.4: установка 12, или E2.10: установка 13). При этом на набор импульсным способом не накладывается никаких ограничений, он доступен абоненту всегда (конечно, при его поддержке телефонным аппаратом абонента). При заданной установке *разрешения по АЛ тонального набора* допускается также оперативно менять способ набора цифр телефонным аппаратом, подключённым к этой АЛ (обычно кнопка “*” – “звездочка”).

В остальном управление АТС не зависит от используемого способа набора.

Д. СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ: РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА

Если Ваша АТС или программа её конфигурации не поддерживают какую-либо функцию из этого раздела, пожалуйста, убедитесь в том, что Вы пользуетесь действующими в настоящий момент версиями рабочей программы АТС и её конфигулятора на www.multicom.ru или у Вашего дилера!

01. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

01.1. Наведение входящих вызовов

АТС позволяет программно направить *Вызов*, входящий от любой СЛ или любого Домофона на любую АЛ или их комбинацию. *Вызов группы АЛ - групповой вызов* - может быть направлен на комбинацию АЛ данной группы. Для этого используется процедура *Наведения входящего вызова*: при поступлении *Вызова*, АТС обращается к *Таблице наведения* (см. Е2.5), номер которой указан при программировании установок СЛ, Домофонов и групп АЛ (см. Е2.4, Е2.12, Е2.2.7 соответственно). Кроме того, в разное время суток можно использовать разные алгоритмы обработки указанных *Вызовов*. Для этого достаточно установить время переключения АТС в *Дневной* и *Ночной* режимы (см. Е2.11) – в зависимости от режима будут использоваться разные *Таблицы наведения* (см. Е2.4: установки 6ТТ и 7ТТ).

В каждой из 4-х строк *Таблицы наведения* может быть записано до 5 аппаратных номеров АЛ, которые вызываются одновременно. При поступлении *Входящего вызова* начинается просмотр *Таблицы*. Первыми вызываются АЛ, указанные в строке 1. Если до истечения интервала времени Т24 (см. Е2.6, по умолчанию 10 с) произойдет приём *Входящего вызова* одним из абонентов АТС, то устанавливается соединение. В противном случае *Вызов* переключается на АЛ, указанные во второй строке, и т.д. до достижения последней заполненной строки *Таблицы*. Дальнейшего переключения не происходит, т.е. вызов на АЛ, указанные в последней строке, поступает до установления соединения или окончания *Входящего вызова*.

Например, запрограммирована такая *Таблица наведения*:

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

При поступлении *Входящего вызова* АТС передаст его одновременно на АЛ201, АЛ206 и АЛ207 (строка 1). *Вызов* на эти АЛ будет подаваться в течение времени T24. Если за это время не произойдёт приёма *Вызова*, то в следующий интервал T24 он будет поступать на АЛ201, АЛ206, АЛ207, АЛ240 и АЛ242 (строка 2). По истечении этого интервала *Вызов* останется только на АЛ240 и АЛ242 (строка 3). Далее изменений происходить не будет, т.к. строка 3 последняя, на АЛ240 и АЛ242 вызывной сигнал будет проходить до тех пор, пока *Входящий вызов* не будет принят или до его окончания.

Окончанием *Входящего по СЛ вызова* считается отсутствие очередной вызывной посылки вызова (звонка) более 5 с, а также истечение интервала T26 (см. E2.6, по умолчанию 60 с) от начала первой вызывной посылки. В последнем случае АТС выполняет *отбой СЛ*, по которой поступает *Вызов*, т.е. производится её занятие и освобождение через время T18 (см. E2.6, по умолчанию 1 с).

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

Окончанием *Вызова группы* считается истечение двойного интервала T17 (по умолчанию $20 \times 2 = 40$ с) при вызове АЛ, указанных в последней строке *Таблицы*.

В случае, когда строка 1 не содержит информации или номер *Таблицы наведения* не указан при программировании установок конкретной СЛ или Домофона, вызов считается *ненаведённым*. Если это *Входящий вызов от Домофона*, то он никуда не наводится, в Домофон подаётся сигнал “Отбой”. В случае *ненаведённого Входящего вызова от СЛ*, АТС передаст его на те же АЛ, на которые переключаются СЛ при пропадании сетевого электропитания или выключении АТС:

MP11
СЛ0000 → АЛ201
СЛ0004 → АЛ205
СЛ0008 → АЛ209

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

Длительность установленного внешнего соединения по СЛ можно ограничить - СЛ будет автоматически отключаться по истечении определённого периода (см. E2.4: установка 21 и E2.6: время T27, по умолчанию 50 мин), за 1 мин до отключения на фоне разговора пойдёт периодический сигнал “Предупреждение” (см. B1).

Замечание.

“Наведение входящих вызовов” от СЛ на различных абонентов никак не связано с использованием этими абонентами внешних линий по исходящей связи, в частности, с “Разрешением абонентам выхода на СЛ” (см. D2.5). И для входящей, и для исходящей связи каждого абонента или группы могут использоваться любые СЛ, необходимо лишь учитывать их общую загрузку – чтобы исключить перегрузку и, следовательно, перебои в предоставлении связи абонентам.

D1.2. Приём “своего” вызова

Если Ваш телефон подаёт

- *сдвоенные повторяющиеся звонки - Вас вызывает АЛ*
- *строенные - Вас вызывает Домофон*
- *удлиненные повторяющиеся звонки – Вам поступает Внешний вызов по СЛ*
- *сдвоенные сменились на удлиненные – Вам передали внешний вызов*
- *сдвоенные звонки – длинный и короткий – Вам идёт Вызов группы (групповой вызов)*

- частые звонки – выполнен Ваш *Заказ соединения*.

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

Замечание.

Внешние вызовы по СЛ поступают в виде периодических вызывных посылок – звонков и пауз между ними, причём, максимально допустимая пауза между звонками **одного Вызова** – 4 с. Поэтому, прежде чем принять решение об окончании текущего *Вызова*, во избежание его потери, после окончания каждого отдельного звонка данная СЛ ожидает очередного звонка ещё в течение 5 с. При этом возможна такая ситуация:

- внешний абонент положил трубку во время последнего звонка
- звонок прекращается, внешняя (городская) АТС освобождает СЛ
- в течение 5 с после окончания звонка Вы снимаете трубку, происходит соединение с СЛ

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

Д1.3. Приём “своего” вызова во время соединения

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

Если Вы не хотите терять предыдущее соединение и принять поступающий вызов - наберите **Ф 6** и поступающий *Вызов* будет предоставлен Вам во *Втором соединении*. В дальнейшем, набором **Ф 6** Вы можете *переключаться между соединениями*, а набором **Ф 8** *объединить* их (см. Д3.1, Д3.2). 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 **F 8** (см. D3.2), а затем набором **F 6** принять *Вызов*;
 - переключиться на соединение, которым можно пожертвовать, набором **F 6** и отключиться от него, положив и сняв трубку, а затем тем же набором **F 6** принять *Вызов*.
- Следует также учитывать Замечание в D1.1.

D1.4. Перехват “чужого” внешнего вызова

Если звонит один из телефонов Вашей *группы*, принимающий *Вызов от Домофона, Групповой вызов* или *Вызов от СЛ*, и Вы хотите принять его, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **8**. Если Вы уже разговариваете по своему телефону, но хотите ответить и на этот *Вызов*, наберите **F 8**, при этом Вы временно отсоединитесь от текущего соединения и получите *Второе соединение*. Далее Вы можете *переключаться между соединениями* набором **F 6** (см. D3.1).

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

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

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

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

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

D1.5. Перехват любого “чужого” вызова

Если звонит соседний телефон, принимающий *Вызов (внешний, внутренний или “Заказ выполнен”)*, и Вы хотите ответить на него, снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **номер** этого телефона и при сигнале “Занято” наберите **8** (или **F номер 8**, если находитесь в соединении). Если к этому времени *Вызов* закончился, АТС подаст сигнал “Ошибка”.

Следует также учитывать Замечание в D1.1.

D1.6. Донабор тональным способом (DISA)

При установке СЛ в режим *DISA* (см. E2.4: установка 27) внешний абонент сможет сам вызвать любого внутреннего абонента или *группу* независимо от запрограммированного в АТС *Наведения* внешних вызовов. В этом случае приём *Входящего вызова* производится в следующей последовательности:

- при поступлении *Внешнего вызова* АТС занимает СЛ; вызывная посылка от внешней АТС прекращается, фактически устанавливается соединение СЛ с внешней АТС⁵, АТС подаёт в установленное соединение сигнал “+” (если это разрешено при программировании АТС, см. E2.4: установка 32 или E2.10: установка 17) и начинает ожидание тонального донабора;
- АТС формирует в СЛ звуковой сигнал “КПВ”, внешний абонент может начать донабор **номера** АЛ или *группы* АТС тональным способом набора
- до начала набора даётся определённое время – по умолчанию 6 с (см. E2.6: время T30), после чего начинается выполнение стандартной процедуры подачи вызывных сигналов на запрограммированные АЛ - *Наведение* (см. E2.5), но ожидание тонального набора продолжается
- при обнаружении первой цифры тонального донабора, СЛ переходит в режим *Управления от внешнего абонента*, с этого момента возврат к режиму *Наведения* невозможен, а если СЛ уже выполняла *Наведение*, то оно прекращается
- если во время выполнения *Наведения*, на одной из АЛ, на которую *наведена* СЛ, снимают трубку, то соединение этой АЛ с внешним абонентом устанавливается, приём тонального набора прекращается, режим *Управления от внешнего абонента* выключается.

В режиме *Управления от внешнего абонента* АТС ожидает от него набор тональным способом аппаратных номеров АЛ и *групп* АЛ (см. B2). При этом допустим набор любой кнопки на тастатуре ТА, но воспринимаются только цифры, т.е. символы “0” ... “9”. Если первый символ набора - цифра, то АТС воспринимает её как первую цифру *системного номера* и переходит в состоянии ожидания остальных цифр: до полного

⁵ Хотя связи внешнего абонента непосредственно с абонентом АТС ещё нет, следует знать, что в этот момент регистрирующая аппаратура на внешних АТС (например, междугородной или у сотового оператора) и *Система регистрации* АТС начнут отсчёт длительности соединения (см. D6).

набора *системного номера* АТС не будет предпринимать никаких действий по его обработке. Если первый символ набора - не цифра (“*” или “#”), то АТС переходит в состояние ожидания набора *системных номеров* и формирует сигнал “Готовность”. Если для начала донабора номера абоненту требуется больше времени, чем Т30 (по умолчанию 6 с), можно набрать символ “*” или “#” – АТС перейдет в режим приёма донабора на время Т12 (по умолчанию 20 с), но уже не вернется к режиму *Наведения*; по истечении Т12 внешняя линия будет отбита, СЛ освобождена.

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

- набрать **6** для отправки “*Срочного*” вызова
- набрать **1** для выхода из состояния “Занято” и набрать другой номер.

При этом кнопка “Флэш” (F) никогда не должна нажиматься внешним абонентом; для внутреннего же абонента, с которым он соединился, действуют обычные правила применения сервисных функций при соединении с СЛ.

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

Режим *Управления от внешнего абонента* также выключается, а СЛ освобождается при отсутствии тонального набора за определённое время (см. E2.6: время Т12, по умолчанию 20 с) и при обнаружении сигнала “Отбой” из СЛ (если не запрещен контроль этого сигнала, см. E2.4: установка 31).

D2. ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D2.1. Внешняя исходящая связь

Выход на внешнюю линию при ручном наборе в общем случае осуществляется набором кода одного из *направлений исходящей связи*: 9, 01, 02, 03, 04, 05 (см. D2.5). В *направление* могут входить от одной до всех существующих в Вашей АТС СЛ.

Для оптимального использования существующих у Вас внешних линий при организации внешней связи Вашего предприятия, необходимо рационально применять систему *Ограничений исходящей связи*, она состоит из *разрешений* и *запретов* как для СЛ, так и для АЛ, задаваемых при

программировании АТС. При исходящей связи действуют следующие установки:

установки для каждой СЛ (действуют для всех абонентов):

- *Запрет исходящей связи* (см. Е2.4: установка 17)
- Разрешение исходящей связи через набор 9, 01 ... 05 (см. Е2.4: установки 18, 11 ... 15) – задание СЛ для направлений
-

установки для каждой АЛ и/или группы АЛ:

- Запрет исходящей связи по всем СЛ (см. Е2.2.4: установка 51)
- Запрет исходящей связи по конкретным СЛ (см. Е2.2.4: установки 600 ... 632)
- *Запрет междугородной и международной связи* (см. Е2.2.4: установки 52 и 53 соответственно)
- Допуск к секциям “Белого списка” (см. D5.11)
- Допуск к “Чёрному списку” (см. D5.11).

Замечание 1.

Вводя указанные установки, следует помнить, что ни распределение СЛ по “направлениям исходящей связи”, ни привязка АЛ к отдельным СЛ по исходящей связи никак не связаны с распределением СЛ по входящей связи, в частности, с “Наведением входящих вызовов”, необходимо лишь учитывать общую загрузку СЛ, используемых как для входящей, так и для исходящей связи.

Выход на внешнюю линию по набору кода направления предоставляется только в том случае, если в этот момент есть незанятая СЛ, удовлетворяющая соответствующим установкам.

После *Выхода на внешнюю линию* набор номера необходимо производить с учётом следующих временных параметров (см. Е2.6):

- T15 - максимальная пауза перед набором первой и второй цифр внешнего номера (если межгород, то первых трёх цифр), по умолчанию 60 с
- T16 - максимальная пауза перед набором третьей (если межгород, то четвертой) и последующих цифр внешнего номера, по умолчанию 5 с.
- По истечении периодов T15 или T16 внешний номер считается полностью введённым абонентом, **АТС подаёт в соединении сигнал “пипс”** и переходит в режим ожидания *Ввода сис-*

темных (внутренних) номеров, т.е. набираемые цифры уже не будут восприниматься внешним номером и не будут передаваться в СЛ.

Общая, Групповая и Абонентская “записные книжки” позволяют производить автоматический набор внешних номеров, используя всего 3 цифры номера ячейки – это Сокращённый набор из “записных книжек” (см. D2.6 и D2.7). Общая и Групповая “записные книжки” обеспечивают быстрый набор номеров неограниченной длины, содержащих спецсимволы нецифровых кнопок ТА “” (звездочка) и “#” (решетка), активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим. Программирование всех спецсимволов доступно только с компьютера (см. E2.8). Общая и Групповая “записные книжки” позволяют задать направление СЛ, по которому следует производить Вызов по номеру из каждой ячейки “записной книжки”. При наборе из Общей или Групповой “записных книжек” не проверяются Ограничения исходящей связи для АЛ и групп, что позволяет разрешать некоторым абонентам устанавливать исходящую связь только с внешними номерами, занесёнными в эти “Записные книжки”.*

*Запрет выхода в междугородную и международную телефонные сети при ручном наборе внешнего номера проверяются после набора **8** и **810** соответственно. При попытке нарушения ограничения, АТС освобождает занятую СЛ и циклически подаёт сигнал “Ошибка”, выйти из этого состояния можно только положив трубку. В случае использования Абонентской “записной книжки” (см. D2.7) ограничения проверяются перед предоставлением СЛ. Если указанная ячейка Абонентской “записной книжки” содержит номер, нарушающий заданные ограничения, то СЛ не предоставляется и АТС подаёт сигнал “Ошибка”. Запрет выхода в междугородную и международную телефонные сети не распространяются на набор из Общей или Групповой “записных книжек” (см. D2.6), что также позволяет разрешать некоторым абонентам звонить только по тем междугородным и международным номерам, которые перечислены в этих “Записных книжках”.*

Префиксы доступа в междугородную и другие сети с федеральной нумерацией - 8, и в международную сеть – 810, могут быть изменены на префиксы международного стандарта 0 и 00 соответственно (см. D5.12). При этом, все функции АТС, касающиеся работы с указанными сетями, должны выполняться абонентами и программироваться в АТС с префиксами 0 и 00, а АТС будет обрабатывать их соответственно правилам работы с префиксами 8 и 810 – как описано в соответствующих разделах данного Руководства (см. также D5.12).

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

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

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

Замечание 2.

*АТС не контролирует исправность внешней линии. Если при “Выходе на СЛ” указанных выше сигналов от внешней АТС нет, а присутствуют “тишина” или посторонние звуки – внешняя линия **неисправна** или **отсутствует**. При неисправности следует проверить линию до входных соединителей от внешней АТС и обратиться к организации, предоставляющей Вам услуги внешней связи. При отсутствии – запрограммировать установку “Запрет исходящей связи” по этой и всем другим СЛ, к которым физически не подключены внешние линии (см. E2.4: установка 17).*



ВНИМАНИЕ! “Запрет исходящей связи” необходимо в обязательном порядке устанавливать всем неподключённым СЛ при первоначальном программировании АТС и при всех действиях, связанных с отключением внешних линий!

Если по каким-либо причинам соединения с внешним абонентом не произошло, например, номер занят, можно заказать автоматический *Повторный набор* (см. D2.9) или *Автодозвон* (см. D2.12.5).

Длительность внешнего соединения по СЛ можно ограничить - СЛ будет автоматически отключаться по истечении определённого периода (см. E2.4: установка 21 и E2.6: время T27, по умолчанию 50 мин), за 1 мин до отключения на фоне разговора пойдёт периодический сигнал “Предупреждение” (см. B1).

АТС поддерживает работу с различным нестандартным внешним оборудованием, подключаемым по СЛ. Протокол работы СЛ с такими внешними линиями определяется понятием *тип СЛ* (см. Е2.4: установка 9n). Таким образом, каждая СЛ может быть настроена на один из следующих протоколов работы:

- Стандартный.
- Стандартный, с автоматическим набором в линию некоторой последовательности цифр и символов до набора внешнего номера; преднабор может производиться как импульсным, так и тональным способом. Этот *тип СЛ* может использоваться для подключения к городской АТС через промежуточные АТС для устранения необходимости набирать дополнительные цифры перед внешним номером.
- Стандартный, с автоматическим набором после внешнего номера “своего” – для работы с устаревшими междугородными АТС. Через 5 с после приёма от абонента последней цифры междугородного номера АТС автоматически наберёт ранее запрограммированный городской (входящий) номер внешней линии, подключённой к данной СЛ.
- Протокол абонентской линии АТС “Квант”.

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

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

D2.2. Вызов внутреннего абонента (АЛ)

Каждая АЛ имеет *аппаратный* номер (см. В3) – трёхзначный неизменяемый номер, начинающийся с цифры 2. Кроме того, любой АЛ может быть присвоен еще и *программный* номер (см. Е2.3), он может быть назначен и изменен администратором АТС в любой момент эксплуатации.

Длина этого номера может быть в пределах от 2 до 4 цифр, причём, первая цифра - единица (1). Программные номера позволяют построить логически понятный список абонентов, сгруппировав их по какому-либо признаку: территориальному, административному, поэтажному и пр., например, “Управление” имеет номера 120-127, “Бухгалтерия” - 130-135 и т.д. Удобство использования программных номеров можно в полной мере ощутить при реорганизации предприятия, когда рабочие места меняются, а распределительная абонентская сеть остаётся. В этом случае путем перепрограммирования АТС легко сохранить старую нумерацию абонентов, не трогая физические кроссовые соединения. Так же легко будет решаться вопрос предоставления индивидуальных номеров абонентам, подключённым к АЛ, ранее принадлежавшим другим абонентам. Однако, введение условной нумерации абонентов в некоторой степени усложняет администрирование АТС, особенно при программировании АТС с ТА, компьютерная же программа рассчитана на применение любого метода нумерации, включая учёт соответствия номеров разных типов друг другу. На практике значимость применения программной нумерации тем выше, чем больше номерная ёмкость применяемой АТС.

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер требуемой АЛ (или **F номер** из соединения), Вы пошлётё *Вызов АЛ*. Если эта АЛ свободна, то АТС подаст в трубку сигнал “КПВ”, а по указанной АЛ будет проходить сигнал “Вызов от АЛ”. Отменить *Вызов* можно набором **1** или **F** (см. также D4.7). Если требуемая АЛ занята, то вместо сигнала “КПВ” АТС подаст сигнал “Занято”.

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

В этих случаях допустимы следующие действия:

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

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

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

D2.3. “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”, причём, “Срочный” вызов проходит, даже если вызываемый абонент установил себе режим “Не беспокоить!” (см. D5.4).

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

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

D2.4. Подключение к соединению

Вы можете *подключаться к соединению*, установленному другим абонентом, если *приоритет Вашей АЛ*, заданный при программировании АТС, выше *приоритета* этого соединения, или *подключиться к занятой ГТС*, независимо от *приоритета Вашей АЛ*. Приоритет соединения равен наивысшему из *приоритетов АЛ*, участвующих в соединении (см. E2.2.4: установка 4п).

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

Подключение к ГТС необходимо для ответа на действия по п. D3.5, D3.6 и п. D4.2.

Если в момент выполнения этой функции Вы находитесь в соединении с другой АЛ, Домофоном или СЛ, то АТС переключает Вас на требуемое соединение, сохраняя логическую связь с прежним, т.е. Вам предоставляется *Второе соединение*. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. D3.1, D3.2).

Функция *Подключение* не выполняется, если в момент её запроса Вы уже были участником двух соединений. В этом случае АТС подаёт сигнал “Ошибка”.

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

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

D2.5. Вызов группы

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

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

При организации *Вызова группы* с использованием *Таблиц наведения* обеспечивается более гибкая подача вызовов (см. D1.0).

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

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

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

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

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

D2.6. Выход на внешнюю линию (СЛ)

При ручном наборе *Выход на внешнюю линию* осуществляется набором короткого кода *направления исходящей связи*, набором четырёхзначного аппаратного номера СЛ или автоматически при снятии трубки ТА.

Под *направлением исходящей связи* понимается некоторая группа СЛ, в которую могут входить от одной до всех существующих в Вашей АТС СЛ. В АТС можно создать *направления* 9, 01, 02, 03, 04, 05, распределение СЛ по ним задается при программировании АТС (см. Е2.4). Распределение СЛ по *направлениям исходящей связи* никак не связано с их распределением по входящей связи, в частности, с *наведением входящих вызовов*, необходимо лишь учитывать общую загрузку СЛ, используемых как для входящей, так и для исходящей связи – чтобы исключить их перегрузку.

Каждому абоненту может быть доступен свой набор СЛ из всех выделенных в данное *направление* (см. ниже ограничения при *Выходе на СЛ*). Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав код *направления* **9, 01, 02, 03, 04, 05** (или **F 9, 01 ... 05** из соединения), Вы получите одну из свободных в данное время и доступных Вам СЛ *направления* 9, 01 ... 05 соответственно; при сигнале “Готовность” от встречной АТС Вы можете начать набор внешнего **номера**. Выход по *направлению исходящей связи* - наиболее удобный и рекомендуемый способ *Выхода на внешнюю линию*.

Для *Выхода на определённую* (выбранную) СЛ следует набрать {**F**} и её аппаратный номер **00SS** (см. табл. А2.1.MP11, А2.1.MP35, А2.2.MP35). Этот способ не рекомендуется для регулярного применения, он используется, как правило, для диагностики работоспособности СЛ и внешних линий.

Если для АЛ запрограммировать функцию “*Прямой вызов*” с одним из кодом *Выхода на СЛ*, указанных выше (см. D2.13, Е2.2.4: установка 7dddd), то соответствующая внешняя линия будет предоставляться абоненту по снятию трубки и при получении сигнала “Готовность” от встречной АТС можно сразу начинать набор внешнего **номера**. В режим внутренней связи – режим *Ввода системных номеров* – при этом можно вернуться, нажав **F**. Этот режим следует применять только там, где не требуется частого обращения к внутренним абонентам и сервисным функциям АТС.

При *Выходе на СЛ* действуют следующие ограничения, задаваемые при программировании АТС:

установки для каждой СЛ (действуют для всех абонентов):

- *Запрет исходящей связи* (см. Е2.4: установка 17)
- Разрешение исходящей связи через набор 9, 01 ... 05 (см. Е2.4: установки 18, 11 ... 15)
-

установки для каждой АЛ и/или группы АЛ:

- Запрет исходящей связи по всем СЛ (см. Е2.2.4: установка 51)

- Запрет исходящей связи по конкретным СЛ (см. E2.2.4: установка 600 ... 632).

Выход на внешнюю линию предоставляется только в том случае, если находится незанятая СЛ, удовлетворяющая всем установкам.

Если обнаруживается попытка нарушения какой-либо установки, то АТС подаёт сигнал “Ошибка”. Если же установки не нарушаются, но отсутствуют свободные СЛ требуемого *направления* или занята указанная СЛ (при наборе аппаратного номера СЛ **00SS**), то АТС подаёт сигнал “Занято”.

В случае получения сигнала “Занято” допустимы следующие действия:

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

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

Выход на СЛ в общем случае сопровождается сигналами “Готовность” или “Отбой” от внешней АТС. В случае “Отбоя” соединение с внешним абонентом в данный момент невозможно, однако, можно набрать его **номер**, а затем заказать *Автодозвон*, набрав **F 58** (см. D2.12.5). Если при *Выходе на СЛ* указанных сигналов от внешней АТС нет, а присутствует тишина или посторонние звуки – внешняя линия неисправна или отсутствует. При неисправности следует проверить линию до входных соединителей от внешней АТС и обратиться к организации, предоставляющей Вам услуги внешней связи. При отсутствии – запрограммировать установку *Запрет исходящей связи* по этой и всем другим СЛ, к которым физически не подключены внешние линии (см. E2.4: установка 17).



ВНИМАНИЕ! “Запрет исходящей связи” необходимо в обязательном порядке устанавливать всем неподключённым СЛ при первоначальном программировании АТС и при всех действиях, связанных с отключением внешних линий!

D2.7. Сокращённый внешний набор из Общей и Групповой “записных книжек”

В памяти АТС имеются 30 ячеек, в которые администратор АТС может записать внешние номера, доступные *всем абонентам АТС - Общая “записная книжка”* (см. E2.7). Эти номера вызываются набором **{F} 070 ... 099**.

Кроме того, в памяти АТС каждой абонентской *группы* выделено по 20 аналогичных ячеек, куда также при программировании АТС администратор АТС может занести внешние номера, доступные только абонентам одной *группы АЛ - Групповая “записная книжка”*, (см. E2.2.8). Эти номера вызываются набором **{F} 070 ... 089**. Информация в ячейках *Групповой “записной книжки”* имеет приоритет над *Общей “записной книжкой”*, т.е. если запрограммированы обе ячейки 070 - и *Общей*, и *Групповой “записной книжки”* - то набор **070** абонентом данной *группы* вызовет внешний номер из *Групповой “записной книжки”*, ячейка 070 *Общей “записной книжки”* останется доступной абонентам тех *групп*, у которых номер 070 *Групповой “записной книжки”* не занят.

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

Записываемый под кодом ячейки *Групповой* и *Общей “записной книжки”* внешний номер практически не ограничен в размере: при его длине более 15 знаков будут последовательно задействованы следующие ячейки. Записываемый номер может содержать символы *нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка)*, спецсимволы *активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим* (эти опции доступны только при программировании с помощью компьютера, см. E2.8).

Выход на СЛ из Групповой и Общей “записной книжки” осуществляется по СЛ указанного в номере *направления*⁶ из числа доступных абоненту в момент совершения им *Вызова*. *Направление выхода на СЛ* определяет первая цифра заносимого в ячейку номера: 9, 1, 2 ... 5 соответственно запрограммированным в АТС направлениям СЛ - 9, 01, 02 ... 05.

⁶ Действительно от версии рабочего ПО АТС 30.8 и выше.

Итак, подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **070 ... 099** (“+”) (или **F 070 ... 099** (“+”) из соединения), Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ заданного в номере направления и передадите в неё номер. При этом, при выходе на СЛ АТС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. E2.4: установка 33). Одновременно с набором последней цифры номера АТС еще раз подаст сигнал “+”.

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

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

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

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

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

D2.8. Сокращённый внешний набор из Абонентской “записной книжки”

В памяти АТС *каждому абоненту* выделено по 10 ячеек, в которые абонент сам может записать номера телефонов – это *Абонентская “записная книжка”* (см. D5.8). Номера из неё доступны только этому абоненту, они вызываются набором **{F} 060 ... 069**.

При наборе из *Абонентской “записной книжки”* действуют все ограничения по исходящей связи (см. E2.2.4: установки 51, 52, 53).

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

Подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **060 ... 069** (“+”) (или **F 060 ... 069** (“+”) из соединения), Вы автоматически займете одну из доступных Вам СЛ **направления 9** и передадите в неё номер. При этом, при выходе на СЛ АТС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра номера “8” – и от

междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. Е2.4: установка 33). Одновременно с набором последней цифры номера АТС еще раз подаст сигнал “+”.

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

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

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

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

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

D2.9. Выход на внешнюю линию в режиме “Без сервиса”

АТС имеет развитую систему клиентского сервиса в т.ч. обеспечивает качественную передачу сигналов факсимильных аппаратов (факсов) и компьютерных модемов в стандартных режимах работы. Однако, иногда всё-таки требуется обеспечить отсутствие во внешнем соединении всех служебных сигналов, которые АТС формирует как дополнительную информацию пользователям при реализации сервисных функций, или даже полностью отключить последние. Это можно сделать с помощью режима *Без сервиса*. Он может применяться для аппаратов типа факса, модема или ряда других специальных устройств, на которые наведена СЛ, а данные АЛ и СЛ более ни для чего не используются. Также, режим с отключённым сервисом может потребоваться для тех абонентских мест, где надо предотвратить несанкционированное использование ресурсов и возможностей АТС кроме простых сеансов связи, например, где к ТА имеют доступ случайные люди или другой контингент, требующий ограничения в действиях.

Для обеспечения таких условий режим *Без сервиса* при внешних соединениях имеет следующие серьезные особенности и ограничения:

- если в соединении есть хотя бы одна АЛ или СЛ в режиме *Без сервиса*, этот режим получают все АЛ и СЛ, участвующие в соединении, независимо от способа включения режима, способ образования соединения, входящая или исходящая при этом связь и т.п.

- запрещаются все сервисные функции, в т.ч. Передача вызова, Посылка вызова, Включение ГГС, открытие Второго соединения и т.д.
- набор **F** игнорируется
- никто не может *подключиться* к такому соединению независимо от *приоритета*
- отсутствуют какие-либо сервисные сигналы АТС в линии кроме стандартной телефонной сигнализации
- отключается контроль времени между цифрами набора T15, T16: набор можно производить с любыми интервалами между цифрами (кроме СЛ, запрограммированной на выдачу “своего” номера в междугородную сеть, см E2.4: установка 93+[НОМЕР]).
- отсутствует контроль истечения времени длительности соединения T27 (см. E2.6)
- освобождение СЛ, занятой в режиме *Без сервиса*, возможно только опусканием трубки на рычаг ТА.

Включить режим *Без сервиса* можно несколькими способами:

- ручным переводом АЛ в режим *Без сервиса* на время одного соединения
- программированием АЛ на постоянное нахождение в режиме *Без сервиса* во всех сеансах входящей и исходящей внешней связи (см. E2.2.4: установка 55)
- программированием СЛ на постоянное нахождение в режиме *Без сервиса* во всех сеансах входящей и исходящей внешней связи (см. E2.4: установка 22)

Ручной вход в режим *Без сервиса* производится набором **7** перед подачей любой команды *Выхода на СЛ*:

- **7** и **9, 01 ... 05** - выход на любую доступную СЛ соответствующих направлений
- **7** и аппаратный номер порта СЛ **00SS** - выход на конкретную СЛ
- **7** и **070 ... 099** - сокращённый набор из *Общей или Групповой “записных книжек”*
- **7** и **060 ... 069** - сокращённый набор из *Абонентской “записной книжки”*.

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



ВНИМАНИЕ. *Учитывая весьма специфическую работу АТС в режиме “Без сервиса”, во избежание недоразумений у пользователей не рекомендуется устанавливать этот режим без настоящей на то необходимости и без тщательного инструктирования пользователей по особенностям его работы! Во многих случаях добиться устойчивой работы оборудования со специальными сигналами позволяет установка АЛ “Запрет требования соединения” (см. Е2.2.4: установка 13), т.е. запрет выдачи в соединение основного сигнала, способного сбить нормальную работу подобной аппаратуры.*

D2.10. Повторный набор по внешней линии

Набрав внешний номер и по каким-либо причинам не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно автоматически однократно повторить набор номера. Для этого, не кладя трубку, наберите **F 59** - АТС автоматически произведёт *Повторный набор номера*, наличия каких-либо сигналов от внешней линии при этом не требуется. Одновременно с набором последней цифры АТС ещё раз подаст сигнал “+”. При этом при выходе на СЛ АТС будет контролировать наличие ответа от встречной АТС (сигнала “Готовность”), а если первая цифра внешнего номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. Е2.4: установка 33).

Вместо *Повторного набора* в такой ситуации можно *Заказать автодозвон* (см. D2.12.5).

D2.11. Включение/Выключение ГГС

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

Для *Выхода на ГГС1 (Включения ГГС1)* наберите **{F} 541**, на *ГГС2 - {F} 542*. При программировании АТС, можно задать привязку каждого абонента или группы АЛ к одному из каналов ГГС (см. Е2.2.4: установка 3п). При этом *Выход на ГГС* заданного канала будет производиться набором универсального кода **{F} 55** – этот способ наиболее удобен на практике и изготовитель АТС рекомендует пользоваться именно им.

Если ГГС свободна, то она будет Вам предоставлена, а АТС подаст по громкой связи сигнал “Внимание”, предупреждая слушателей о предстоящем объявлении. Если ГГС занята, то Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимы следующие действия:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6)
- набрать **5** для *Заказа соединения* (см. D2.12, D2.12.4)
- набрать **7** для *Подключения к занятому каналу ГГС* (см. D2.3)
- например, когда Вас вызывают по ГГС.

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

Выйдя на громкоговорящую связь, можно голосом пригласить подключиться любого человека, местонахождение которого неизвестно (в пределах досягаемости ГГС). После его подключения с любого ТА АТС (см. D2.3), можно *отключить ГГС*, оставшись с подключившимся человеком в обычном соединении. Для этого ещё раз наберите код, которым включили ГГС: **F 55**, **F 541** или **F 542**. Если Вы включали ГГС из внешнего соединения, то новое будет независимо от внешнего для соблюдения конфиденциальности Вашего разговора (см. D3.5, D3.6). Если прежнее соединение было с внутренним абонентом, при выходе с ГГС Вы объединитесь в конференцию (см. D4.2).

Для *Выключения ГГС* можно просто положить трубку. При наличии прежнего соединения, АТС ответит звонком “Системный вызов”.

ГГС автоматически выключается через запрограммированное время (см. E2.6: время T32, по умолчанию 1 мин), за 5 с до этого АТС циклически подаёт в соединение сигналы “+”. Функцию автоотключения можно выключить (см. E2.13: установка 11).

Примечание. “Выход абонента на ГГС” может быть запрещён (см. E2.2.4: установка 23).

D2.12. Включение/Выключение 2-х ГГС одновременно

При наличии в АТС 2-х каналов ГГС, можно выйти одновременно на обе системы, набрав **{F} 540** (“+”). Для *Отключения обеих ГГС* следует положить трубку либо набрать **F 540** (“+”). Работа двух ГГС аналогична работе одной ГГС (см. D2.10, D3.5, D3.6).

Обе ГГС автоматически выключаются через запрограммированное время (см. E2.6: время T32, по умолчанию 1 мин), за 5 с до этого АТС

циклически подаёт в соединение сигналы “+”. Функцию автоотключения можно выключить (см. E2.13: установка 11).

Примечание. “Выход на две ГГС одновременно” возможен только с тех АЛ, которым при программировании АТС установлено специальное разрешение (см. E2.2.4: уст. 26).

D2.13. Заказ/Отмена соединения, Автодозвона

При занятости нужного абоненту ресурса, АТС позволяет сделать его *Заказ*. *Заказ* соединения внутри АТС – с АЛ, ГГС или *Выход на СЛ* – именуется *Заказ соединения*, *Заказ* соединения с занятым внешним абонентом - *Заказ автодозвона* или просто *Автодозвон*. В каждый момент времени АТС хранит информацию только о последнем *Заказе каждого абонента*, поэтому любой последующий *Заказ* этого абонента отменяет его предыдущий, если он еще не выполнен.

Заказы разных абонентов выполняются в порядке их поступления в соответствии с запрограммированными этим абонентам приоритетами (см. E2.2.4: установка 4п).

О выполнении *Заказа* АТС извещает звонковым сигналом “*Заказ выполнен*”, продолжительность которого задается при программировании АТС (см. E2.6: время T10, по умолчанию 20 с). Если абонент не снял трубку до окончания этого сигнала, то *Заказ* снимается.

Примечание. Функции “Заказ соединения” и “Заказ Автодозвона” могут быть вместе запрещены абоненту одной установкой (см. E2.2.4: установка 24), “Автодозвон” может быть запрещён абоненту отдельно, без запрета “Заказа соединения” (см. E2.2.4: установка 54).

D2.13.1. Заказ АЛ

Если при *Вызове внутреннего абонента* его номер занят, то наберите **5** на фоне сигнала АТС “*Занято*” и после получения сигнала “*Заказ принят*” положите трубку - таким образом Вы сделаете *Заказ соединения с АЛ*. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно и для других абонентов Ваш номер будет доступен. Когда оба телефона освободятся, АТС оповестит Вас сигналом “*Заказ выполнен*”. Подняв трубку, Вы услышите сигнал “КПВ”, а заказанный Вами абонент - вызывной сигнал (звонок).

D2.13.2. Заказ СЛ

Если при *Выходе на СЛ* (см. D2.5) оказалось, что все (либо конкретная) СЛ заняты, наберите **5** на фоне сигнала “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку - таким образом Вы сделаете *Заказ соединения с СЛ*. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно и для других абонентов Ваш номер будет доступен. Когда одновременно окажутся свободными и СЛ, и Ваш телефон, АТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически займете СЛ и при наличии сигнала “Готовность” от внешней АТС можете сразу набирать **номер** внешнего абонента.

D2.13.3. Заказ сокращённого набора

Если при наборе номеров из любой “*Записной книжки*” (см. D2.6, D2.7) оказалось, что все СЛ заняты (Вы получили сигнал АТС “Занято”), наберите **5** и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку – таким образом Вы сделаете *Заказ сокращённого набора*. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно и для других абонентов Ваш номер будет доступен. Когда освободится первая из доступных Вам СЛ и будет свободен Ваш телефон, АТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен” одновременно с набором последней цифры номера из “*Записной книжки*”. Подняв трубку, ждите соединения с внешним абонентом.

D2.13.4. Заказ ГГС

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

D2.13.5. Заказ автодозвона

Набрав внешний **номер** и по каким-либо причинам не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно *Заказать автодозвон* (или *Повторный набор*, см. D2.9), наличия каких-либо сигналов от внешней линии при этом не требуется. Для *Заказа автодозвона*, не кладя трубку, наберите **F 58** и после получения сигнала “Заказ принят” положите трубку - АТС перейдет в режим *Автодозвона*. Вы можете пользоваться телефоном как обычно, однако, *Автодозвон* выполняется только при

положенной трубке на Вашем ТА через запрограммированные интервалы (см. E2.6: время T28, по умолчанию 5 с). *Автодозвон* работает по СЛ того направления, по которому производился набор внешнего номера или по конкретной СЛ, если она была получена набором аппаратного номера СЛ **00SS** (см. D2.5). АТС в автоматическом режиме будет звонить на указанный номер, контролируя наличие ответа от встречной АТС (сигнал “Готовность”), а если первая цифра внешнего номера “8” – и от междугородной АТС (последнее может быть запрещено, см. E2.4: установка 33). По окончании набора номера внешнего абонента анализируется сигнал от встречной АТС, и при обнаружении сигнала “КПВ” (длинные гудки), АТС оповестит Вас звонком “Заказ выполнен” - подняв трубку, Вы услышите этот сигнал “КПВ” от внешнего абонента или уже его ответ. При этом надо отметить, что к началу звонка Вам “Заказ выполнен” внешнему абоненту уже идёт вызывной звонок, и если он снимет трубку раньше Вас, то будет слышать лишь музыкальный сигнал “Ожидание” до момента снятия трубки Вами. Если он не дожждётся Вашего ответа и повесит трубку, *Заказ* считается выполненным и будет снят, Вы же, сняв трубку после этого, но до окончания своего звонка “Заказ выполнен”, услышите “Отбой” внешней АТС.

Следует знать, что с ухудшением качества любого участка телефонного канала от АТС до ТА внешнего абонента вероятность ошибки обнаружения сигнала “КПВ” возрастает.

Режим *Автодозвона* автоматически снимается через определенное время (см. E2.6: время T29, по умолчанию 20 мин). Если за это время сигнал “КПВ” от заказанного внешнего абонента не обнаружен, то АТС еще один раз набирает внешний номер и оповещает Вас звонком “Заказ выполнен” независимо от занятости внешнего абонента; подняв трубку, Вы услышите текущее состояние СЛ. При желании, в этот момент можно повторно заказать *Автодозвон*, набрав **F 58** без повторного набора внешнего номера. Если на звонок “Заказ выполнен” трубку не снимать, он прекратится через время T10 (по умолчанию 20 с, см. E2.4), а *Заказ* будет считаться выполненным и снят.

Примечание. Функция “Автодозвона” может быть запрещена абоненту отдельно от запрета “Заказа соединения” (см. E2.2.4: установка 54).

D2.13.6. Отмена Заказа соединения, Автодозвона

Для отмены *Заказа соединения* или *Автодозвона* снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **69** (или **F 69** из соединения) и положите трубку. Если для Вашей АЛ есть невыполненный *Заказ*, то АТС подаст сигнал “+” и отменит *Заказ*, в противном случае подаст “Ошибку”.

D2.14. Прямой вызов

При программировании АТС для каждой АЛ можно задать команду, которая будет пониматься АТС “набранной” по данной АЛ сразу по снятии трубки (при условии отсутствия *Вызова* по этой АЛ) и выполняться точно так же, как если бы она была на самом деле набрана с ТА – это функция *Прямой вызов*. При вводе команды производится её проверка: команда должна быть полной и быть из разряда разрешённых данной АЛ.

Прямой вызов обычно используется для более быстрого получения СЛ, для организации диспетчерской связи или когда используются ТА без номеронабирателя. Функция задаётся администратором при программировании АТС (см. E2.2.4: установка 7dddd).

D3. ОСНОВНОЙ СЕРВИС

D3.1. Переключение между соединениями

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

Другие случаи использования *Переключения* между соединениями.

а) Вы разговариваете по ТА, на который наведена СЛ, и по ней поступает *Вызов*. Тогда на фоне разговора Вы слышите сигнал “Требование внешнего соединения” (если он Вам не запрещён, см. E2.2.4: установка 13) и набором **F 6** временно отключаетесь от текущего соединения и получаете соединение с абонентом, вызывающим Вас по СЛ. При желании вернуться к прежнему соединению - снова наберите **F 6**;

б) Вы участвуете в *Конференции* и возникла необходимость наведения справки. Чтобы не мешать остальным участникам *Конференции*, Вы набираете **F 6**, запрашивая *Второе соединение*, и получаете сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете вызвать нужный объект любым доступным способом (см. D2, Исходящая связь), навести справку и вернуться в *Конференцию*, положив и снова сняв трубку. При этом важно помнить, что опускать трубку надо на время большее времени срабатывания функции “Флэш” на Вашем ТА (см. D5.10)! Если вместо опускания трубки набирать **F 6**, Вы будете *Переключаться между двумя соединениями*.

Примечание. Функция запроса “Второго соединения” может быть запрещена (см. E2.2.4: установка 11), но этот

запрет не препятствует “Передаче” или “Посылке вызова другому абоненту” (см. D3.3 и D3.4).

D3.2. Объединение двух соединений

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



ВНИМАНИЕ. *Обратное действие невозможно.*

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

Другой пример использования *Объединения соединений*.

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

Объединение соединений сопровождается сигналом “Внимание”.

D3.3. Передача внешнего соединения

Если Вы находитесь в соединении с Домофоном или СЛ (но не АЛ или каналом ГГС) и Вам необходимо *передать его другому абоненту*, наберите **F** и его **номер** (при этом Домофон или СЛ будут переведены в состояние *Ожидание*, т.е. АТС будет подавать в Домофон или СЛ музыкальный сигнал), дождитесь ответа и, уведомив собеседника о передаче ему звонка, положите трубку – внешний абонент перейдет в соединение с вызванным абонентом. Так происходит *Передача внешнего соединения*.

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 АТС подаст сигнал “Занято”, в этом случае допустимо одно из следующих действий:

- так же набрать **1** для выхода из состояния “Занято” (см. D4.6) и восстановления прежнего соединения с Домофоном или СЛ
- положить трубку, произойдет *Посылка соединения* (см. D3.4)
- набрать **6** для посылки “Срочного” вызова (см. D2.2)

- набрать **7** для *Подключения к соединению*, в котором участвует требуемый абонент (см. D2.3)
- ещё можно набрать **5** для *Заказа соединения* с требуемым абонентом после освобождения его АЛ (см. D2.12, D2.12.1), но в данной ситуации эта операция не имеет значительного смысла.

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

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

D3.4. Посылка внешнего соединения

Если Вы приняли *Вызов от Домофона или СЛ* (но не от АЛ или ГГС) и Вам необходимо *передать его другому абоненту* независимо от занятости его ТА, наберите **F**, его **номер** и положите трубку. Произойдёт *Посылка внешнего вызова* - *Вызов* будет передан на этот номер. Пока абонент не ответит, Домофон или СЛ будут находиться в состоянии *Ожидание* – в них АТС будет подавать музыкальный сигнал. В это время на требуемую АЛ будет подаваться звонок “Вызов от Домофона” / “Вызов от СЛ” - если АЛ не занята, либо, в противном случае - сигнал в АЛ “Требование соединения с Домофоном” / “Требование внешнего соединения”. При этом, если абонент не отвечает длительное время (см. E2.6: время T23, по умолчанию 30 с) или его ТА долго занят (см. E2.6: время T21, по умолчанию 30 с), соединение возвращается к Вам и на Ваш телефон АТС будет подавать один из тех же вышеуказанных сигналов. Приём вернувшейся *Посылки соединения* сопровождается сигналом “Внимание”. Если и Ваш телефон занят или не отвечает, через некоторое время (см. E2.6: время T22, T23, по умолчанию оба времени 30 с) внешний абонент получает сигнал “Отбой”, а СЛ освобождается.

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

D3.5. Передача внешнего соединения через ГГС

Если Вы приняли *Вызов от Домофона или СЛ* и Вам необходимо передать его внутреннему абоненту, местонахождение которого неизвестно, наберите **F номер ГГС (55)** – внешний абонент перейдёт в режим *Ожидание*,

а Вы выйдете на громкую связь, далее позвоните абонента, дождитесь его *Подключения к ГГС* (т.е. выполнения им п. D3.6) и положите трубку. При необходимости конфиденциально переговорить с этим абонентом, наберите **F** и тот же **номер** ГГС - ГГС выключится, Вы останетесь в отдельном соединении с вызванным абонентом. Когда любой из Вас повесит трубку, оставшийся автоматически соединится со внешним абонентом.

D3.6. Получение внешнего соединения через ГГС

Услышав оповещение по ГГС о том, что Вам передают *Вызов*, наберите **{F}** **номер** этого канала ГГС (**55**) и **7** - Вы подключитесь к громкой связи вместе с абонентом, передающим Вам *Вызов*; внешний абонент при этом Вас не слышит. Когда передающий абонент повесит свою трубку, внешний абонент автоматически соединится с Вами, а ГГС выключится. При нежелании принимать предлагаемый Вам *Вызов*, Вы должны повесить трубку раньше абонента, передающего его Вам.

D3.7. Открывание двери Домофона

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

Помните, что АТС лишь подаёт сигнал Домофону на время, необходимое для срабатывания замка; физически процедура открытия и особенно важно - закрытия замка и двери, а в целом - состояние контролируемой двери, определяется исключительно конструкцией замка и действиями посетителя!

Примечание. Функция “Открывание двери Домофона” может быть выполнена только с тех АЛ, которым при программировании АТС установлено специальное разрешение (см. E2.2.4: установки 14 и 15), или с любой АЛ, если установлено общее разрешение (см. E2.12: установка 11). При отсутствии разрешения функция не выполняется и АТС подаёт сигнал “Ошибка”.

При пользовании Домофоном следует также помнить, что общее время соединения с Домофоном ограничено периодом в 45 секунд.

D4. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ

Теоретически максимальное количество АЛ, способных участвовать в одной *Конференции*, ничем не ограничено. Практически максимальное количество участников *Конференции* будет определяться качеством линий связи и телефонных аппаратов, степенью соответствия их акустических и электрических параметров отраслевым стандартам и сертификационным нормативам. Для улучшения качества связи в *Конференции* рекомендуется использовать высококачественные ТА с отключаемым микрофоном.

Во всех видах *Конференции* участники имеют равные права по управлению ею.

D4.1. Внутренняя конференция

Во время соединения с внутренним абонентом можно подключить к соединению других абонентов или ГГС, т.е. образовать *Внутреннюю конференцию*. Для этого надо набрать **F** и **номер** нужного абонента – если этот абонент снимет трубку, он сразу подключится к исходному соединению как равноправный его участник. Если абонент занят или не отвечает, *Вызов* можно отменить, набрав **1** или **F** (см. D4.6 и D4.7). Если с требуемым абонентом Вами уже установлено соединение, АТС подаст сигнал “Ошибка”. Указанные действия нужно повторить для каждого предполагаемого участника *Конференции*.

D4.2. Внутренняя конференция через ГГС

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

D4.3. Внешняя конференция

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

- любым доступным способом (см. D2, Исходящая связь) вызвать второго внешнего абонента, при этом первая СЛ перейдет в состояние *Ожидание*

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

Если во время *Конференции* один из внешних абонентов положил трубку, то для отсоединения СЛ, подающей в *Конференции* сигнал “Отбой”, следует *Выделить* её и выйти из соединения с ней (см. D4.5).

D4.4. Сложная конференция

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

- любым доступным способом (см. D2, Исходящая связь) вызвать внешнего абонента
- собрать *Внешнюю конференцию* (см. D4.3)
- любым доступным способом (см. D2, Исходящая связь) вызвать внутреннего абонента, при этом все внешние абоненты перейдут в *Ожидание*
- собрать *Внутреннюю конференцию* (см. D4.1, D4.2)
- набрать **F 8** - все внешние и внутренние абоненты объединятся в *Сложную конференцию*.

D4.5. Выделение СЛ из конференции

Выделение СЛ (одной из внешних линий, участвующих в *Конференции*) используется в тех случаях, когда необходимо исключить её из *Конференции* (например, СЛ подаёт сигнал “Отбой” и мешает разговору других участников) или установить соединение внешнего абонента на этой линии с другим внутренним абонентом.

Для выполнения функции *Выделения* следует набрать **F 51**. При этом Вы образуете *Второе соединение* с одной из СЛ, находившейся в *Конференции*, сохраняя логическую связь с прежним соединением. СЛ выделяются в случайном порядке, поэтому следует набирать **F 51** до тех пор, пока не будет выделена требуемая внешняя линия. Далее Вы можете

выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. D3.1, D3.2). Например, для отключения выделенной СЛ следует положить и снять трубку, при этом Вы вернётесь в прежнее соединение. Если же требуется установить соединение выделенной СЛ с другой АЛ, наберите **Ф номер** этой АЛ и положите трубку – произойдёт *Посылка соединения* (см. D3.4), или дождитесь ответа от АЛ и положите трубку – произойдёт *Передача соединения* (см. D3.3).

D4.6. Выход из состояния “Занято”

Если при *Вызове АЛ (СЛ, ГГС или группы АЛ)* она оказалась занята, то для выхода из состояния “Занято” наберите **1** или **Ф**. В первом случае произойдет выход из “Занято” и возврат в изначальное состояние, во втором - Вы можете сразу набирать новую команду на ТА с тональным способом набора.

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

D4.7. Выход из состояния “КПВ”

Если при *Вызове АЛ (или группы АЛ)* трубку на ней никто не снимает, то для выхода из состояния “КПВ” наберите **1** или **Ф**. В первом случае произойдет выход из “Занято” и возврат в изначальное состояние, во втором - Вы можете сразу набирать новую команду на ТА с тональным способом набора.

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

05. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

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

05.1. Установка “Будильника”

Каждый абонент АТС 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 “+” АТС подаст сигнал “Внимание”, это означает что еще не сработала предыдущая установка “Будильника”. При желании сохранить эту установку следует прекратить набор и положить трубку.

! **ВНИМАНИЕ.** *Помните, что “Будильник” правильно работает только при правильно установленном “Системном времени” (см. Е2.9). Если со времени установки до срабатывания “Будильника” произошло отключение электропитания и в составе АТС отсутствует **многофункциональный комплект** (кроме **ВК308**) необходимо заново произвести установку системного времени.*

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

05.2. Установка “Таймера”

“Таймер” отличается от “Будильника” тем, что срабатывает не в указанное время, а через указанный интервал времени. Кроме того, “Таймер” правильно работает и при неправильном *Системном времени*. В остальном установка и работа полностью аналогичны установке “Будильника”, только вместо 61 следует набрать **62**.

D5.3. Отмена установки “Будильника” и “Таймера”

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

D5.4. “Не беспокоить!”

Снимите трубку, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **63** (“+”). Теперь звонки к Вам поступать не будут, а у любого абонента, который Вам позвонит, будет слышен однократный сигнал “Не беспокоить!”, а затем “Занято”. Абонента, включившего себе режим “Не беспокоить!”, можно вызвать, используя “Срочный” вызов (см. D2.2), или *Заказать соединение* с ним (см. D2.12, D2.12.1).

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

D5.5. Отмена “Не беспокоить!”

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

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

D5.6.1. Начало переадресации

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

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

- образована цепочка переадресаций:

201 →203→240→202

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

АТС не допускает образование кольцевых цепочек.

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

D5.6.2. Дальнейшая переадресация

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

D5.6.3. Отмена со своего телефона

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

Если Вы были участником цепочки переадресаций, то после отмены Вами *Переадресации* своих *Вызовов* цепочка разорвется и образуются две цепочки, например:

- была образована цепочка переадресаций

201 →202→203→205→206→207

- номер **203** отменил *Переадресацию* своих вызовов
- образуются следующие цепочки

201 →202→203 и 205→206→207

05.6.4. Отмена с телефона-приёмника

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

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”.

05.8. Запись внешнего номера в Абонентскую “записную книжку”

В памяти АТС *каждому абоненту* выделено по 10 ячеек, в которые он сам может записать **внешние номера**, набор номеров из этих ячеек вызывается кодами **060 - 069**. Это *Абонентские “записные книжки”*.

Сняв трубку, получив сигнал “Готовность” и набрав код от **600** до **609** (“+”), Вы включите режим записи в свою *Абонентскую “записную книжку”*. Код **600** при записи соответствует **060** при вызове номера (см. D2.7), **601**→**061**, ..., **609**→**069**. Далее вводится непосредственно **внешний номер** (если междугородный – с **8**), причём, допустим набор только цифровых кнопок ТА - нецифровые символы клавиатуры «звёздочка» и «решётка», а также спецсимволы переключения в тональный набор и вставки пауз в наборе номера *Абонентская “записная книжка”* не поддерживает. Цифры кода *Выхода на СЛ* также вводить не надо, т.к. набор из *Абонентской “записной книжки”* производится автоматически только по **СЛ направления 9**, доступным данному абоненту в момент *Вызова*. Набор цифр надо производить с интервалом не более 5 с. Количество цифр внешнего номера в одной ячейке *Абонентской “записной книжки”* не должно превышать 16, при попытке ввести 17-ю цифру станция подаёт сигнал “Ошибка” и игнорирует ввод. Для завершения записи надо положить трубку или набрать **F**.

05.9. Очистка Абонентской “записной книжки”

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

05.10. Программирование функции “Флэш”

Как отмечалось в п. С2, время выполнения функции “Флэш” определяется конструкцией или настройкой ТА. Для уверенного распознавания станцией нажатия Вами кнопки **F** требуется настройка АЛ на конкретный ТА при вводе АТС в эксплуатацию, а также при замене подключённого к данной АЛ телефонного аппарата. Оптимально АЛ должна быть настроена на время, превышающее примерно на 10% время выполнения этой функции телефонным аппаратом. Допускается и большее время настройки, но в этом случае увеличивается время перехода АЛ в состояние “Трубка положена”.

Программирование этого времени может быть выполнено одним из 2-х вариантов:

- программированием численного временного значения
- измерением АТС реального значения этой величины у конкретного ТА.

Для первого варианта программирования:

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

где “+” - сигнал АТС “пипс”,

Z - цифра от **0** до **9**.

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

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

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

67 + 666 + 3.

Для второго варианта программирования:

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

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

Второй вариант является предпочтительным, он рекомендуется для преимущественного использования.

Некоторые модели ТА в режиме набора тональным способом выполняют функцию “Флэш” за время меньше 0,1 с. При этом становится невозможным отличить набор **F** от набора **1** импульсным способом. Для программирования АЛ, в которые включены такие ТА, следует использовать только второй вариант команды. В этом случае набор **1** импульсным способом будет пониматься АТС как набор **F**, что может проявиться при замене ТА на ТА с импульсным способом набора или снятии разрешения на пользование тональным набором по этой АЛ (см. Е2.2.4: установка 12) или по всей АТС (см. Е2.10: установка 13). В этом случае следует снова запрограммировать АЛ на новое временное значение - это всегда возможно сделать с ТА с импульсным способом набора, т.к. набор **67 + 666** не содержит 1.

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

“Белый список” предназначен для разрешения выхода на определённые сектора направлений междугородной, международной и сотовых сетей, доступных через междугородный префикс, тем абонентам, которым установлено общие *Запрет междугородной связи* и/или *Запрет международной связи* (см. Е2.2.4). Он состоит из пяти независимых секций по десять номеров, каждый номер может содержать до 8 цифр. Каждого абонента можно привязать к любой секции или комбинации секций, установив соответствующие разрешения *Доступ к секциям “белого списка”*. Запись номеров в “Белый список” и установка *разрешения доступа* к нему АЛ возможны только при программировании АТС с компьютера (см. Е2.14).

Алгоритм работы “Белого списка” следующий. При включённой установке АЛ *Запрет междугородной связи* и/или *Запрет международной связи*, а также при разрешении АЛ *Доступа к секциям “белого списка”*, после *Выхода на СЛ* и набора **8** проверяется совпадение набираемых цифр с записанными в доступных абоненту секциях “Белого списка”. Станция прекратит набор и подаст сигнал “Ошибка” после набора первой цифры,

которая не совпадает с записью в “Белом списке”. Внешняя линия при этом возвращается в исходное состояние, абонент получает сигнал “Готовность” внешней АТС.

Пример. В “Белом списке” запрограммированы следующие значения:

901

495

81232

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

“Чёрный список” состоит из одной секции на десять номеров до 8 цифр в номере. Она предназначена для запрета набора любого внешнего номера по СЛ, цифры или часть цифр которого совпадают с ранее записанными в “Чёрном списке”. Запрет на эти номера распространяется на все АЛ, которым разрешён Доступ к “чёрному списку” (см. E2.15), независимо от других установок, в т.ч. при разрешённом выходе в междугородную сеть. Запись номеров в “Чёрный список” и установка разрешения доступа к нему АЛ возможны только при программировании АТС с компьютера (см. E2.15). Проверка осуществляется с начала набора номера, в случае полного совпадения набираемых цифр с записью в “Чёрном списке” набор прекращается и выдаётся сигнал “Ошибка”. Внешняя линия при этом возвращается в исходное состояние, абонент получает сигнал “Готовность” внешней АТС.

Пример. В “Чёрном списке” запрограммировано значение:

8812327

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

Записанные в “Чёрном списке” наборы цифр могут входить в диапазон номеров, разрешённых “Белым списком”. Таким образом можно запретить набор определённого номера или диапазона номеров из разрешённых “Белым списком”. Так, в приведённом примере абоненту будут разрешены к набору все номера в диапазоне 881232xxxxx, кроме поддиапазона 8812327xxxx. Однако, после срабатывания “Чёрного списка” никакие записи в “Белом” уже просматриваться не будут, т.е. записи в “Чёрном списке” имеют приоритет над записями в “Белом списке”.

05.12. Методы выхода на междугородную и международную сети

Исходно, в заводских установках “по умолчанию”, АТС поддерживает выход на междугородную телефонную сеть - набором префикса **8**, и на

международную - набором **810**. Соответствующей установкой из раздела “Общесистемные” можно переключить АТС на международный стандарт выхода на междугородную телефонную сеть набором **0** и на международную сеть - набором **00**. Дополнительно, на СЛ, с которых должен быть выход в эти сети, должна быть изменена установка *Цифра выхода в междугородную телефонную сеть* от исходного значения на 0 (см. Е2.4: установка 8n, по умолчанию n=8). При этом, все функции АТС, касающиеся работы с указанными сетями, должны выполняться абонентами и программироваться в АТС с префиксами 0 и 00, а АТС будет обрабатывать их соответственно правилам работы с префиксами 8 и 810 – как описано в соответствующих разделах данного Руководства.

Эта опция доступна только при программировании АТС с помощью компьютера.

DS.13. Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ

Функция “*Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ*” предназначена для обеспечения надёжной работоспособности некоторых спецустройств торговой марки Максиком®, которым может быть недостаточно стандартной сигнализации абонентской линии в звуковом тракте в части гарантированного определения окончания сеанса связи. Это адаптеры линий МБ и ТЧ, Максифоны и им подобные устройства, которые при сбоях по разным причинам в определении подаваемого станцией в звуковом тракте сигнала «Отбой» способны вывести из нормальной эксплуатации подключённые к ним линии. При включённой установке “Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ” АТС дублирует сигнал «Отбой» сигналом, на который не могут повлиять акустические помехи в линии - кратковременным снятием на этой линии линейного напряжения.

Эта опция доступна только при программировании АТС с помощью компьютера.

06. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ

АТС имеет *Систему регистрации* соединений, которая предназначена для запоминания и выдачи на внешний компьютер данных об установленных соединениях с СЛ. Установленные **исходящие междугородные** соединения (т.е. те, у которых первая цифра набора была **8**) регистрируются всегда, **исходящие немеждугородные** - если при программировании АТС не был включён *запрет их регистрации* (см. E2.4: установка 28 и E2.10: установка 14), установленные **входящие** соединения регистрируются, если при программировании АТС была *разрешена их регистрация* (см. E2.4: установка 23 и E2.10: установка 12). Началом соединения в АТС считается момент нажатия последней цифры внешнего номера плюс 5 сек независимо от результата набора, т.е. независимо от того, состоялся разговор или нет; окончанием соединения считается момент опускания трубки абонентом АТС (см. Замечание в конце раздела). Сигналы от внешней АТС в соединении не анализируются. Каждое использование функции *Повторного набора* по внешней линии (см. D2.9) принимается за окончание текущего соединения и начало нового. Установленным считается соединение с СЛ, продолжительность которого превышает запрограммированное значение (см. E2.6: время T25, по умолчанию 60 с), кроме неудачных попыток *Автодозвона*; соединения, не удовлетворившие этому временному критерию, не регистрируются и поэтому информация о них полностью утрачивается.

В памяти АТС регистрируются следующие параметры соединения:

- дата и время начала соединения (по *Системному времени*)
- продолжительность соединения, длившегося более T25
- аппаратный и программный номер АЛ, принявшей *Вызов* или участвовавшей в данном соединении **наибольшее** время - при наличии *Передач* и *Посылок* соединения
- номер СЛ, по которой было установлено соединение
- внешний номер, набранный по СЛ (только для исходящих соединений) - до 16 цифр при ручном наборе или наборе из *“Записных книжек”*; при наличии в последней номера, превышающего 16 знаков, вместо набранного внешнего номера фиксируется номер использованной ячейки *“Записной книжки”*, а для *Групповых “записных книжек”* регистрируется и номер *группы*.

Для правильной работы *Системы регистрации* необходимо предварительно правильно установить в АТС *Системное время* и *дату* с помощью компьютера (см. Е2.9).

Система регистрации соединений обеспечивает сохранность зарегистрированных данных при выключении сетевого питания АТС и имеет буфер для хранения данных о не менее чем 3400 соединениях (записях), т.о. компьютер может подключаться для снятия данных лишь периодически, по мере необходимости.

Предусмотрено два режима работы подсистемы регистрации соединений:

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

Таким образом, в режиме *Циклического заполнения* АТС всегда хранит данные, относящиеся к последнему периоду времени перед съёмом; режим *Однократного заполнения* позволяет не утратить данные с момента, когда с неё были сняты предыдущие данные. Выбор режима определяется при программировании АТС (см. Е2.10: установка 16).

Передача данных из буфера в компьютер производится с помощью программы “WinOffice” (см. А2.MP11 и А2.MP35), которая формирует текстовый файл с данными *.txt (по умолчанию list.txt). Следует помнить, что одновременно с передачей данных на компьютер происходит очистка буфера АТС. ***Сохраняйте файлы с данными на компьютере - второй раз снять одни и те же данные невозможно!***

Замечание.

Полностью достоверной информацией о времени начала и завершения соединения как сеанса связи (разговора, сеанса передачи данных и т.п.) обладает только городская (или междугородная) АТС (далее обе именуются ГАТС). В мини-АТС отсутствует возможность точного момента установления реального соединения, так как она регистрирует момент соединения АЛ с СЛ. Таким образом, на стороне мини-АТС учёт времени возможен только с определённой степенью точности, при этом некоторые расхождения с данными регистрации ГАТС неизбежны. Система регистрации АТС MAXICOM построена на принципе избыточности информации, т.е. регистрации всех состояний, при которых возможно, но не обязательно будет зарегистрировано соединение

на ГАТС. Такой алгоритм позволяет гарантированно не пропустить ни одного соединения из тех, которые будут зафиксированы на ГАТС и за которые, соответственно, может прийти счёт на оплату.

Примечание. Связь АТС с компьютером возможна только при наличии в составе АТС одного из **многофункциональных комплектов**. В модификацию ВК308 подобный комплект встроен.

В7. ЗАМЕНА МУЗЫКАЛЬНОГО ФРАГМЕНТА.

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

Подача внешнего аудиосигнала (напряжением 250-350 мВ) производится на разъём AUDIO mini DIN стерео, штекер 3,5 мм.

Музыкальный фрагмент будет заменяться автоматически - сразу по подключению штекера от внешнего источника сигнала, и восстанавливаться в исходное состояние при его отключении.

Следует помнить: алгоритм подачи внешнего сигнала в линию полностью соответствуют подаче штатного сигнала “Музыка” в режимах *Ожидание* (см. С3 и D3.3) и изменяться не может.



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

Е.РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

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

С IBM-совместимого компьютера АТС может быть запрограммирована только при наличии в ней одного из **многофункциональных комплектов** (в модификацию ВК308 подобный комплект встроен). Пользовательская программы, в этом случае входит состав указанных комплектов (см. А2.). Программа обладает интуитивно понятным интерфейсом на русском языке и содержит подробную контекстную справочную систему (HELP), поэтому в этом разделе содержатся полные описания процедур программирования АТС с телефонного аппарата (ТА) и лишь отдельные ссылки на программирование с компьютера - для понимания функциональных возможностей АТС. Далее в тексте информацию по процедурам программирования параметров следует относить к случаю программирования с ТА, если прямо не оговорено иное, (например, ввод спецсимволов, которых нет на клавиатуре ТА).

Информация по программным установкам относится к обоим методам программирования.

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

- все АЛ находятся в младшей (по номеру) *группе 710*
- приоритет всех АЛ минимальный = 0
- все триггерные установки АЛ, *групп АЛ*, СЛ и общесистемные выключены
- цифровые установки не содержат никаких значений
- все СЛ имеют тип “1 без номера” (обычный)
- Таблицы наведения пусты и к СЛ не прикреплены
- входящие *Вызовы от СЛ* направляются на ближайшую **большую** по номеру порта АЛ (см. D1.0)
- в направлении «9» находится только одна СЛ (порт 0000)
- каналы Домофона и ГГС не созданы
- “Записные книжки” пусты
- “Ночной режим” не включён
- **временные** параметры соответствуют таблице в п. E2.6

- коды выхода на междугородную и международную связь - **8** и **810**
- значения “Флэш” для АЛ неопределённые
- текущие *Системное время* и *дата* введены, *Календарь* и *Часы* работают – если мини-АТС имеет один из многофункциональных комплектов.

Указанное состояние установок образуется и при очистке всех таблиц программных установок (см. Е2.1) – кроме:

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

Е1. ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ АТС С ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА

Программирование АТС МР11/35 производится с **АЛ201** - это *основной* способ. Для входа в режим программирования АТС необходимо снять трубку, дождаться сигнала “Готовность” и набрать **666**. АТС ответит сигналом “Программирование” (см. В1).

Для программирования АТС с другого номера, (не с АЛ201), существует *дополнительный* способ. Доступ к нему предоставляется так:

- выключить АТС на 5 с, затем включить
- в течение 40 с на любой АЛ (в т.ч. СТА) следует снять трубку, дождаться сигнала “Готовность” и набрать **666**, АТС ответит сигналом “Программирование” (см. В1)
- по этой АЛ *на 1 час* открывается доступ к программированию.

Предусмотрена программная блокировка *основного способа* программирования АТС, с оставлением *дополнительного способа* (см. Е2.10: уст. 15). Это может потребоваться, например, для исключения несанкционированного доступа к программированию.

Телефонный аппарат, с которого ведется программирование, может быть любого типа: дисковый, кнопочный, системный, беспроводной, с импульсным или тональным набором.

При сигнале “Программирование” можно вводить программные команды, руководствуясь разделом Е2.

Окончание команды – однократное положение трубки, на которое станция ответит непрерывным звонком. При этом станция из режима

«программирование» не выходит. Положение трубки можно заменить нажатием кн. «Флэш», (в этом случае функция «Флэш» на данной АЛ должна быть настроена командой 67 + 666 + F).

Если была допущена ошибка в команде, достаточно однократно положить трубку и, сняв трубку, ввести команду заново.

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

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

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

Е2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ АТС

При описании форматов команд программирования использованы следующие обозначения:

Символ	Значение
+	сигнал “пипс”, подтверждающий правильность действий. При ошибочных действиях подаётся сигнал “Ошибка”
[]	часть команды, вводимая только триггерным установкам
↓	завершить команду, положив трубку
F	завершить команду, нажав кн. “Флэш”. Аналог положения трубки. (Функция «ФЛЭШ» на данной АЛ должна быть предварительно запрограммирована).

Е2.1. Очистка системных таблиц

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

999 + U + U + U + ... ↓ или F,

- где
- U - код системной таблицы:
 - 1 - временные установки
 - 3 - установки СЛ (воздействует на все СЛ)
 - 4 - установки каналов Домофонов
 - 5 - таблица переадресаций (все *Переадресации* отменяются)
 - 6 - *Таблицы наведения* СЛ (все удаляются)

- 7 - групповые установки (все АЛ перестают принадлежать *группам*, *Групповые “записные книжки”* удаляются)
- 8 - программные номера (все удаляются)
- 01 - общесистемные установок
- 05 - установки каналов ГТС
- 07 - ячейки 070 - 079 *Общей “записной книжки”*
- 08 - ячейки 080 - 089 *Общей “записной книжки”*
- 09 - ячейки 090 - 099 *Общей “записной книжки”*
- 2 - установки АЛ (воздействует на все АЛ без исключения, все АЛ переводятся в группу 710; значения “Флэш” и *Абонентские “записные книжки”* остаются без изменений).

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

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

Следует обратить внимание, что команда (U=2) должна быть именно последней, иначе все АЛ не будут принадлежать ни одной *группе* (о последствиях см Е2.2, Е1 Примечание 3).

Е2.2. Программирование установок АЛ

Для программирования установок АЛ необходима принадлежность этой АЛ какой-либо *группе АЛ* (далее - просто *группе*). В АТС можно организовать до 10 *групп*, их номера 710 ... 719. Изначально (т.е. до первого программирования или после очистки системной таблицы “Установки АЛ”) все АЛ принадлежат младшей *группе* - 710-й. АЛ может не принадлежать никакой *группе*, но такой АЛ будет доступен минимум сервиса, предоставляемого АТС:

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

Для сигнализации такого состояния вместо сигнала “Готовность” при снятии трубки циклически подаётся сигнал “Ошибка”. Для вывода АЛ из этого состояния необходимо либо внести АЛ в *группу* (см. Е2.2.1), либо произвести полную очистку установок АЛ (см. Е2.1, системная таблица 2).

Включение АЛ в *группу* выполняется по следующим правилам:

- АЛ включается в требуемую *группу* только тогда, когда она не принадлежит никакой *группе* либо принадлежит младшей 710-й *группе* (см. E2.2.1)
- из любой другой *группы* АЛ сначала требуется исключить специальной командой (см. E2.2.2, после исключения АЛ из *группы* все запрограммированные установки этой АЛ приводятся в исходное состояние, а сама АЛ перестает принадлежать какой-либо *группе*)

Работа каждой АЛ будет зависеть от комбинации установок, запрограммированных как для *группы*, к которой она принадлежит (см. E2.2.3), так и запрограммированных непосредственно для этой АЛ (см. E2.2.4). Установки АЛ имеют приоритет над групповыми, т.е. при несовпадении значений одноимённых *установок АЛ* и *установок групп*, работают установки АЛ.

При программировании установок АЛ используется понятие *текущей группы*. Программирование АЛ возможно, только если номер *текущей группы* совпадает с номером *группы* данной АЛ. Номер *текущей группы* становится определённым после ввода 7NN. Это позволяет упростить введение других команд, относящихся к АЛ той же *группы*.

E2.2.1. Задание группы (включение в группу)

Новая *группа* создается автоматически после внесения в неё номера хотя бы одной АЛ.

Для включения АЛ в *группу* надо ввести следующую команду:

7NN + 1 + AA + AA + ... ↓ или F,

где 7NN - номер *группы* (710 – 719),

AA - две последние цифры (без начальной двойки) аппаратного номера АЛ, включаемой в *группу*.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора 7NN)
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора AA)
- введён номер АЛ, уже включённой в указанную *группу* или принадлежащей другой *группе* (но не 710-й) (сигнал “Ошибка”)

подаётся после набора **AA**) - для включения в данную *группу* её следует сначала исключить из другой *группы* (см. E2.2.2).

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

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

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

E2.2.2. Исключение из группы

Для исключения АЛ из *группы* надо ввести следующую команду:

7NN + 0 + AA + AA + ... ↓ или F,

где **7NN** - номер *группы* (710 – 719),

AA - две последние цифры аппаратного номера АЛ, исключаемой из *группы*.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

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

Следует отметить, что исключение АЛ из *группы* автоматически переводит все установки этой АЛ в исходное состояние.

После исключения из *группы* АЛ не принадлежит никакой *группе*.



ВНИМАНИЕ. Это состояние существенно ограничивает возможности АЛ (см. Е2.2).

Е2.2.3. Программирование групповых установок

Групповые установки и индивидуальные установки АЛ полностью совпадают. Но формат команд различен.

Для программирования групповых установок надо ввести следующую команду:

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

где $7NN$ - номер *группы* (710 – 719),

№уст - код установки (см. Е2.2.4).

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, набор **0** перед №уст является ошибкой.

В данной формуле нажатие **F** может использоваться только для:

- указания о конце ввода тех установок, которые имеют переменную длину, например, установка *Прямой вызов*, и только если данная часть команды не последняя.

- отмене незаконченного ввода №уст , например, при ошибке.

Таким образом, *групповую установку* можно завершить только положив трубку.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

Если набор $7NN$ не привел к ошибке, то он становится номером *текущей группы*. При длинном списке установок, команду можно разбить на

несколько команд с одинаковым номером *группы*, аналогично приведенным выше примерам в п. E2.3.1 .

Очистка групповых установок - см. E2.2.9.

E2.2.4. Программирование установок АЛ

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

Обратите внимание на разницу между **триггерными** установками - (содержат в графе “Код установки” слово “триггер”), и **цифровыми** - установками, требующими указания цифрового параметра.

Триггерные установки АЛ могут принимать следующие состояния:

- “включено” - установка считается включённой 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 (E2.2.3); при изменении значения групповой установки автоматически изменяется значение установки АЛ.

Цифровые установки всегда содержат некоторое цифровое значение.

Исходное состояние всех триггерных установок - “как в *группе*”, нетриггерные содержат нулевое значение или пусты. Например, установка *Прямой вызов* имеет пустое поле dddd.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Запрет второго соединения</i> При включении установки с данной АЛ запрещается организовывать <i>Второе соединение</i> (см. D1.2, D3.1, D3.5, D4).
12 (триггер)	<i>Разрешение тонального набора</i> Включение установки разрешает использование на данной АЛ ТА с тональным способом набора (см. С3, а также E2.10: установка 13). При этом АТС по-прежнему воспринимает по этой АЛ набор импульсным способом.

Код установки, №уст	Описание
13 (триггер)	<i>Запрет сигналов “Требование соединения”</i> Включение установки исключает формирование сигналов “Требование соединения” на фоне разговора абонента данной АЛ, одновременно становится невозможным <i>Вызов</i> этого абонента, если он ведет разговор (см. D1.2, D2.2, D3.1, D3.4, E2.4: установка 26).
14 (триггер)	<i>Разрешение включения замка Домофона 1</i> Включение установки разрешает с данной АЛ открывать дверь Домофона 1 (см. D3.7).
15 (триггер)	<i>Разрешение включения замка Домофона 2</i> Включение установки разрешает с данной АЛ открывать дверь Домофона 2 (см. D3.7).
18 (триггер)	<i>Русификация СТА</i> Включение установки позволяет отображать на дисплее СТА надписи на русском языке (действует только для русифицированных СТА).
21 (триггер)	<i>Запрет переадресации</i> Включённая установка запрещает данной АЛ использование функции “ <i>Следуй за мной</i> ” - перенаправление всех поступающих <i>Вызовов</i> на другую АЛ (см. D5.6).
22 (триггер)	<i>Разрешение режима “Не беспокоить!”</i> Включение установки позволяет с данной АЛ пользоваться режимом “ <i>Не беспокоить!</i> ” (см. D5.4).
23 (триггер)	<i>Запрет включения ГТС</i> При включении установки с данной АЛ запрещается любой <i>Выход на ГТС</i> (см. D2.10, D2.11.).
24 (триггер)	<i>Запрет заказов соединения</i> Включение установки запрещает с данной АЛ любые <i>Заказы соединения</i> и <i>Автодозвон</i> (см. D2.12).
25 (триггер)	<i>Запрет перехвата “чужого” внешнего вызова</i> При включении установки с данной АЛ становится невозможным <i>Перехват “чужого” внешнего вызова</i> , в то время как <i>Перехват определённого “чужого” вызова</i> остается доступным (см. D1.3, D1.4).
26 (триггер)	<i>Разрешение общего вызова ГТС</i> Включение установки позволяет с данной АЛ вызывать два канала ГТС одновременно (см. D2.11).

Код установки, №уст	Описание
3n	<p>Номер канала ГТС (n=0-2)</p> <p>n - определяет номер канала ГТС, с которой соединяется абонент данной АЛ при наборе общей команды <i>Выхода на ГТС 55</i>;</p> <p>при n=1 и 2 происходит <i>Выхода на ГТС1 и ГТС2</i> соответственно;</p> <p>при n=0 (исходное состояние) номер канала ГТС определяется соответствующей групповой установкой; если групповая установка также находится в исходном состоянии, то происходит соединение с ГТС1 (см. D2.10).</p>
4n	<p>Уровень приоритета (n=0-9)</p> <p>n - определяет уровень <i>приоритета</i> данной АЛ, высший приоритет – 9,</p> <p>если значение n ненулевое, то оно всегда принимается за уровень <i>приоритета</i> данной АЛ,</p> <p>если n=0 - уровень <i>приоритета</i> определяется соответствующей групповой установкой (см. D2.3. D2.12).</p>
51 (триггер)	<p>Запрет выхода на все СЛ</p> <p>При включении установки с данной АЛ запрещается любой <i>Выход</i> на любую <i>СЛ</i>, кроме <i>Вызова номера из Общей</i> или <i>Групповой “записных книжек”</i>.</p>
52 (триггер)	<p>Запрет междугородной связи</p> <p>При включении установки с данной АЛ запрещается выход через любую <i>СЛ</i> в междугородную телефонную сеть, кроме <i>Вызова номера из Общей</i> или <i>Групповой “записных книжек”</i>.</p>
53 (триггер)	<p>Запрет международной связи</p> <p>При включении установки с данной АЛ запрещается выход через любую <i>СЛ</i> в международную телефонную сеть, кроме <i>Вызова номера из Общей</i> или <i>Групповой “записных книжек”</i> (см. D2.6, D5.11, D5.12).</p>
54 (триггер)	<p>Запрет автодозвона</p> <p>При включении установки с данной АЛ запрещается использование функции <i>Автодозвон</i>.</p>

Код установки, №уст	Описание
55 (триггер)	Режим Без сервиса Включение установки переводит данную АЛ на постоянное нахождение в режиме <i>Без сервиса</i> (см. D2.8).
6SS (триггер)	Запрет выхода на СЛ Включение установки запрещает абоненту использование конкретной СЛ (SS - две последние цифры аппаратного номера СЛ 00SS) (см. D2.5).
7dddd	Прямой вызов Поле dddd может содержать до 4 цифр. 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. При вводе этой установки не проверяется корректность “dddd”. Значение 9999 воспринимается как пустое, независимо от значения групповой установки и используется для очистки .
-	Разрешение доступа к секциям “Белому списку” Программируется только с компьютера (см. E2.15).
-	Разрешение доступа к “Чёрному списку” Программируется только с компьютера (см. E2.15).
-	Аппаратная поддержка адаптеров МБ и ТЧ Программируется только с компьютера. (См. D5.13)

Для программирования установок АЛ с ТА надо ввести следующую команду:

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

где **7NN** - номер группы (710 – 719),
2AA - аппаратный номер АЛ (201 – 242),
№уст - код установки.

Набор **7NN** не обязателен, он необходим только 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.

В данной формуле нажатие **F** может использоваться только для:

- указания о конце ввода тех установок, которые имеют переменную длину, например, установка *Прямой вызов*, и только если данная часть команды не последняя.

- отмене незаконченного ввода **№уст**, например, при ошибке.

Таким образом, *абонентскую установку* можно завершить только положив трубку.

Примеры команд с использованием **F**:

- 207 + 60 F +** - отмена начатого ввода установки *Запрет выхода на СЛ* абоненту 207,
- 205 + 79 F + 55 + ...** - задание “набора” 9 при *Прямом вызове* и продолжение команды программирования установок для АЛ 205,
- 201 + 7212 F + 51 + ...** - задание “набора” 212 при *Прямом вызове* и продолжение команды программирования установок для АЛ 205.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**)
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)
- введён номер АЛ, не принадлежащей указанной *группе* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)
- введены ошибочные **№уст** или **6SS** (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **№уст**)

- набран **0** или **9** перед цифровой установкой (сигнал “Ошибка” подаётся после набора первой цифры цифровой установки).

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

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

E2.2.5. Очистка всех установок АЛ

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

Для выполнения этой команды надо ввести:

[7NN +] 2AA + 999 +,

где **7NN** - номер *группы* (710 – 719),
2AA - аппаратный номер АЛ.

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

712 + 221 + 999 + 11 + 021 + ...

означает, что в АЛ221, принадлежащей *712-й группе*, все установки переводятся в исходное состояние, затем установка 11 переводится в состояние “включено”, а установка 21 - в состояние “выключено”.

E2.2.6. Программирование дополнительного перехвата

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

Для программирования *Дополнительного перехвата* надо ввести следующую команду:

7NN + 4 + LL + ... ↵ или F,

где 7NN - номер *группы* (710 – 719),

LL - 2 цифры номера дополнительной *группы* 7LL, включаемой в список *Дополнительного перехвата* *группы* 7NN.

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

Список *Дополнительного перехвата* не может превышать 5 номеров *групп*.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

В исходном состоянии список *Дополнительного перехвата* пуст.

E2.2.7. Программирование Вызова группы

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

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

б) с использованием *Таблиц наведения*.

Программирование *Вызова группы* обоими способами независимо, однако, если запрограммированы и *список*, и *Таблицы наведения*, то *Вызов группы* будет выполняться с использованием *списка*.

Программирование группового вызова способом а)

Для программирования *списка Вызова группы* надо ввести следующую команду:

7NN + 6 + AA + ... ↓ или F,

где 7NN - номер *группы* (710 – 719),

AA - две цифры аппаратного номера АЛ, включаемого в список *Вызова группы* (не более 5 номеров).

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

Список *Вызова группы* не может превышать 5 АЛ.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

В исходном состоянии список *Вызова группы* пуст.

Программирование группового вызова способом б)

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

7NN + 9 [6 или 7] TT + ,
где 7NN - номер *группы* (710 – 719),
6TT - номер *Дневной таблицы наведения*,
7TT - номер *Ночной таблицы наведения*.

Правила функционирования *Таблицы наведения* вызовов описаны в D1.0.

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

Исходное значение TT=00 для обоих режимов.

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

E2.2.8. Программирование Групповой “записной книжки”

В памяти АТС существует 20 ячеек для хранения внешних номеров, доступных для сокращённого вызова этих номеров только абонентам данной *группы АЛ* (см. D2.6). Набор номеров из этих ячеек вызывается кодами **070 ... 089**.

Выход на СЛ из “Записной книжки” осуществляется по СЛ указанного в номере *направления*⁷ из числа доступных абоненту в момент совершения им *Вызова*. *Направление выхода на СЛ* определяет первая цифра заносимого в ячейку номера: 9, 1, 2 ... 5 соответственно запрограммированным в АТС направлениям СЛ - 9, 01, 02 ... 05.

В общем случае ёмкость ячейки *Групповой “записной книжки”* составляет 15 знаков, однако, записываемый под кодом ячейки внешний

⁷ Действительно от версии рабочего ПО АТС 30.8 и выше.

номер практически не ограничен в размере: при его длине более 16 знаков (вместе с цифрой *направления выхода на СЛ*) последующие цифры надо заносить последовательно в следующие по номеру ячейки. При программировании “длинного” внешнего номера *Групповой “записной книжки”* с помощью компьютера, его также следует просто последовательно записывать в соседние ячейки без каких бы то ни было разделителей: цифры в каждой следующей ячейке считаются продолжением номера из предыдущей, если эта предыдущая заполнена полностью (заполнены все 16 позиций в строке конфигулятора) ⁸. В обоих способах программирования, если записываемый в ячейку номер (вместе с цифрой *направления выхода на СЛ*) содержит ровно 16 знаков (или их количество в номере кратно 16), следующая ячейка за последней полностью заполненной должна оставаться пустой как признак окончания предыдущего “длинного” номера. Например, часть номера, не поместившуюся в ячейку 070, надо записать в ячейку 071, затем в 072 и т.д. до окончания “длинного” номера.

Программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно.

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

Для занесения номера в ячейку *Групповой “записной книжки”* надо ввести следующую команду:

7NN + YY + S внешний номер ♯ или F,

где 7NN - номер группы (710 – 719),

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

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

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

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

Чтобы очистить ячейку *Групповой* “записной книжки” и тем самым восстановить доступ к соответствующей ячейке *Общей* “записной книжки” надо положить трубку или набрать **F** после набора **7NN + YY**.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *группы* (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **7NN**)
- введён номер ячейки, занятой “длинным” номером из предыдущей ячейки (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **YY**).

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

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

E2.2.9. Приведение всех групповых установок в исходное состояние

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

По этой команде выполняются следующие операции:

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



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

- очищается список Дополнительного перехвата
- очищается список *Вызова группы*
- удаляются номера Таблиц наведения для Вызова группы
- очищаются все ячейки *Групповой* “записной книжки”.

Для выполнения этой команды надо набрать:

7NN + 999 + ,

где 7NN - номер *группы* (710 – 719).

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:

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

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

E2.3. Задание программных номеров

Каждой АЛ дополнительно к её аппаратному номеру может быть присвоен уникальный программный номер (см. D2.1). При этом станция будет реагировать на набор и аппаратного, и программного номера.

Для присвоения программного номера ввести следующую команду:

82AA + XXX ↓ или F,

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

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

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора **2AA**)
- введён уже существующий программный номер (сигнал “Ошибка” подаётся после набора очередной цифры программного номера) – никакой программный номер АЛ не задётся, его следует установить заново.

В исходном состоянии программные номера не заданы.

Примечание. При задании программных номеров АТС не в состоянии

обнаружить все ошибки. Например, последовательность команд

8201 + 18 F (АЛ201 присваивается номер 118)

8203 + 1 F (АЛ203 присваивается номер 11)

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

E2.4. Программирование установок СЛ

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

Для СЛ используются 2 типа установок:

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

Исходное состояние установок:

- триггерных - выключено,
- цифровые - пусты.

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	Разрешение направления 01 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 01 (см. D2.5).
12 (триггер)	Разрешение направления 02 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 02 (см. D2.5).
13 (триггер)	Разрешение направления 03 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 03 (см. D2.5).
14 (триггер)	Разрешение направления 04 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 04 (см. D2.5).
15 (триггер)	Разрешение направления 05 При включении установки, данная СЛ становится доступной по коду 05 (см. D2.5).

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

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

Код установки, №уст	Описание
31 (триггер)	<p><i>Запрет контроля сигнала “Отбой”</i></p> <p>При включении установки, в данной СЛ, находящейся в режиме <i>тонального донабора DISA</i> (см. D1.6), отключается обнаружение сигнала “Отбой” от внешней АТС. Установка рекомендуется при нестабильной работе в режиме <i>DISA</i> из-за некачественных сигналов на внешней линии.</p>
32 (триггер)	<p><i>Разрешение выдачи сигнала о начале ожидания тонального донабора в режиме DISA</i></p> <p>Включение установки разрешает подачу сигнала “+” (пипис) от АТС в СЛ в момент начала периода ожидания тонального донабора (см. D1.6), что облегчает внешнему абоненту распознавание этого момента.</p>
33 (триггер)	<p><i>Запрет контроля ответа междугородной АТС после набора цифры “8”</i></p> <p>При включении установки, не производится автоматическое ожидание сигнала “Тотовность” (длинный гудок) после набора цифры “8” (выхода в междугород) при использовании <i>Буфера автонабора</i>, “<i>Записных книжек</i>” и <i>Автодозвона</i>.</p>
5SS	<p><i>Номер заблокированной СЛ (см. сноску)⁹</i></p> <p>Используется для работы с СЛ, включёнными через блокиратор (SS - две последние цифры аппаратного номера СЛ 00SS). Установка определяет номер СЛ, заблокированной (спаренной) с данной. Отличие от обслуживания обычных СЛ заключается в том, что при занятии любой из СЛ, работающих в паре, вторая тоже назначается занятой – она запрещается для исходящей связи. При задании SS=99 СЛ становится неспаренной. Исходное значение SS=99.</p>

⁹ *Блокированная линия* – одна физическая линия (пара) от внешней АТС, к которой через двойной блокиратор подключены 2 абонента. Абоненты имеют разные городские номера, но пользоваться телефонами могут только когда линия не занята другим абонентом. При наличии АТС такое подключение к телефонной сети общего пользования может иметь смысл только в одном случае: когда необходимо сохранить оба номера для входящей связи, а городской оператор связи не может это обеспечить иным путём. Во всех других случаях от заблокированных линий лучше избавляться, а для организации внешней связи таких абонентов использовать широкие возможности АТС.

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

Для программирования установок СЛ с ТА надо ввести следующую команду:

00SS + [0] №уст [F] + ... ↓,

где 00SS - аппаратный номер СЛ,

№уст - код установки.

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

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

Тип СЛ, n	Буфер автонабора	Выполняемые действия
1		Стандартный протокол.
1	НОМЕР	Через время T33 (см. Е2.6, по умолчанию 1 с) после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА импульсным способом набора (используется при подключении к промежуточным АТС).
2		Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, после чего выдерживается время T33 (см. Е2.6, по умолчанию 1 с).

Тип СЛ, n	Буфер автонабора	Выполняемые действия
2	НОМЕР	Выполняется алгоритм занятия абонентской линии АТС “Квант”, выдерживается время ТЗЗ (см. Е2.6, по умолчанию 1 с), после принятия АТС первой цифры городского номера в СЛ сначала передаётся НОМЕР, а только затем первая и последующие цифры городского номера.
3		Стандартный протокол.
3	НОМЕР	Выполняется стандартный протокол взаимодействия; если первая цифра номера 8, т.е. выход в междугородную сеть, то после набора каждой из цифр междугородного номера отсчитывается интервал 5 с, в течение которого АТС ожидает следующую цифру, и при её отсутствии набирает НОМЕР (используется при подключении к АТС, требующих при выходе в междугородную сеть набора “своего” номера).
4		Стандартный протокол.
4	НОМЕР	Через время ТЗЗ (см. Е2.6, по умолчанию 1 с) после выхода на СЛ производится набор НОМЕРА <i>тональным</i> способом набора (используется при подключении к промежуточным АТС).

Для программирования *Tuna СЛ* надо ввести следующую команду:

00SS + 9n + [НОМЕР [F]] ↓,

где 00SS - аппаратный номер СЛ

n - *тип СЛ* (от 1 до 4)

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

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

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

0004 + 93 + 1234567 F +...

- далее можно вводить другие установки СЛ0004.

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

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

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

0004+504+

б) значение 00SS не должно равняться номеру СЛ, заблокированной не с программируемой в данной команде СЛ. Например, командой

0000+504+

были заблокированы СЛ0000 и СЛ0004, тогда при программировании других СЛ указание 00SS=0000 или 00SS=0004 не допускается. При необходимости изменить номер заблокированной СЛ следует сначала их разблокировать (см. ниже).

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

0000+504+

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

0004+500+.

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

E2.5. Программирование Наведения входящего вызова

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

Для программирования *Таблиц наведения* следует набрать следующую команду:

ТТ + К + АА + ... ↓ или F,

где ТТ - номер *Таблицы наведения* (от 01 до 30),
К - номер строки в указанной *Таблице наведения* (от 1 до 4),
АА - две последние цифры аппаратного номера АЛ
2АА.

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

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

При программировании *наведения* возможны следующие ошибки:

- введён недопустимый номер *Таблицы* (сигнал “Ошибка” подаётся при вводе **ТТ** большем 30 или равным 00)

- введён недопустимый номер строки (сигнал “Ошибка” подаётся после К) - К выходит за диапазон 1-4
- введён несуществующий номер АЛ (сигнал “Ошибка” подаётся после набора АА)
- попытка введения более 5 АЛ в строке (сигнал “Ошибка” подаётся после АА)
- повторение АЛ в текущей строке программируемой таблицы (сигнал “Ошибка” подаётся после АА).

Исходно все *Таблицы наведения* имеют пустые строки.

E2.6. Программирование временных установок

Большинство функций АТС имеют изменяемое время работы (выполнения). Ниже приведен перечень таких установок.

Тхх	Установка	Шаг	Исходное значение D	Исходное временное значение
T10	- продолжительность вызывного сигнала при выполнении условий <i>Заказа</i> , срабатывании <i>“Будильника”</i> и <i>“Таймера”</i>	5 с	4	20 с
T11	- максимальная пауза между цифрами при вводе <i>системных номеров</i>	5 с	1	5 с
T12	- время ожидания набора первой цифры в состоянии <i>“Готовность”</i> при вводе <i>системных номеров</i>	10 с	2	20 с
T13	- продолжительность сигнала <i>“Системный вызов”</i> при напоминании о наличии <i>прежнего соединения</i>	1 с	5	5 с
T14	- время ожидания действий в состоянии <i>“Занято”</i>	10 с	2	20 с
T15	- максимальная пауза при наборе первой и второй цифр внешнего номера (если межгород, то первых трех цифр)	10 с	6	60 с
T16	- максимальная пауза при наборе третьей (если межгород, то четвертой) и последующих цифр внешнего номера	1 с	5	5 с
T17	- время ожидания ответа в состоянии <i>“КПВ”</i>	10 с	2	20 с

Тхх	Установка	Шаг	Исходное значение D	Исходное временное значение
T18	время размыкания СЛ (отбой) при выполнении функций управления СЛ	0,25 с	4	1 с
T19	время между занятием СЛ и началом набора при выполнении функций автонабора по СЛ	0,25 с	8	2 с
T20	время ожидания сигнала “КПВ” при <i>Автодозвоне</i>	10 с	4	40 с
T21	время ожидания освобождения занятого абонента при <i>Посылке соединения</i>	10 с	3	30 с
T22	время ожидания освобождения занятого абонента при <i>Возврате соединения</i>	10 с	3	30 с
T23	время ожидания ответа абонента при <i>Посылке соединения</i>	10 с	3	30 с
T24	интервал переключения строк таблиц наведения при входящем <i>Вызове от СЛ</i> или <i>Домофона</i>	5 с	2	10 с
T25	минимальное время длительности соединения для <i>Системы регистрации</i>	12 с	5	60 с
T26	максимальное время приёма входящего по СЛ <i>Вызова</i>	20 с	3	60 с
T27	максимальное время соединения с СЛ	5 мин	10	50 мин
T28	интервал между сеансами <i>Автодозвона</i>	5 с	1	5 с
T29	общее время выполнения <i>Автодозвона</i>	5 мин	4	20 мин
T30	время ожидания тонального донатора в режиме <i>DISA</i>	2 с	3	6 с
T32	время работы ГГС до автоматического отключения	1 мин	1	1 мин
T33	время между занятием СЛ и автонабором	0,25 с	4	1 с
T35	Длительность <i>пассивной паузы</i> при наборе из ячеек <i>Групповой и Общей “записных книжек”</i> и из <i>Буфера автонабора СЛ</i>	0,5 с	6	3 с

Для программирования установок времени функций, ввести следующую команду:

1xx + D + ... ↓ или F,

где xx - номер временной установки (от 10 до 35),
D - устанавливаемое количество шагов (дискретов)
соответствующей временной установки (от 0 до 9;
0 означает 10).

Набор **F** приводит к завершению команды.

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

Например, команда

122 + 3 + 5 + 0 + 6 + ↓ или F

устанавливает следующие значения:

T22 = 3

T23 = 5

T24 = 10

T25 = 6.

При вводе этой команды возможны следующие ошибки:

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

E2.7. Программирование Общей “записной книжки”

АТС имеет 30 ячеек для занесения в них внешних номеров, доступных для сокращённого вызова этих номеров любым абонентом (см. D2.6). Набор номеров из этих ячеек вызывается кодами **070 ... 099**.

Выход на СЛ из “Записной книжки” осуществляется по СЛ указанного в номере *направления*¹⁰ из числа доступных абоненту в момент совершения им *Вызова*. *Направление выхода на СЛ* определяет первая цифра заносимого в ячейку номера: 9, 1, 2 ... 5 соответственно запрограммированным в АТС направлениям СЛ - 9, 01, 02 ... 05.

¹⁰ Действительно версии рабочего ПО АТС от 30.8 и выше.

В общем случае ёмкость ячейки *Общей* “записной книжки” составляет 15 знаков, однако, записываемый под кодом ячейки внешний номер практически не ограничен в размере: при его длине более 16 знаков (вместе с цифрой *направления выхода на СЛ*) последующие цифры надо заносить последовательно в следующие по номеру ячейки. При программировании “длинного” внешнего номера *Общей* “записной книжки” **с помощью компьютера**, его также следует просто последовательно записывать в соседние ячейки без каких бы то ни было разделителей: цифры в каждой следующей ячейке считаются продолжением номера из предыдущей, если эта предыдущая заполнена полностью (заполнены все 16 позиций в строке)¹¹. В обоих способах программирования, если записываемый в ячейку номер (вместе с цифрой *направления выхода на СЛ*) содержит ровно 16 знаков (или их количество в номере кратно 16), следующая ячейка за последней полностью заполненной должна оставаться пустой как признак окончания предыдущего “длинного” номера. Например, часть номера, не поместившуюся в ячейку 070, надо записать в ячейку 071, затем в 072 и т.д. до окончания “длинного” номера.

Программирование в номере спецсимволов с ТА недоступно.

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

Для занесения номера в ячейку *Общей* “записной книжки” ввести следующую команду:

0ZZ + S внешний номер ↓ или **F**,

где

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

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

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

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

¹¹ При программировании с помощью компьютера, записываемый номер может содержать символы *нецифровых кнопок ТА* “*” (звездочка) и “#” (решетка), спецсимволы *активных и пассивных пауз в наборе, перевода набора в тональный режим*. (см. Е2.8).

При вводе этой команды возможна следующая ошибка:

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

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

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

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

При программировании указанных “Записных книжек” и *Буфера автонабора* с помощью программы “WinConf35” можно запрограммировать принудительный перевод СЛ в тональный режим набора номера, вставку в набор номера паузы, а также выдачу в линию двух тональных сигналов *нецифровых кнопок ТА “*” (звездочка) и “#” (решетка)*. Программирование этих функций с телефонного аппарата не поддерживается.

Пауза может быть *активной* или *пассивной*.

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

Пассивная пауза ожидает ответ от встречной АТС в течение предустановленного времени (см. E2.6: время T35, по умолчанию 3 с), после чего продолжается набор номера.

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

Для программирования *активной паузы* необходимо набрать “a”.

Для программирования *пассивной паузы* необходимо набрать “p”.

Все символы набираются латинским шрифтом.

E2.9. Установка Системного времени и даты

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

Для установки *Системного времени* надо ввести следующую команду:

108 + НН + ММ,

где НН - часы,
ММ - минуты.

Примечание. При выключении питания системные часы продолжают работать только если в АТС установлен один из многофункциональных комплектов (кроме модификации ВК308). В противном случае при каждом включении АТС системные часы будут содержать неопределенное значение.

Ввод *Системной даты* возможен только с компьютера, так как дата используется только *Системой регистрации соединений*, выдающей информацию только на компьютер.

Е2.10. Программирование общесистемных установок

Общесистемные установки влияют на поведение всей АТС в целом. В станции предусмотрены следующие общесистемные установки:

Код установки, №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Разрешение равномерной загрузки СЛ</i> При включении установки, выбирая, какую из СЛ предоставить абоненту, АТС стремится обеспечить <i>равномерную загрузку</i> всех СЛ по времени (входящей и исходящей связи вместе), в противном случае из нескольких свободных для занятия предоставляется СЛ с меньшим аппаратным номером (режим <i>последовательного занятия СЛ</i>).

Код установки, №уст	Описание
12 (триггер)	<p><i>Глобальное разрешение тарификации входящих соединений</i></p> <p>При включении установки, АТС сохраняет информацию обо всех соединениях, установленных по всем СЛ – <i>входящих и исходящих</i>, длившихся более заданного времени Т25 (см. Е2.6, по умолчанию 60 с). При выключенной установке сохраняется информация только об установленных по СЛ исходящих соединениях, а также входящих, установленных по тем СЛ, для которых включена <i>установка 23</i> (см. Е2.6) при программировании СЛ. (См. также D6).</p>
13 (триггер)	<p><i>Глобальное разрешение тонального набора</i></p> <p>Включение установки разрешает использование на всех АЛ телефонные аппараты с тональным способом набора. При этом АТС по-прежнему воспринимает по всем АЛ набор импульсным способом.</p>
14 (триггер)	<p><i>Глобальный запрет регистрации междугородных исходящих соединений</i></p> <p>При включении установки, АТС сохраняет информацию только об установленных по любой СЛ <i>междугородных исходящих</i> соединениях.</p>
15 (триггер)	<p><i>Запрет использования основного способа входа в режим программирования АТС с ТА</i></p> <p>При включении установки, вход в режим программирования АТС с ТА возможен только с помощью <i>дополнительного способа</i> (см. Е1).</p>
16 (триггер)	<p><i>Разрешение автоматического удаления старых записей тарификации</i></p> <p>Включение данной установки приводит к автоматическому удалению наиболее старых записей тарификации при заполнении буфера тарификации (см. D6).</p>

Код установки, №уст	Описание
17 (триггер)	<p>Глобальное разрешение выдачи сигнала о начале ожидания тонального дозвона в режиме DISA</p> <p>Включение данной установки разрешает для всех СЛ в режиме <i>DISA</i> подачу сигнала “+” от АТС в СЛ в момент начала периода ожидания тонального дозвона (см. D1.6), что облегчает внешнему абоненту распознавание этого момента.</p>
-	<p>Задание режима выхода на междугородную и международную телефонные сети</p> <p>Программируется только с компьютера (см. E2.16). По умолчанию работают коды 8 и 810 соответственно.</p>

Для программирования общесистемных установок набрать:

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:

- введён ошибочный №уст (сигнал “Ошибка” подаётся после набора №уст).

В исходном состоянии установки выключены.

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

АТС может переходить из режима – *День* в режим *Ночь* и обратно (см. D1.0). Это позволяет по-разному подавать входящие вызовы от СЛ, Домофонов и групповых *Вызовов*. При этом используются разные *Таблицы наведения* (см. E2.4: установки 6ТТ и 7ТТ).

На все другие установки режимы *День* и *Ночь* не влияют. Для задания возможности работы в *Дневном* или *Ночном* режимах используются две установки временных границ этих режимов. Кроме того, требуется правильное задание *Системного времени* (см. E2.9).

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

106 + НН + ММ,

где НН - часы,
ММ - минуты.

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

107 + НН + ММ,

где НН - часы,
ММ - минуты.

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

Исходные значения установок одинаковы и соответствуют 00ч 00м.

E2.12. Программирование установок Домофонов

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

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

Исходное состояние установок:

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

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

Код установки, №уст	Описание
6ТТ	<p><i>Номер таблицы наведения для дневного режима (ТТ=00-30)</i></p> <p>Задаётся номер <i>Таблицы наведения</i> (ТТ=01-30), информация из которой будет использоваться для обслуживания <i>Входящего по данной СЛ вызова</i> в <i>Дневном</i> режиме. <i>Таблица наведения</i> с заданным здесь номером (01-30) заранее должна быть создана (см. Е2.5).</p> <p>При ТТ=00 вызов никуда не наводится, в Домофон подаётся сигнал “Отбой”.</p> <p>Исходное значение ТТ=00.</p>
7ТТ	<p><i>Номер таблицы наведения для ночного режима (ТТ=00-30)</i></p> <p>Задаётся номер <i>Таблицы наведения</i> (ТТ=01-30), информация из которой будет использоваться для обслуживания <i>Входящего по данной СЛ вызова</i> в <i>Ночном</i> режиме. <i>Таблица наведения</i> с заданным здесь номером (01-30) заранее должна быть создана (см. Е2.5).</p> <p>При ТТ=00 вызов никуда не наводится, в Домофон подаётся сигнал “Отбой”.</p> <p>Исходное значение ТТ=00.</p>
8202	<p><i>Программирование аппаратного порта АЛ202 на выполнение функции Домофона</i></p> <p>Установка программирует порт 202 на выполнение функции канала Домофона.</p>
8203	<p><i>Программирование аппаратного порта АЛ203 на выполнение функции Домофона</i></p> <p>Установка программирует порт 203 на выполнение функции канала Домофона.</p>
8000	<p><i>Выключение функции Домофона</i></p> <p>При задании значения 8000, порт, запрограммированный ранее на выполнение функции канала Домофона, восстанавливает свои функции как абонентский.</p>

Для программирования установок Домофонов надо ввести следующую команду:

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

где X - номер Домофона (1 или 2)
 №уст - код установки.

Набор F используется для аннулирования начатого ввода №уст.

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

При вводе команды возможны следующие ошибки:

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

Примечание 1. При одновременном программировании одного и того же порта на выполнение функций Домофона и канала ГГС (см Е2.13) порт будет выполнять функции канала ГГС.

Е2.13. Программирование установок каналов ГГС

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

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

Исходное состояние установок:

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

Код установки №уст	Описание
11 (триггер)	<i>Запрет использования автоотключения ГГС</i> При включении установки, не происходит автоматического отключения ГГС через время Т32 (см. Е2.6, по умолчанию 1 мин).

Код установки №уст	Описание
8202	<i>Программирование аппаратного порта АЛ202 на выполнение функции канала ГГС</i> Установка программирует порт 202 на выполнение функции канала ГГС.
8203	<i>Программирование аппаратного порта АЛ203 на выполнение функции канала ГГС</i> Установка программирует указанный порт 203 на выполнение функции канала ГГС.
8000	<i>Выключение функций канала ГГС</i> При задании значения 8000, порт, запрограммированный ранее на выполнение функции канала ГГС, восстанавливает свои функции как абонентский.

Для программирования установок каналов ГГС надо ввести следующую команду:

05G+[0] Нуст[F]+ ↵ или F

где G - номер канала ГГС (1 или 2)
Нуст - код установки.

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

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

При выполнении команды возможны следующие ошибки:

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

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

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

Программирование “Белого” и “Чёрного” списков, а также *Разрешения доступа к их использованию для АЛ* (см. D5.11), возможно только с помощью программы “WinConf35”. Программирование этих функций с телефонного аппарата не поддерживается.

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

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

Включение международного стандарта выхода на междугородную и международную телефонные сети (набор **0** и **00** соответственно, см. D5.12) производится только с помощью программы “WinConf35” соответствующей опцией в разделе “Общесистемные установки”. Программирование этой функции с телефонного аппарата не поддерживается. Для правильной работы системы с новыми префиксами также необходимо изменить установку *Цифра выхода в междугородную телефонную сеть* от исходного значения на 0 (см. E2.4: установка 8n, по умолчанию n=8).

Ф. Советы мастера

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

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

22	<p>По СЛ “Готовность” есть, но исходящая связь невозможна - какой бы номер ни набрали всегда идет “Занято”, но можно позвонить по номерам спецслужб 01, 02, 03, 04.</p> <p>Входящая связь в норме.</p>	<p>Так современная цифровая ГАТС частично отключает линию за неоплату.</p>
23	<p>Исходящая связь по городу работает, а звонки междугородные и на сотовую связь невозможны - сигнал “Занято” или сообщение <i>“У вас отсутствуют права на эту операцию”</i>.</p>	<p>Так оператор дальней (или сотовой) связи уведомляет о задолженности абонента.</p>
5	<p>На одну АЛ нельзя позвонить - всегда “Занято”, от неё связь работает:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Не лежит трубка. 2. У этого абонента включён режим “Не беспокоить!”
6	<p>Ложные звонки, при этом в трубке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. внутренняя “Готовность”: 2. городской “Отбой”: (См. также ниже, п. 20) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внешний звонок <i>наведён</i> на несколько АЛ и кто-то успевает раньше поднять трубку. 2. Это напоминание о <i>втором (прежнем) соединении</i>.

7	<p>1. На АЛ нет никакого сервиса никогда:</p> <p>2. На АЛ нет сервиса иногда:</p>	<p>1. Этой АЛ сервис запрещён, или включён режим <i>Без сервиса (Факс)</i>, или АЛ не в <i>группе</i>.</p> <p>2. АЛ в эти моменты находится в соединении с СЛ, которой включён режим <i>Без сервиса</i>.</p>
8	<p>“Старший” не может <i>подключиться к соединению “младшего”</i>:</p>	<p>“Младший”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - говорит с ещё более “старшим”; - находится в режиме <i>Без сервиса</i>; - находится в двух соединениях; - не в соединении: только снял трубку, набирает номер, слушает “Отбой”, “Занято”, ему уже идёт другой <i>Вызов</i>.
9	<p>Внешний звонок не переходит на следующие строки <i>Таблицы наведения</i>:</p>	<p>1. Пауза между звонками городской АТС более 5 с. (Стандарт - не должна превышать 4 с).</p> <p>2. Какая-то АЛ из первой строки берет <i>Вызов</i> на себя без снятия трубки (факс, модем, автоответчик...).</p> <p>3. В <i>таблице</i> есть пустая строка.</p>
10	<p>Входящая связь по импульсной СЛ есть, а при исходящей - тишина:</p>	<p>Городская АТС – декадно-шаговая. Перепуганы проводники в парах СЛ, они в одной сотне номеров. При этом, обычный ТА на перепутанной паре может и работать, а мини АТС – нет.</p>

11	При импульсном наборе с ТА, после цифры 1 проходит “пипс” (“+”) и сразу “Готовность”:	Этой АЛ установлено слишком короткое значение “Флэш”. Перепрограммировать: на этом ТА набрать 67 + 666 + 3. См. п. С3.
12	При программировании с ТА, некоторые команды не воспринимаются:	Переведите ТА в пульс или замените ТА на другой тип.
13	При ручной <i>посылке вызова</i> на занятую АЛ, <i>Внешний вызов</i> сразу уходит в “Отбой”:	Этой АЛ включена уст.13 “ <i>Запрет требования соединения</i> ”, а этой СЛ – уст.26 “ <i>Разрешение отбоя при невозможности приёма входящего вызова</i> ”. Какую-то установку надо отменить.
14	При снятии трубки АЛ – в ней циклически повторяющийся сигнал “Ошибка”, нет выхода по 9 :	АЛ не принадлежит ни одной <i>группе</i> . Надо ввести её в <i>группу</i> , см. п. С1.

Только при тональном режиме набора ТА:

15	Если внешний номер начинается с цифр 1-4, то при его наборе происходит потеря этой цифры (СЛ работает в импульсе):	Эти СЛ имеют отклонение от нормы: после набора первой цифры они “Готовность” не прекращают, а в мини АТС включена глобальная установка <i>Разрешение АЛ работать в тоне</i> . Надо дополнительно для этой СЛ включить уст. 25 <i>Разрешение замещения сигнала</i> .
----	--	---

16	Искажается внешний номер - первая цифра повторяется дважды (СЛ работает в импульсе):	АЛ работает в тоне, СЛ – в импульсе, а внешняя линия понимает и импульс от СЛ, и тон от АЛ одновременно - надо перевести эту СЛ на работу в тоне (Уст. СЛ № 24).
17	АТС перестала воспринимать “Флэш”: 1. у одного абонента: 2. у нескольких сразу:	1. Этому абоненту поменяли аппарат или ему включили режим <i>Без сервиса</i> . 2. В мини АТС заменили версию программного обеспечения и таблица со значениями “Флэш” стёрлась. Надо перепрограммировать каждый тональный аппарат (67+666+F) и отменить режим <i>Без сервиса</i> .
18	После начала набора номера в СЛ, “Готовность” от городской АТС не прекращается:	Данной СЛ ошибочно запрограммирован тональный набор, который внешняя линия не понимает. Надо вернуть СЛ в импульс.
19	После начала набора номера в СЛ, “Готовность” от городской АТС не прекращается. Но если номер набрать слитно (без паузы после 9), или набрать номер кнопкой на ТА «REDIAL», то соединение будет:	АЛ работает в тоне, СЛ – в импульсе. “Готовность” от городской АТС – не однотонная (на слух – тон не чистый, искажён), либо имеет неверную частоту, она мешает мини АТС “слышать” тональный набор от ТА. Надо включить для СЛ уст. 25 <i>Замещение сигнала</i> - искажённая “Готовность” не будет восприниматься.

20	Ложный <i>Вызов</i> на АЛ, при снятии трубки – внешний “Отбой”, (См. также п. 6):	СЛ, из которой наводится <i>Внешний вызов</i> , имеет режим <i>DISA</i> . Внешний абонент не дождался ответа и положил трубку. Звонки по <i>наведению</i> продолжают еще до 20 сек. Так надо для <i>DISA</i> . Случай редкий, ничего предпринимать не надо.
21	<i>Внешний вызов</i> посылается на АЛ по <i>наведению</i> с задержкой 6 секунд:	Так и должно быть: 6 секунд – это время ожидания донатора по “ <i>DISA</i> ”, подробно см. п. D1.6.

ДЛЯ ЗАМЕТОК