

Благодарим Вас за выбор российской УАТС торговой марки «MAXICOM®».

Уверены, наша продукция повысит имидж Вашей организации, безотказно прослужит Вам долгие годы. Вы скоро убедитесь в том, что УАТС быстро окупит себя, сэкономит Вам много времени и вызовет приятные чувства своим продуманным сервисом и качеством.

Вы можете связаться с нами по многоканальным телефонам:



- отдел продаж (812) 325-15-40

- техническая поддержка: (812) 325-47-72

Наш сайт www.multicom.ru

На нём Вы можете найти подробную техническую и торговую информацию о нашей продукции, а также ознакомиться с опытом эксплуатации цифровой учрежденческой автоматической телефонной связи (УАТС).



Электронная почта отдела продаж

manager@multicom.ru



Электронная почта сервис-центра

sc@multicom.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЕРСИЯ **2.4**

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ - 4

A. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 7

A1. ВВЕДЕНИЕ. Для чего нужна и что умеет УАТС? 7

A2. УСТРОЙСТВО И КОМПЛЕКТНОСТЬ 8

A2.0. Органы управления и индикации.

A2.1. Световая индикация 11

A2.2. Исходные программные установки 13

A3. Технические характеристики и требования

A4. ПОРЯДОК МОНТАЖА И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

A5. УСКОРЕННЫЙ ВВОД В РАБОТУ УАТС 18

A5.1. Монтаж и подготовка к работе 18

A5.2. Минимальное программирование станции 19

B. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И РАБОТА УАТС 21

B1. Сигналы УАТС 21

B2. Нумерация 24

B3. Инструкция абонента 28

C. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ УАТС 32

C1. Групповая организация управления – 32

C2. Использование ТА, имеющих функцию «Флэш» 33

C3. Использование ТА с тональным способом набора 34

D. РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА 36

D1. Входящая связь 36

D1.0. Наведение входящих вызовов 36

D1.1. Приём «своего» вызова 39

D1.2. Приём «своего» вызова во время соединения 39

D1.3. Перехват «чужого» внешнего вызова 40

D1.4. Перехват любого «чужого» вызова 40

D1.5. Автоинформатор и донабор тональным способом (DISA) 41

D2. Исходящая связь 42

D2.0. Внешняя исходящая связь 42

D2.0.1. Способы выхода на внешние линии 43

D2.0.2. Ориентировочный перечень задач, решаемых при программировании исходящей связи

D2.1. Внутренняя связь 42

D2.2. Срочный вызов занятого внутреннего абонента 44

D2.3. Подключение к соединению 44

D2.4. Вызов группы 45

D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ) 46

- D2.6. Сокращенный внешний набор из общей «записной книжки» 46
- D2.7. Абонентская «записная книжка» 48
 - D2.7.1. Запись номера в абонентскую «записную книжку» 48
 - D2.7.2. Сокращенный набор из абонентской «записной книжки» 48
 - D2.7.3. Очистка абонентской «записной книжки» 48
- D2.8. Выход на внешнюю линию в режиме «Без сервиса» 48
- D2.9. Повторный набор по внешней линии 49.
- D2.10. Включение канала ГГС 50.
- D2.11. Выключение канала ГГС 51
- D2.12. «Заказ» соединения и «Автодозвон» 51
 - D2.12.1. Заказ АЛ 52
 - D2.12.2. Заказ СЛ 52
 - D2.12.3. Заказ сокращенного набора 52
 - D2.12.4. Заказ ГГС. 52
 - D2.12.5. Заказ автодозвона 53
 - D2.12.6. Отмена заказа любого соединения 53
- D2.13. Прямой вызов 54
- D2.14. Переключение между соединениями 54
- D2.15 Объединение двух соединений 55
- D2.16 Передача соединений 56
- D2.17. Посылка соединения 57
- D2.18. Передача соединения через ГГС 57
- D2.19. Получение соединения через ГГС 58
- D2.20. Открывание двери 58
- D2.21. Установка «Будильника» 58
- D2.22. Установка «Таймера» 59
- D2.23. Отмена установки «Будильник» («Таймера») 59
- D2.24. «Не беспокоить!» 59
- D2.25. Отмена «Не беспокоить» 59
- D2.26. Переадресация («Следуй за мной») 60
- D2.27. Отмена со своего телефона 61
- D2.28. Запись внешнего номера в абонентскую «Записную книжку» 61
- D2.29. Очистка абонентской «записной книжки» 61
- D3. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ. 62
 - D3.1. Внутренняя конференция 62
 - D3.2. Внутренняя конференция через ГГС 63
 - D3.3. Внешняя конференция 63
 - D3.4. Сложная конференция 63
 - D3.5. Быстрый сбор конференции 64
 - D3.6. Выделение СЛ (домофона) при конференции 65
 - D3.7. Выход из состояния внутреннего «КПВ» 66
 - D3.8. Выход из состояния внутреннего КПВ 66
- D4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ФУНКЦИЙ «ФЛЭШ» 66

- D5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ ТА (СТА) серии СТА36 - 67
- D5.1. Командные кнопки и дисплей СТА. 67
- D5.2. Программирование кнопок исходящей связи («мягких») 69
- D5.3. Световая индикация на системных телефонах 69
- D6. СЕЛЕКТОРНОЕ СОВЕЩАНИЕ 70
- D6.1. Быстрый сбор селекторного совещания 70
- D6.2. Программирование организатором списков совещаний 71
- D6.3. Ведение селекторного совещания 72
- D7. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ 73

Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ. 75

- E1. Общесистемные установки 76
- E1.2. Установки временных зон 78
- E1.3. Параметры времени выполнения функций, изменяемые - 78
- E1.4. Программирование абонентских групп. 80
- E1.5. Программирование установок абонентов.84
- E1.6. Использование буферов автонабора из СЛ 85
- E1.7. Использование спец.символов в исходящей связи 86
- E1.8. Программирование СЛ 86
- E1.8.1. Распределение внешних линий (СЛ) 86
- E1.8.2. Индивидуальная настройка внешних линий (СЛ) 87
- E1.8.3. Использование на СЛ режима DISA и автоинформатора 89
- E1.8.4. Режим «Транзит СЛ-СЛ».
- E1.8.5. Программирование «Транзита СЛ-СЛ»
- E1.8.6. Осуществление «Транзита СЛ-СЛ».
- E1.9. Программирование общей записной книжки 89
- E1.10. Наведение входящего вызова. 90
- E1.11. «Белые» и «черные» списки внешних номеров 91
- E1.12 Программирование домофонов 92
- E1.13. Программирование ГГС. 92
- E1.14. Маршрутизатор исходящей внешней связи.
- E2. Подготовка системных аппаратов и консолей к работе 93
- E3. Советы мастера 94
- ПРИЛОЖЕНИЯ 96

Данное Руководство содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках, составных частях, а также указания, необходимые для правильной эксплуатации учрежденческой автоматической телефонной станции (УАТС) **MAXICOM® MXM500**

Примечание: Рабочее программное обеспечение (ПО) УАТС MAXICOM MXM500 в части реализации всего спектра заложенных в нее возможностей еще находится в стадии активного развития. По мере появления новых версий ПО, все изменения будут отражаться в данном документе, выкладываться на сайт фирмы www.multicom.ru и анонсироваться в новостях сайта.

Изготовитель оставляет за собой право на изменения любых параметров, свойств и функций АТС, указанных в данном документе.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.

- “+” – звуковой сигнал «пипс» от УАТС, подтверждающий принятие управляющих команд или правильность действия абонента. 20
- “**Автодозвон**” - автоматический дозвон до занятого внешнего абонента с оповещением о выполнении заказа.
- «**Автоинформатор**» - устройство для выдачи внешнему абоненту справочной информации, голосового меню и для обработки тонального донатора (DTMF) от этого абонента.
- “**АЛ**” - абонентская линия - внутренняя линия, порт внутренней связи.
- “**Аппаратный номер**” – см. “**Внутростанционный аппаратный номер**”.
- “**Внутростанционный аппаратный номер**” (“**аппаратный номер**”) – неизменяемый номер порта АЛ, присвоенный при производстве ОСС. См. также “**Внутростанционный программный номер**”.
- “**Внутростанционный программный номер**” (“**программный номер**”) - изменяемый номер порта АЛ, присвоенный при программировании УАТС пользователем (организатором АТС). См. также “**Внутростанционный аппаратный номер**”.
- “**ГГС**” - громкоговорящая связь, используемая для громкого оповещения и безадресного поиска внутреннего абонента (пейджинга).
- “**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 в виде серии импульсов тока. См. также “**Тональный набор**”.
- “**Конференция**” - соединение с несколькими внутренними и/или внешними абонентами одновременно.
- “**Конфигуратор**” – Компьютерная программа **WinConf500.exe**, для ввода и корректировки в УАТС переменных параметров и установок.
- “**КПВ**” – состояние АЛ или СЛ, сопровождаемое сигналом “**КПВ**” (“**Контроль посылки вызова**”).
- “**Кросс**” - оборудование для физического соединения портов УАТС с распределительными сетями.
- “**Наведённая СЛ**” - СЛ, внешний вызов от которой поступает не по «прямому наведению», а на запрограммированные в таблице наведения абонентские линии (АЛ).

- “Направление”** - программное выделение одной или нескольких СЛ со своим кодом выхода на внешнюю исходящую связь. Например, на ведомственную АТС или на СЛ с дешевым тарифом межгорода и т.д.
- “Объединение”** - включение прежнего соединения в текущее.
- “Ожидание”** - состояние АЛ или СЛ, в котором абонент отключается от разговора и получает музыкальный сигнал.
- “ОУ”** - оконечное устройство, подключаемое к АЛ.
- “Переадресация вызовов”** или **«Следуй за мной»** - программируемое постоянное перенаправление вызовов одной АЛ на другую АЛ.
- “Передача соединения”** – ручной перевод соединения с СЛ на другую АЛ по согласованию. Например, от секретаря – руководителю с докладом.
- “Переключение”** - установление нового соединения или возврат к прежнему соединению без потери текущего соединения.
- “Перехват вызова”** – взятие абонентом вызова, поступающего на другую АЛ.
- “Платоместо”** - посадочное место в конструктиве УАТС для установки **функционального модуля**
- “Подключение”** – параллельное подключение (со звуковым уведомлением об этом) к соединению, установленному другой АЛ.
- “Порт”** – Любой вход/выход в УАТС для подключения взаимодействующих линий или оконечных устройств, (СЛ, АЛ, ТА, СТА, ГГС и т.д.).
- “Посылка внешнего соединения”** - передача внешнего соединения на другую АЛ без уведомления.
- “Прежнее соединение”** – соединение на удержании, из которого абонент вышел, не теряя с ним логической связи.
- “Приоритет”** – право на **«подключение»** к занятому внутреннему абоненту и на использования ресурсов связи без очереди.
- “Программный номер”** – см. **“Внутристанционный программный номер”**.
- “Прямое наведение”**- автоматическое направление внешнего вызова на одну АЛ, жестко закрепленную за данной СЛ. (При отсутствии программирования наведения или при выключении УАТС).
- “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 абонентские линии.

“**Тарификатор**” – программа **Office500_xxx.exe**, предназначенная для считывания из УАТС зарегистрированных данных о соединениях.

“**Тональный набор**” (или «**DTMF**-набор») когда цифры передаются в виде комбинаций звуковых посылок определенных частот (тонов).

“**Флэш**” - функция телефонного аппарата, которая заключается в кратковременном размыкании АЛ при нажатии специальной кнопки на ТА («FLASH», «RECALL», «R» и др., далее в тексте обозначается символом “F”). Используется как предварительная команда.

“**ФМ**” - функциональный модуль, реализующий определенные потребительские функции УАТС

“**ЦСС**” – цифровая система связи MAXICOM MXM500.

“**AL**” - см. “**АЛ**”.

“**DTMF**” - см. “**Тональный набор**”.

“**F**”- см. “**Флэш**”.

“**Flash**” - см. “**Флэш**”.

“**SL**” - см. “**СЛ**”.

“**STA**” - см. “**СТА**”.

А. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

А1. ВВЕДЕНИЕ.

ДЛЯ ЧЕГО НУЖНА И ЧТО УМЕЕТ УАТС?

Учрежденческая автоматическая телефонная станция (УАТС) **«Максиком»®** модели **МХМ500Р** является продолжением линейки цифровых мини УАТС МХМ500/300/120. Развивая их лучшие качества, УАТС МХМ500 значительно расширяет функциональные возможности в области сервиса, обеспечивает возможность совместной работы в едином комплексе с МХМ120/300 и МХМ500 предыдущих модификаций. Будучи специализированным телефонным компьютером, она служит для создания собственной телефонной сети предприятия. Причём такая сеть, в отличие от обычной, имеет огромные сервисные возможности и помогает решить важные организационные вопросы.

Цифровая мини АТС Максиком МХМ500Р

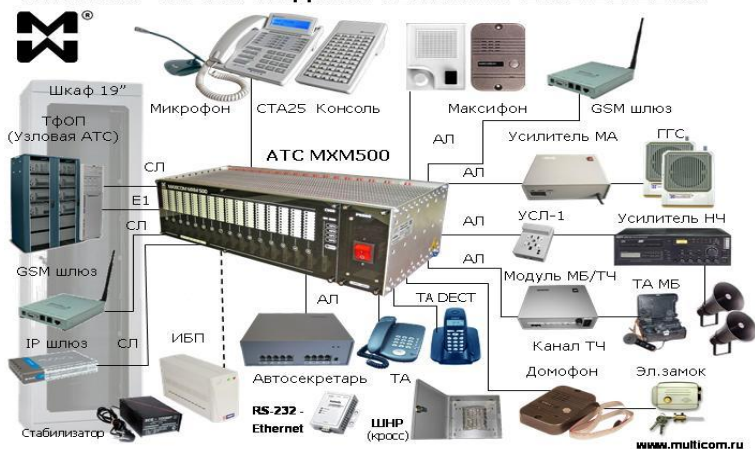


Основное предназначение станции — экономить деньги: небольшим числом городских линий, не мешая друг другу, могут пользоваться много внутренних абонентов. В среднем, при наличии УАТС, одна городская линия обеспечивает внешней связью шесть внутренних абонентов. Параллельные телефоны при этом не требуются, но не исключаются.

Согласно “Декларации о соответствии”, малая УАТС **«Максиком»®** модели **МХМ500** соответствует “Общим техническим требованиям к малым УАТС, включаемым в абонентские комплекты опорных АТС”, утвержденным Министерством связи Российской Федерации, и не окажет

дестабилизирующее воздействие на целостность, устойчивость функционирования и безопасность единой сети электросвязи Российской Федерации.

Типовая схема подключения **АТС MAXICOM®**



Если к станции подключаются обычные (т.е. аналоговые) внешние двухпроводные телефонные линии от корпоративных или от городских АТС, то:

- на каждой из внешних линий имеется программируемый автоинформатор и режим DISA;
 - у Вас появится бесплатная внутренняя связь между абонентами;
 - станция радикально улучшит сервисные возможности телефонии
 - экономится время, так как многие функции автоматизированы;
 - позволит решить такие задачи, которые ранее были нерешаемы. (Например, разрешить сотрудникам фирмы междугороднюю связь по вопросам фирмы и полностью исключить такую связь по личным вопросам);
 - можно подключить различные оконечные приборы, (факс, модем, шлюз, роутер и т.п.), предоставив их в общее пользование. (Например, теперь каждый сотрудник может сам переключиться на факс и принять/отправить документ, не перезванивая).
 - Ваша станция окупит себя в среднем, за 6-8 месяцев
- Всё остальное время она будет давать прибыль.

А2. УСТРОЙСТВО, КОМПЛЕКТНОСТЬ

Кронструктивно электронный блок УАТС МХМ500Р представляет собой пластмассовый корпус стандарта «евроконструктив» типоразмера 3U 84PH (19 дюймов). УАТС выпускается в двух конструктивных модификациях: **Базовый блок настенный МХМ500PN** - с возможностью установки на вертикальные поверхности, и **Базовый блок стоечный МХМ500PS** – для установки в стандартную 19-ти дюймовую (19") стойку. Каждая модификация комплектуется соответствующим набором крепёжных элементов. Модификация корпуса должна быть определена пользователем при заказе. Базовый блок содержит съёмный управляющий модуль и источник вторичного электропитания, а также универсальные посадочные платоместа для установки функциональных модулей (ФМ).

❗ **ВНИМАНИЕ.** Все модули пластмассового 19" корпуса – с индексом “Р” – конструктивно несовместимы с ранее выпускавшимися модулями МХМ500/300/120 (модулями для металлических корпусов «евроконструктив»). Однако выходные разъёмы этих функциональных модулей полностью совместимы (конструктивно и по разводке портов) с разъёмами модулей, выпускавшихся ранее.

Межмодульный монтаж внутри блока выполнен на печатной материнской кросс-плате. Кроме того, на ней также находится схема самоконтроля управляющей части АТС, результат которого отображается индикаторами. При нормальной работе УАТС непосредственно на кросс-плате непрерывно светится синий светодиод, а соседний красный или также светится непрерывно, или ритмично мигает. Корпус УАТС закрывается единой лицевой панелью.

Для удвоения/утроения объема, два/три комплекта УАТС МХМ500Р могут объединяться в единый комплекс. При этом один блок является основным (ведущим), второй и третий - дополнительными (ведомыми) блоками. Функции ведущего и ведомых блоков распределяются в системе автоматически в зависимости от типа управляющего модуля, установленного в блок - процессора **С500Р** или сопряжения **ВК500Р** соответственно. Объединяются блоки посредством кабеля сопряжения, длина которого не должна превышать 3 м. Максимальное число портов в строенной станции - 480. **Объединение УАТС никакого ущерба сервису не наносит.**

Тип базового блока	МХМ500Р
Тип управляющего модуля	С500Р или ВК500Р

Тип модуля источника питания	PS500P
Число платомест	16

К MXM500P возможно подключение мини-АТС предыдущих моделей MXM120 и MXM300. В этом случае требуется замена их процессорных плат платами сопряжения **ВК120** и **ВК300** соответственно. При этом подключенные блоки войдут в состав MXM500P с единым коммутационным полем и единой (сквозной) нумерацией портов.

A2.0. Органы управления и индикации.

На передней панели УАТС MXM500P с поясняющими надписями и графикой расположены¹:

- разъёмы процессора и функциональных модулей;
- трехполюсный разъём кабеля сетевого электропитания;
- переключатель сетевого электропитания с индикатором;
- плавкий предохранитель в цепи сетевого электропитания (FUSE 2A).
(Расположен между выключателем и сетевым разъёмом, закрыт пластинкой-защелкой, имеет запасной элемент. Предохранитель в цепи вызывного напряжения (0,5А) расположен непосредственно на модуле питания).

В крайнее правое платоместо блока УАТС «БП»² устанавливается модуль блока питания **PS500P**, левее него в разъём «ЭКРАН» – экранирующая пластина, защищающая соседние ФМ от электромагнитного излучения источника питания.

Управляющий модуль - **C500P** или **ВК500P** - устанавливается в крайнее левое платоместо «Пр». На остальные платоместа блока «0»-«15» устанавливаются функциональные модули (ФМ).

ФМ представляют собой платы печатного монтажа, реализующие различные функции. ФМ стандартных аналоговых портов можно устанавливать в любом сочетании на любые платоместа. Каждый такой ФМ имеет разъём для подключения внешних линий и оконечных устройств. К этому разъёму подключается кабель Cord-MXM со свободным вторым концом для подключения к кроссовому оборудованию различного типа, в т.ч. с ножевыми контактами. (Длина стандартного кабеля 0,8 м, но по заказу может быть поставлен кабель большей длины).

¹ Состав установочных элементов на рабочей панели АТС определяется её модификацией и комплектностью поставки. Возможны незначительные изменения внешнего вида изделия.

² Обозначения разъёмов на материнской кросс-плате.

Перечень функциональных модулей и сопутствующего оборудования³:

модуль расширения **AA10P** на 10 абонентских линий

модуль расширения **SA37P** на 3 внешние линии и 7 абонентских линий

модуль расширения **SA55P** на 5 внешних линий и 5 абонентских линий

модуль расширения **AP62P** на 6 абонентских линий и 2

четырёхпроводные линии аналоговых системных телефонных

аппаратов различных моделей и/или дополнительных консолей к ним.

модуль расширения **SAP223P** на 2 внешние линии, 2 абонентские

линии и 3 четырёхпроводные линии аналоговых системных

телефонных аппаратов различных моделей и/или дополнительных консолей к ним⁴.

модуль канала первичного доступа на скорости 2.048 Мб/с **E1-**

500P с сигнализацией EDSS-1. Модуль обеспечивает

подключение к ТФОП по одному симметричному 120-омному

стыку, медная витая пара, EDSS PRI, (30B+D), 2 Мбит/сек, HDB3;

Рек. МСЭ-Т G.703, G.704, G.706, G.962 = физика стыка; Q.920,

Q.921, ETS300.125, Q.931, ETS300.102 = логика EDSS PRI⁵.

комплект связи с компьютером **OFU**⁶:

- кабель связи mini USB



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

Программирование станции производится с помощью компьютера с ОС Windows и комплекта связи, входящим в состав станции:

- кабель связи подключаемый непосредственно к USB порту (длина 3 м)

³ Все модули пластмассового 19" корпуса – с индексом "P" – конструктивно несовместимы с ранее выпускавшимися модулями МХМ500/300/120 (модулями для металлических корпусов «евроконструктив»), и наоборот, модули ранее выпускавшегося конструктива невозможно установить в пластмассовый 19"-й корпус блока. Выходные же разъемы функциональных модулей полностью совместимы электрически, конструктивно и по разводке портов с разъемами модулей, выпускавшихся ранее.

⁴ Подключение, программирование и работа с системными телефонными аппаратами описаны в соответствующих Приложениях к данному Руководству «Работа системных аппаратов».

⁵ Полная информация по модулю E1-500P приведена в Приложении «Инструкция по установке E1-500P», см. www.multicom.ru.

⁶ Универсален для линейки АТС «Максиком»™ MP11/35/48/80 с портом USB.

- CD с эксплуатационной документацией и программным обеспечением «Справочник» **WinConf500_Help.chm**, «Конфигуратор» **WinConf500.exe**, «Тарификатор» **Office500_xxx**, (где xxx – рабочий номер версии программы) и «Аудиозагрузчик» **SoundLoader_500.exe**. Все программы имеют в своем составе или в комплекте необходимые описания, поясняющие их работу.

УАТС по желанию потребителя может комплектоваться дополнительным оборудованием:

- внешними усилителями громкоговорящей связи
- рупорными и другими динамиками для работы громкоговорящей связи
- фильтром и блоком бесперебойного электропитания
- домофонами с электромеханическими и электромагнитными замками
- кроссами различных конструкций
- устройствами защиты телефонных линий от попадания повышенного напряжения и грозовых факторов
- 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.

A2.1. Световая индикация.

Модуль C500P

Расположенные на плате Процессора светодиоды

1	2
3	4

отображают:

1. «MFA» – состояние энергонезависимой памяти и обращение к аудиоданным (музыкальная заставка или приветствие DISA).

Нормальное состояние:

- постоянное частое мерцание,
- редкие вспышки – при перепрограммировании станции.

2. «MFD» – работа сигнального процессора.

- нормальное состояние – мигание 1 раз в 4 сек
- любое другое - неисправность в модуле процессора.

3. «MFB» – Режим работы драйвера конфигурации и тарификации.

- Одиночные вспышки периодом 1 сек – драйвер в покое;
- 0,25 сек – идет чтение данных в памяти;
- 0,1 сек – идет запись данных;
- двойные вспышки с периодом 1 сек – наличие несохранённых данных;

4. «MFC» - Технологический, может иметь любое состояние, в зависимости от версии ПО и производимой операции. Используется при диагностике.

Комплект согласования CD500P

свечение. Любые другие состояния, в том числе кратковременные пропадания свечения – указывают на неисправность системы.

Модули сопряжения BK500P, BK300 и BK120

Зеленый светодиод - нормальное состояние - постоянное свечение.

Красный светодиод - нормальное состояние – погашен; любое свечение означает неисправность.

Модули расширения: (внутренняя индикация)

Каждый порт в модуле расширения имеет свой светодиод:

- **красный** – порт АЛ
- **зеленый** – порт СЛ
- **желтый** – порт СТА.

Индикаторы показывают текущее состояние порта:

- свечение – линия занята,
- отсутствие свечения – линия свободна.
- мерцание – по линии идёт вызывной сигнал;
- короткие двойные вспышки – неисправность порта в модуле;

Для линий СТА: одиночные вспышки 1 раз в сек – к линии ничего не подключено.

Одиночно расположенный красный светодиод в глубине платы.

- Постоянное ровное свечение – нормальное состояние;
- Погашен – неисправность модуля.
- Мигание с постоянной частотой - неисправность в линии управления модулем или отсутствие звонкового напряжения в станции.

A2.2.Исходные программные установки.

УАТС поставляется со следующими установленным рабочими программными установками:

- Все АЛ находятся в одной, 710 группе;
- Все АЛ имеют низший приоритет = 0;
- Все триггерные установки АЛ, групп АЛ, СЛ и общесистемные – выключены;
- Нетриггерные установки не содержат никаких значений;
- Всем СЛ присвоен «тип 1 без номера», т.е – стандартный.
- Группы СЛ пусты, но 10 группа включена в направление «9»
- Код выхода на междугородную связь – 8, международную – 810.
- Таблицы наведения внешних вызовов пусты и к СЛ не прикреплены;
- Входящий вызов направляется по «прямому наведению»
- Все строки всех записных книжек пусты.
- Сутки по времени не разделены, рабочие и выходные дни не заданы.
- Автоинформатор и режим DISA не включены.
- Действующие временные параметры показаны в таблице «Программирование временных установок» компьютерной программы WinConf500
- Текущие дата и системное время введены, календарь и часы работают

А3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТРЕБОВАНИЯ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	
		МХМ500Р

Типы подключаемых линий:	
аналоговый абонентские линии	<i>двухпроводные симметричные</i>
внешние линии	<i>двухпроводные симметричные</i>
	<u>E1:</u> <i>EDSS PRI, симметричный 120-омный стык, медная витая пара, (30B+D), 2 Мбит/сек, HDB3; Рек. МСЭ-Т G.703, G.704, G.706, G.962 = физика стыка; Q.920, Q.921, ETS300.125, Q.931, ETS300.102 = логика EDSS PRI⁷.</i>
линии СТА	<i>четырёхпроводные</i>

Количество подключаемых линий:		
Количество абонентских линий (АЛ)	<i>до 160</i>	<i>до 480</i>
Количество внешних линий (СЛ)	<i>до 80</i>	<i>до 240</i>

Тип СТА	<i>выбор</i>
Статус СТА	<i>необязателен для функционирования АТС</i>
Количество линий для подключения СТА	<i>до 45</i>
Количество каналов для подключения домофонов	<i>до 10</i>

⁷ Полная информация по работе с каналом E1 приведена в Приложении «Инструкция по установке E1-500Р», см. www.multicom.ru .

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	
	MXM500P	3 x MXM500P
Количество каналов для подключения усилителей громкоговорящей связи	<i>до 10</i>	
Тип усилителей ГГС	<i>UMS1, UMA1, UGGS, универсальные усилители</i>	
Тип домофонов	<i>DMF</i>	

Основные электрические характеристики абонентского комплекта:	
линейное напряжение	<i>36 ± 3 В</i>
линейный ток К.З.	<i>не более 30 мА</i>
напряжение вызывного сигнала	<i>80 ± 5 В эфф, 25 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>25 - 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 1 дБ</i>
Частоты звуковых сигналов	<i>424, 650, 868, 1302 Гц</i>
Сохранение запрограммированных установок при выключенном электропитании	<i>не менее 5 лет</i>

Требования к электропитанию:		
сетевое напряжение	<i>220 В -10% +5%</i>	
частота	<i>50 - 60 Гц</i>	
номинальная потребляемая мощность, не более	<i>50 ВА</i>	<i>150 ВА</i>

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	
	МХМ500Р	3 x МХМ500Р
максимальная потребляемая мощность, <i>не более</i>	100 ВА	300 ВА

Габаритные размеры:		
электронного блока АТС, ШхВхГ	480x135x200 мм	3 x МХМ500Р
упаковочной коробки, ШхВхГ	500 x230x260 мм	3 x МХМ500Р

Масса:		
нетто, <i>не более</i>	5 кг	15 кг
комплекта в упаковочной коробке, <i>не более</i>	7 кг	21 кг



ВНИМАНИЕ. Запрещается эксплуатировать УАТС при сетевом напряжении, выходящем за пределы ГОСТа (200-232 В). При наличии в сети бросков и провалов напряжения, или, если Вы не уверены в качестве своей силовой сети, проконсультируйтесь со специалистами и заранее приобретите сетевой фильтр, стабилизатор напряжения или источник бесперебойного питания!



ВНИМАНИЕ. Если УАТС предполагается эксплуатировать с воздушными линиями длиной более 5 м, необходимо обеспечить дополнительную защиту соответствующих портов! Проконсультируйтесь со специалистами и заранее приобретите соответствующее оборудование!

A4. МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Техническая эксплуатация УАТС MAXICOM MXM500P проста, однако требует назначения ответственного за УАТС сотрудника, изучившего данное Руководство по эксплуатации и имеющего опыт работы на компьютере.

Для приведения УАТС в рабочее состояние необходимо выполнить следующие действия:

Установить электронный блок и кроссовое оборудование.

Установочные размеры для монтажа настенного варианта конструктива УАТС приведены в **Приложении 1**.

Не допускается установка УАТС в положении лицевой панелью вниз!

- Выключить сетевой переключатель АТС.

Подвести электропитание 220 В к УАТС (евророзетка, на расстоянии не более 1 м от правого края АТС).

В целях обеспечения безопасности персонала и исправности АТС, розетка электропитания должна быть исправна, надёжно закреплена и соответствовать конструктиву вилки кабеля. Запрещается использовать для электропитания УАТС самодельные переходники!

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



ВНИМАНИЕ. При невыполнении вышеуказанных требований гарантийные обязательства Изготовителя аннулируются!

- Смонтировать и подвести к электронному блоку (или кроссу) внутреннюю распределительную сеть.
- Подвести к электронному блоку (или кроссу) абонентские линии внешней АТС.
- Произвести монтаж сетей на кросс или на разъёмы IDC20 (ответные части разъёмов функциональных модулей, поставляются по заказу).
- При наличии кросса размонтировать его кабелями связи с УАТС.
- Подключить оконечными устройствами (телефонные аппараты, факсы, модемы, шлюзы, роутеры и т.д.).
- Произвести полную проверку сетей.
- Подсоединить сети или кабели кроссов к УАТС.

- Подключить УАТС к компьютеру, с которого будет производиться программирование переменных параметров и установок.
- Сетевыми переключателями включить электропитание УАТС.
- Произвести программирование УАТС согласно техническому заданию на функционирование сети связи объекта.
- Настроить функцию “Флэш” на всех АЛ, к которым подключены ТА с тональным набором номера (см. п. С2).

☀ **Полезно знать:** при монтаже УАТС, для проверки правильности подключения АЛ и СЛ программирование станции не обязательно. Достаточно установок, введенных в УАТС по умолчанию.

А5. УСКОРЕННЫЙ ВВОД В РАБОТУ УАТС.

Здесь описаны минимальные действия, необходимые для срочного ввода в работу УАТС.

Однако этого недостаточно для полноценного использования всех возможностей станции. В дальнейшем необходимо изучение настоящего Руководства с целью совершенствования программирования

Требования к электропитанию

УАТС может работать от сети переменного тока с напряжением 220 В со стандартными отклонениями (от 200 до 232 В) и частотой 50-60 Гц.
(См. п. А3 и обе сноски «Внимание» к нему).

А5.1. Порядок монтажа и подготовка к работе.

Монтаж телефонных линий к УАТС должен проводиться при выключенном электропитании.

Для приведения станции в рабочее состояние необходимо:

° Установить электронный блок (и кросс, если он имеется в комплекте) на рабочую поверхность

° Подвести к станции (или её кроссу) и подключить внутренние линии (в дальнейшем - АЛ) и внешние линии (в дальнейшем - СЛ).

° Произвести монтаж сетей на кросс (схемы расположения номеров и контактов для подключения приведены в приложениях в конце Руководства);

° Подключить к АЛ телефонные аппараты, (а также факс, модем и т.д.);

° Подключить к станции системные телефонные аппараты (если имеются);

° Подключить сетевой шнур к станции и к электросети, включить сетевой переключатель.

Рекомендуемая проверка правильности подключения линий:

- а) *внутренних линий*:

Проверочное действие	Результат
Перевести аппарат в импульсный способ набора	
а) Снять трубку и услышать сигнал станции	Внутренняя готовность
б) Набрать внутренний номер проверяемой АЛ	Сигнал «Ошибка» затем «готовность»
в) Набрать внутренний номер другой АЛ	Вызывной сигнал, и по снятию трубки связь установилась

- б) *внешних линий*:

- С внешнего телефона позвонить по городскому номеру заведенной СЛ.

Приходит вызов на АЛ и устанавливается связь в соответствии с «Прямым наведением». (Т.е. на АЛ с аппаратным номером, следующим после аппаратного номера СЛ, - 2201, 2203... и т.д.)

- С внутреннего телефона набрать аппаратный номер проверяемой СЛ.

После получения непрерывного гудка от внешней УАТС набрать любой внешний номер.

Связь должна установиться.

А5.2. Минимальное программирование станции.

Исходная конфигурация станции (См. п.А2.2.) позволяет обойтись небольшим объемом первоначального программирования.

Программирование СЛ.

°а) Проверить: какой тип набора «понимают» СЛ (внешние линии), подключенные к станции. Всем линиям, которые «понимают» тональный набор, включить установку «Разрешение набора многочастотным способом»

°б) Все СЛ, которые будут разрешены для исходящей связи, объединить в группу 010.

°в) *Заполнить таблицы наведения входящих вызовов.* (См. D1.0.) Если со всех СЛ вызовы будут направлены на одну АЛ,

например, на секретаря, то таблицы достаточно одной. Её можно прикрепить ко всем СЛ

°г) Прикрепить таблицы наведения к соответствующим СЛ.

°д) Тем СЛ, *выход на межгород* в которых не 8, а на международную связь – не 810, *заменить на 0 и 00 соответственно.*

Программирование АЛ.

°а) Включить разрешение тонального набора для группы 710;

°б) *Показать станции значение «флэш» каждого аппарата работающего в тональном способе набора.* Для чего с каждого тонального аппарата набрать команду **672 + Флэш +** (эти значения у каждого аппарата свои и ввести их с ПК нельзя. Пульсовые аппараты такого программирования не требуют. УАТС будет понимать их всегда, независимо от включенного способа набора)

°в) Если Вы создали более одной группы внешних линий, то в разделе «Внешние направления» надо указать их направления. (СЛ группы 010 по умолчанию уже включены в направление 9)

Станция готова к работе.

Остальное программирование станции можно производить по мере необходимости и после изучения возможностей УАТС.

В. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ И РАБОТА ЦСС**VI. СИГНАЛЫ УАТС****Звонковые сигналы**

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
“Вызов от АЛ”	Двойной звонок 3s2p3s24p, период 4 сек	Поступление внутреннего вызова
“Вызов от СЛ”	Длинные звонки, (копи- рующие внешний вызов)	Поступление внешнего вызова
“Вызов от домофона”	Тройной звонок 3s2p3s2p3s19p, период 4 сек	Поступление вызова от домофона
“Вызов группы”	Двойной: длинный и короткий 6s2p2s21p, период 4 сек	Поступление группового вызова
“Системный вызов”	Непрерывный	Срабатывание “Будильника”, “Таймера”, напоминание о наличии «прежнего» соединения
“Заказ выполнен”	Частый 3s2p, период 1.25 сек	Выполнение “Заказа соединения”

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

Сигналы в линии

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
“Готовность”	Непрерывный	Индикация состояния “Готовность”
“КПВ”	Прерывистый: длинные гудки одного тона 1s3p, период 4 сек	Контроль посылки вызова
«Отбой» «Занято»	Прерывистый одного тона 1s1p, период 0.72 сек	Окончание соединения или требуемое соединение временно невозможно, допускается ввод другой команды
“Перегрузка”	Прерывистый частый одного тона 1s1p, период 0.36 сек	Перегрузка или истечение времени ожидания набора. Команды не принимаются, следует положить трубку.
“Пипс” <i>в дальнейшем по тексту «+»</i>	Короткий одного тона 0.25 сек (разовый)	Подтверждение правильности действия или переход в соединение при внешнем исходящем вызове
“Заказ принят”	Последовательно 2 тона (разовый)	Подтверждение принятия УАТС заказа
“Ошибка”	Последовательно 3 тона (разовый)	Неправильно набран номер или команда
“Внимание”	Последовательно 6 тонов (разовый)	Предупреждение о подключении к другому соединению; ГГС; или входе новых абонентов в конференцию
Срочный вызов от внутреннего абонента	Пульсирующий сдвоенный 1s10p1s88p, период 4с	Уведомление о срочном внутреннем вызове, сбора селекторного совещания
“Требование внешнего соединения”	Пульсирующий, строенный, с периодом внешнего вызова	Уведомление о поступлении внешнего вызова
“Требование соединения с домофоном”	Пульсирующий строенный 1s10p1s10p1s77s, период 4 сек	Уведомление о поступлении вызова от домофона

СИГНАЛ	ЗВУЧАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ
“Будильник”	Трель из сигналов различной тональности и длительности.	Срабатывание “Будильника”, “Таймера”
“Предупреждение”	«Пипс» через каждые 6 сек (1s24p)	Через 1 мин от начала сигнала СЛ автоматически отключается
“Не беспокоить”	Одного тона, 2 сек, затем «Занято»	Вызываемый абонент не получает звонки, кроме “Срочных вызовов”
«Включена переадресация»	Последовательно 2 тона на фоне «Готовности» период 4 сек	Напоминание о включённом режиме «Переадресация» («Следуй за мной»)
“Выход”	Пульсирующий из 4-х понижающихся тонов (разовый)	Сигнализация о выходе абонента из конференции
«Окончание автонабора»	два коротких низкого тона, один высокого (разовый)	Сигнализация об окончании автонабора номера в СЛ и возможности продолжить набор вручную
“Музыка” *	Аудиофайл.wav	Индикация состояния “Ожидание”: циклически повторяемый фрагмент муз. произведения или текста
«Приветствие»* «Приветствие с меню донабора внутренних номеров»*	аудиофайл.wav	В автоинформаторе - приветствие и голосовое меню внешнему абоненту, позвонившему на СЛ

* меняется пользователем по своему усмотрению программой «Аудиозагрузчик» **SoundLoader_500.exe**.

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

В.2 НУМЕРАЦИЯ

УАТС имеет коммуникационные порты различного назначения:

АЛ, СЛ, СТА. Каждый порт имеет свой внутростанционный неизменяемый **аппаратный номер**, жестко привязанный к месту его нахождения в станции и модуле. Основа номеров приведена в Таблице 1.1.

При этом, полные номера АЛ – четырехзначные, и им надо впереди

добавить цифру 2,

Полные номера СЛ – пятизначные и им надо впереди добавить цифры 00.

(Порты СЛ и СТА могут быть только чётными).

Порты усилителей ГГС и домофонов имеют аппаратным номер порта той АЛ, вместо которой используется.

Таблица 1.1. Основа аппаратных номеров портов.

Ведущая (или одиночная) станция

Функциональные модули (по столбцам)															
009	019	029	039	049	059	069	079	089	099	109	119	129	139	149	159
008	018	028	038	048	058	068	078	088	098	108	118	128	138	148	158
007	017	027	037	047	057	067	077	087	097	107	117	127	137	147	157
006	016	026	036	046	056	066	076	086	096	106	116	126	136	146	156
005	015	025	035	045	055	065	075	085	095	105	115	125	135	145	155
004	014	024	034	044	054	064	074	084	094	104	114	124	134	144	154
003	013	023	033	043	053	063	073	083	093	103	113	123	133	143	153
002	012	022	032	042	052	062	072	082	092	102	112	122	132	142	152
001	011	021	031	041	051	061	071	081	091	101	111	121	131	141	151
000	010	020	030	040	050	060	070	080	090	100	110	120	130	140	150

1-ая ведомая станция

Функциональные модули (по столбцам)															
209	219	229	239	249	259	269	279	289	299	309	319	329	339	349	359
208	218	228	238	248	258	268	278	288	298	308	318	328	338	348	358
207	217	227	237	247	257	267	277	287	297	307	317	327	337	347	357
206	216	226	236	246	256	266	276	286	296	306	316	326	336	346	356
205	215	225	235	245	255	265	275	285	295	305	315	325	335	345	355
204	214	224	234	244	254	264	274	284	294	304	314	324	334	344	354
203	213	223	233	243	253	263	273	283	293	303	313	323	333	343	353
202	212	222	232	242	252	262	272	282	292	302	312	322	332	342	352
201	211	221	231	241	251	261	271	281	291	301	311	321	331	341	351
200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350

2-ая ведомая станция

Функциональные модули (по столбцам)															
409	419	429	439	449	459	469	479	489	499	509	519	529	539	549	559
408	418	428	438	448	458	468	478	488	498	508	518	528	538	548	558
407	417	427	437	447	457	467	477	487	497	507	517	527	537	547	557
406	416	426	436	446	456	466	476	486	496	506	516	526	536	546	556
405	415	425	435	445	455	465	475	485	495	505	515	525	535	545	555
404	414	424	434	444	454	464	474	484	494	504	514	524	534	544	554
403	413	423	433	443	453	463	473	483	493	503	513	523	533	543	553
402	412	422	432	442	452	462	472	482	492	502	512	522	532	542	552
401	411	421	431	441	451	461	471	481	491	501	511	521	531	541	551
400	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530	540	550

Количество и тип портов в конкретной УАТС зависит от количества и типов используемых модулей, заказанных при покупке.


 **Полезно знать:** • Если УАТС приобретена в неполной конфигурации, пользователь может располагать модули как угодно. Местоположение каждого модуля для работы УАТС значения не имеет, и окажет влияние только на нумерацию, создав, например, пропуск в аппаратных номерах.

Таблица 1.2 Расположение портов в различных платах.

Порт (последняя цифра номера)	Места портов в различных модулях				
	AA10	SA37	SA55	AP62	SAP223
9	АЛ	АЛ	АЛ	-	-
8	АЛ	АЛ	СЛ	СТА	СТА
7	АЛ	АЛ	АЛ	-	-
6	АЛ	АЛ	СЛ	СТА	СТА
5	АЛ	АЛ	АЛ	АЛ	-
4	АЛ	СЛ	СЛ	АЛ	СТА
3	АЛ	АЛ	АЛ	АЛ	АЛ
2	АЛ	СЛ	СЛ	АЛ	СЛ
1	АЛ	АЛ	АЛ	АЛ	АЛ
0	АЛ	СЛ	СЛ	АЛ	СЛ

Примечание. Нумерация портов выходного разъёма ФМ начинается от его нижнего края при стандартной установке УАТС на стене или в стойке (при этом красный провод плоского кроссового кабеля Cord-MXM должен быть сверху).

Для повышения удобства каждому абонентскому порту (АЛ) рекомендуется присвоить **программный внутростанционный номер**, который может быть назначен и изменен в любой момент эксплуатации. Программный номер всегда начинается с цифры 1. Он может быть 3-х, 4-х или 5-ти значным, но при этом программа станции не допустит программных номеров разной длины.

☀Полезно знать: • Программные номера позволяют, во-первых, построить легко запоминаемый список абонентов, если сгруппировать их по какому-либо признаку: например, все номера одного подразделения начинаются на 10, другого на 11 и.т.д., во-вторых, поддерживать его неизменным при перемещении абонентов, и, в-

третьих, при возникновении неисправностей оставить абоненту его прежний номер (переключив на исправный порт).

- Так как программные номера могут быть только одной значности: т.е все 3-х, или все 4-х, или все 5-значные, то переход на другую длину номеров будет связан со значительным объёмом перепрограммирования.

- При выборе 3-значных программных номеров АЛ надо помнить о том, что их не может быть более 100 (100 -199). Если в дальнейшем планируется иметь более 100 абонентов, то некоторым абонентам придется пользоваться 4-х-значными аппаратными номерами, начинающимися на 2, (или все АЛ переводить на 4-х-значные программные, начинающиеся на 1).

- Одновременно можно пользоваться и программными и аппаратными номерами.

Т.о, УАТС воспринимает следующие номера и команды как внутренний набор. Он осуществляется при внутренних сигналах «готовность», «КПВ» или «Занято» т.е. до выхода на СЛ. После выхода на СЛ управление станцией возможно только после сигнала «Пипс»

- Внутростанционные номера

<i>Номера вызова АЛ</i>	МХМ500Р
а) аппаратные номера АЛ (жёсткое соответствие)	2000-2159* 2200-2359** 2400-2569***
в) программные номера #	10 ... 19999
Номера вызова групп АЛ	710 ... 749
<i>Номера вызова СЛ</i>	
а) аппаратные номера СЛ (жёсткое соответствие)	00000-00158* 00200-00358** 00400-00558*** (только чётные)
в) направления СЛ #	01 ... 05 010...059
Номера вызова каналов ГГС	
а) номера каналов ГГС #	510 ... 549
б) общий вызов нескольких каналов ГГС #	510 ... 549
в) сокращённый номер #	55
Номера каналов Домофонов #	Аналогично АЛ

- задаётся при программировании

* - для ведущего блока УАТС или одноблочного варианта

** - для первого ведомого блока АТС

*** - для второго ведомого блока АТС

ВЭ.ИНСТРУКЦИЯ АБОНЕНТА
 (КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ)
 (№№ пунктов даны по пунктами Руководства по эксплуатации)

ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

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

ИСХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D2.1 Вызов внутреннего абонента (АЛ)	Набрать аппаратный или программный номер АЛ
D2.2 “Срочный” вызов занятого внутреннего абонента	При сигнале “Занято” Набрать 6
D2.3 Подключение к соединению	При сигнале “Занято” Набрать 7
D2.4 Вызов группы	710...749
D2.5 Выход на внешнюю линию (СЛ)	9, 01...05 или 010...059
D2.6 Сокращенный внешний набор из общей “записной книжки” записывается администратором АТС	070...099 или 0700...0999
D2.7 Сокращенный внешний набор из абонентской “записной книжки” (записывается только с ТА абонента)	060...069
D2.8 Выход на внешнюю линию в режиме “Без сервиса”	Набрать 7 перед выполнением пунктов D2.5, D2.6, D2.7
D2.9 Повторный набор по внешней линии	Набрать F59 после “+” или после снятия трубки - 59
D2.10 D2.11, Включение/выключение канала ГГС	Набрать 55 или аппаратный номер канала ГГС
D2.12 Заказ внутр. соединения	При сигнале “Занято” Набрать 5
D2.12.5 Заказ автодозвона (внешнего соединения)	после “+” Набрать F 58
D2.12.6 Отмена любого заказа	F 69

СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ

D2.14 Переключение между соединениями	Набрать F 6
D2.15 Объединение двух соединений	F 8
D2.16 Передача соединения	набрать номер АЛ, дождаться ответа и положить трубку.
D2.17 Посылка соединения	набрать номер АЛ и положить трубку
D2.18 Передача соединения через ГГС	F55 , позвать требуемого абонента, после его подключения положить трубку.
D2.19 Получение соединения через ГГС	набрать номер ГГС и 7
D2.20 Открывание двери	F 56
D2.21 Установка “будильника”	61 (“+”), часы (“+”), минуты (“+”)
D2.22 Установка “таймера”	62 (“+”), часы (“+”), минуты (“+”)
D2.23 Отмена установки “будильника” (“таймера”)	61 (“+”), набрать 11 (“+”), положить трубку
D2.24 “Не беспокоить!”	63 (“+”)
D2.25 Отмена “Не беспокоить!”	64 (“+”)
D2.26 Переадресация (“Следуй за мной”)	
Начало переадресации	65 (“+”), номер своей АЛ (“+”) и номер АЛ телефона-приемника
Дальнейшая переадресация	65 (“+”), номер своей АЛ (“+”) и новый номер АЛ телефона-приемника
D2.27. Отмена со своего телефона	65 (“+”), номер своей АЛ (“+”), положить трубку
D2.27.1. Отмена с телефона-приемника	65 (“+”), номер своей АЛ (“+”), положить трубку
D2.28 Запись внешнего номера в абонентскую “записную книжку”	600...609 + код выхода на СЛ, внешний номер [до 16 знаков, в тч. #, * (тон) и паузу кн. F = 0,5 с каждое нажатие].
D2.29 Очистка абонентской “записной книжки”	600...609 (“+”)
D4. Программирование функции “Флэш”	672 (“+”) F (“+”) или 0...9

Примечание. Символ “F” обозначает нажатие кнопки “Флэш”
Набирается на ТА с тональным набором (только в соединении) .

ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

D3.5 Составление списка для быстрого сбора конференций на СТА (не более 64 абон. в одном).	770 -779 , затем набрать номера нужных АЛ (или нажать «мягкие» кнопки с их номерами)
D3.5 Очистка списка быстрого сбора	770 -770, 0000
D5.2.Программирование кнопки СТА для быстрого сбора конфер.	Conf, своб. кнопку, 770-779, F
D3.5 Быстрый сбор с возможностью изменения состава	770-779
D3.1 Внутренняя конференция	при состоявшемся соединении набрать номер еще одного абонента
D3.2 Внутренняя конференция через ГГС	55 , созвать требуемых участников через ГГС, отключить ГГС, набрав F 55
D3.3 Внешняя конференция	Вызвать первого внешнего абонента, F , вызвать второго внешнего абонента, F 8 . Повторить с нужным числом абонентов.
D3.4 Сложная конференция	собрать внешнюю конференцию, собрать внутреннюю, объединить всех, набрав F 8
D3.6 Выделение СЛ при конференции	F 51
D3.7.,D3.8. Выход из состояния “Занято” или «КПВ»	F 1

УПРАВЛЕНИЕ СЕЛЕКТОРНЫМ СОВЕЩАНИЕМ

D6.2. Составление списков быстрого сбора совещаний на СТА. (не более 64 абон. в одном)	870 -879 , затем набрать номера нужных АЛ (или нажать «мягкие» кнопки с их номерами)
D6.2. Очистка списка быстрого сбора	870 -879, 0000

Дб.1. Программирование кнопки СТА для быстрого сбора совещания	Conf, своб. кнопку, 870-879, F
Дб.1 Быстрый сбор с возможностью изменения состава АЛ	870-879
Дб.1 Включение/исключение АЛ в процессе совещания	№ АЛ, которую надо ввести/исключить (или нажать её кнопку)
Дб.3. «Дать слово» АЛ	№ АЛ или нажать её кнопку
Дб.3. «Лишить слова» АЛ	№ АЛ или нажать её кнопку
Дб.3. Отключить вызов вышедшему, отсутствующему или исключенному абонету	№ АЛ или нажать её кнопку
Дб.3. Временный выход/выход из совещания руководителя	Не кладя трубку: 6 и потом еще 6
Дб.3. Чтобы «пассивной» АЛ попросить слова	F (его кнопка мигает, на дисплее появится «Требование слова»)
Дб.3. Чтобы вход всех АЛ в совещание был «пассивном режиме»	6730
Дб.3. Чтобы вход АЛ был в «активном режиме»	6731

С. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ УАТС

Управление УАТС производится набором номеров (команд) на ТА, который воспринимается станцией по-разному, в зависимости от того, какие это цифры и в какой момент введены.

УАТС готова принимать команды управления сразу по снятию трубки АЛ (если не было вызова и этой АЛ не установлен «прямой вызов»), т.е. при получении в трубке АЛ внутрисканционной готовности.

При внешнем соединении восприятие команд управления возможно только после сигнала «Пипс», который выдается автоматически после окончания внешнего набора через время (Т16 -5 с) или в ответ на подачу команды «Флэш».

Для облегчения управления УАТС подает звуковые сигналы в ответ на действия пользователя (см. п. В1)

При перегрузке возможна ситуация, когда вместо сигнала «Готовность», УАТС может подать сигнал «Перегрузка», свидетельствующий о временной невозможности обслужить абонента из-за того, что все ресурсы заняты. В этом случае никакой набор восприниматься не будет, поэтому нужно положить трубку и повторить попытку через некоторое время.

Первая цифра команд управления задействована таким образом:

- 0, 9** – Все виды исходящей внешней связи
- 1** – Программные номера внутренних абонентов
- 2** – Аппаратные номера АЛ
- 3, 4** – Не используются.
- 5** – Функции управления дополнительными устройствами (напр., ГТС)
- 6** – Сервисные функции и функции программирования
- 7** – Групповые внутренние вызовы или режим «Без сервиса» при исходящей внешней связи.
- 8** – Функция перехвата вызовов

Кроме цифровых, используется функция «**Flash**» - как предварительное уведомление УАТС о переходе в режим ввода команды (или набора внутреннего номера во втором соединении) (см. п.С2).

С.1 ГРУППОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ

При программировании УАТС могут быть созданы до 40 групп АЛ, например, по административному или территориальному признаку. Это, в некоторых случаях позволяет упростить программирование, а также локализовать внутри группы перехват внешнего вызова и др.

В исходном состоянии заводских установок "по умолчанию" (т.е. до программирования УАТС пользователем) все АЛ принадлежат одной младшей группе 710.

Все вновь созданные пользователем группы АЛ, (т.е. кроме 710), а также АЛ, не принадлежащие ни одной группе, требуют программирования, так как изначально лишены многих сервисных функций и им запрещен выход на СЛ, ГГС, отключен тональный набор.

☀ **Полезно знать:** *Организовать посылки группового вызова, (т.е. одновременный вызов на любое количество АЛ) можно и не создавая группу, задействовав для этого свободный номер группы.*

С2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ, ИМЕЮЩИХ ФУНКЦИЮ “ФЛЭШ”

Большинство ТА имеют функцию “Флэш”, смысловое значение которой при управлении УАТС можно описать как “начало команды”, т.е. предупреждение УАТС о предстоящем наборе абонентом команды управления. Эта функция выполняется нажатием на специальную кнопку и ее действие заключается в кратковременном размыкании АЛ (обычно на 0,1 – 0,7 сек, в зависимости от типа аппарата). Использование этой функции позволяет в некоторых случаях упростить управление, а при работе ТА в режиме тонального набора весь сервис, предоставляемый УАТС в соединении, доступен **только после выполнения этой функции**. 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 щелчка по рычагу).

Функция “Флэш” имеет особенности, которые необходимо учитывать при работе с УАТС: она увеличивает время перехода АЛ в состояние “Трубка положена” на время выполнения функции. Т.е., если Вы положили и быстро сняли трубку за время, не превышающее продолжительность сигнала “Флэш”, на который настроена Ваша АЛ, то УАТС 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 УАТС.

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



ВНИМАНИЕ! Большой разброс значений функции “Флэш” у разных ТА требует настройки каждой АД при вводе УАТС в эксплуатацию (или при замене ТА). Делается это при снятой трубке ТА набором команды: **672+F**.

СЗ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ С ТОНАЛЬНЫМ СПОСОБОМ НАБОРА

Современные ТА позволяют производить набор цифр тональным (многочастотным) способом (в режиме **DTMF**). При этом набранная цифра передается в виде серии комбинацией звуковых частот (тонов). Тональный способ набора имеет два существенных преимущества перед импульсным:

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

Однако тональный набор имеет свои технические проблемы, если в установленном соединении требуется подавать команды управления. Главные из этих проблем:

- невозможность определить того, кто именно подаёт команду;
- восприятие ложной команды, возникшей, например, при музыке в линии;
- тоновая команда, поданная в СЛ, может вызвать нежелательные эффекты на “дальнем” конце СЛ, например, факс или другая УАТС может принять эти посылки как свои команды;
- когда один из участников соединения набирает команду, то остальным приходится прослушивать довольно громкие звуковые сигналы.

Для преодоления названных проблем и используется функция “Флэш”:

находясь в соединении, перед подачей команды тональным способом участник соединения должен **нажать кнопку “Флэш”** (см. п. С2) и получить в ответ сигнал “+”; при этом он временно покидает текущее соединение и, услышав сигнал «Готовность», может тональным набором получить новое соединение или


выдать любую из доступных ему команд. УАТС гарантированно примет команду управления именно от этого абонента.;

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”, будет возвращен в соединение:

- по истечении времени Т11 (5 с), если набор не начат или не закончен;
- если «Флэш» нажата после ввода сервисной команды, независимо - правильном или с ошибкой;
- при опускании им трубки на рычаг ТА. (Прозвучит звонок - системный вызов - «напоминание»).

 **Полезно знать:** Если абонент со снятой трубкой не смог войти во внутреннее соединение, то, для получения сервиса, кнопку “Флэш” можно не нажимать. Например, если получен внутренний сигнал “Занято” можно сразу набрать 5 “Заказ соединения” (но не путать с аналогичными сигналами от внешней АТС: соединение с ГАТС тут есть и для команды автодозвона нужно нажать «Флэш»).

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

“Готовность”,
“Занято”

после сигнала “+” при нажатии “Флэш”.

Подчеркнём, что при импульсном наборе, а также на системном аппарате, функция «Флэш» не требуется, сервис доступен абоненту всегда.

Исключение составляет случаи, когда:

- на АЛ запрограммирован «прямой вызов». Нажатие «Флэш» на аппарате с любым типа набора отменит этот вызов;
- на СТА набирают внешний номер не снимая трубки. Нажатие «Флэш» снимет блокировку встроенного микрофона.

Допускается также оперативно менять способ набора цифр: часть номера можно набрать пульсом, часть тоном.

D. РУКОВОДСТВО АБОНЕНТА

Ниже разъяснены все сервисные функции, которые предоставлены абонентам. В большинстве случаев, для облегчения понимания в скобках приведено конкретное время (интервал), установленное изготовителем «по умолчанию». Это время определено из опыта эксплуатации или стандартом.



ВНИМАНИЕ: При описании команд управления используется символ *F*, означающий нажатие клавиши «ФЛЭШ». (На аппаратах, работающих в импульсном наборе эту клавишу нажимать не нужно. Но и будучи нажатой, она связи не повредит).

D1. ВХОДЯЩАЯ СВЯЗЬ

D1.0. Наведение входящих вызовов

УАТС может направить как внешний, так и внутренний вызов, на любую АЛ, на список АЛ или на последовательность списков АЛ, независимо от того, в каких группах находятся эти АЛ. Это простейшие случаи.

Но подачу внешнего входящего вызова можно организовать по-разному:

- в будни,
- в выходные дни
- в «особые»дни.

Кроме того, в каждый такой день можно программировать до 10 временных зон («день», «ночь», «обед»... и т.п.).

Алгоритм подачи вызовов определяется той таблицей наведения, которая используется в данный момент времени. Всего в УАТС предусмотрено 99 таблиц наведения входящих вызовов.

Заполнение таблиц наведения может производиться как по аппаратным, так и по программным номерам.

В каждой таблице можно заполнить любое количество строк. В каждой строке можно указывать не более 64 АЛ.

Суммарное количество номеров АЛ, записанных в одну таблицу, не может превышать 140.

Для каждой строки можно указать либо время ее действия, (это включено по умолчанию и = 10 с), либо количество звонков.

☀ Полезно знать как работает таблица наведения. При поступлении наведенного входящего вызова, станция обращается к первой строке таблицы и подаст звонок на все АЛ, указанные в 1-й строке. Занятые АЛ получат сигнал «требование внешнего соединения». В соединение войдёт та АЛ, на которой трубку сняли раньше.

Если ни на одну АЛ текущей строки невозможно подать вызов (или «требование соединения»), станция подаст вызов сразу на следующую строку.

Например, запрограммирована такая Таблица наведения:

10 сек	2011(118)	2016(106)	2071 (107)				
3 зв	2021(101)	2016(106)	2017(117)	2402(112)			
4 зв	2021(101)	2042(142)					
	2033(133)	2034(134)					

Поступивший вызов УАТС передаст одновременно на все АЛ 1-й строки (АЛ 118, 106 и 107). Вызов на эти АЛ будет подаваться в течение 10 сек. Если за это время не произойдёт приёма вызова, то он перейдёт на 2-ю строку (АЛ 101, 106, 117 и 112). Если и на этих АЛ вызов принят не будет, то после трёх звонков вызов перейдет на 3-ю строку (АЛ 101, 142). Если и тут вызов не будет принят, то через 4 звонка вызов перейдёт на 4-ю строку (АЛ 133 и 134). Далее изменений происходить не будет, т.к. строка 4 последняя из заполненных, и вызывной сигнал будет проходить до тех пор, пока вызов не будет принят или до его окончания.

Окончанием *Входящего по СЛ вызова* считается отсутствие очередной вызывной посылки вызова (звонка) в течение более 5 с,

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

Окончанием *Вызова в группу* считается истечение двойного интервала T17 (по умолчанию $20 \times 2 = 40$ с) после вызова АЛ последней строки *Таблицы*.

В случае, когда строка 1 не заполнена или *Таблица наведения* не «привязана» к конкретной СЛ или домофону, вызов считается *ненаведённым*. Если это *Входящий вызов от Домофона*, то он никуда не наводится, а в Домофон подаётся сигнал “Отбой”.

В случае *ненаведённого Входящего вызова от СЛ*, УАТС передает его на ту АЛ (всегда нечётную), аппаратный номер которой идёт после аппаратного номера СЛ (всегда чётного), например:

СЛ 00000 → АЛ 2001
СЛ 00002 → АЛ 2003
СЛ 00004 → АЛ 2005
СЛ 00006 → АЛ 2007
СЛ 00008 → АЛ 2009
СЛ 00010 → АЛ 2011
СЛ 00012 → АЛ 2013
СЛ 00014 → АЛ 2015
СЛ 00016 → АЛ 2017
СЛ 00018 → АЛ 2019
СЛ 00020 → АЛ 2021
СЛ 00022 → АЛ 2023
И т. д.

По умолчанию ограничения времени внешнего соединения нет. Но если включить установку «Ограничение времени соединения с СЛ» (См. Е1.8.2), любое внешнее соединение будет отключаться по истечении Т27. По умолчанию это время = 51 мин (см.Е1.3).



ВНИМАНИЕ: 1. Таблицы “Наведения входящих вызовов” от СЛ на АЛ никак не влияют на исходящую связь. Программирование исходящей связи производится отдельно. Оно описано в разделе D2.0.

2. Не забудьте прикрепить заполненные таблицы наведения к СЛ и домофонам, (а также к временным зонам, группам, если таковые имеются и задавались).

dl.1. Прием “своего” вызова

Если Ваш телефон подает:

- двоянные повторяющиеся звонки - Вас вызывает внутренняя АЛ;
 - строенные – домофон;
 - удлиненные повторяющиеся через 3 секунды звонки – СЛ;
 - двоянные сменились на удлиненные – Вам передали внешний вызов;
 - удлиненные частые – УАТС выполнила Ваш заказ;
- Сняв трубку, Вы установите соединение.

Если внешний вызов наведен на несколько АЛ одновременно, установит соединение только первый из снявших трубку, а остальные снявшие трубку, получают сигнал внутренней готовности.

Примечание

Возможен ложный вызов, в случае, если внешний абонент, не дождавшись ответа, положит трубку. Это вызвано тем, что после окончания звонка, в течение 5 с (а при включенном режиме «DISA» - 20 с) данная СЛ продолжает принимать внешний вызов для исключения его потери.

d1.2. Прием “своего” вызова во время соединения

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

Если Вы не хотите терять предыдущее соединение и принять поступающий вызов, наберите **F 6**. В дальнейшем, набором **F 6** Вы можете переключаться между соединениями (см. также D2.14).



ВНИМАНИЕ. Одновременно Вы можете участвовать не более чем в трех соединениях. Однако при трёх соединениях передача третьего соединения на другую АЛ усложняется, так как нельзя создать еще одно, уже четвертое, соединение. В этом случае передать его можно так:

- объединив два последних соединения, набрав **F 8** (см. D2.14.), после чего передача становится возможной;

- или отключившись от предыдущего соединения, переключив соединения набором **F 6** и положив трубку. Сняв трубку, Вы будете иметь только два соединения.


d1.3. Перехват “чужого” внешнего вызова

Если звонит соседний телефон из Вашей группы, принимающий внешний вызов от СЛ или домофона и Вы хотите ответить на вызов, снимите трубку своего телефона, дождитесь сигнала “Готовность” и наберите **8**.

Если Вы уже разговариваете по своему телефону, но хотите ответить на этот вызов, наберите **F 8**, при этом Вы временно отсоединитесь от текущего соединения. Далее Вы можете набором **F 6** переключаться между соединениями (см. также D2.15).

Если при наборе 8 вызов уже закончился или был принят другим абонентом, УАТС подаст сигнал “Ошибка”.

Примечание. Функция перехвата “чужого” внешнего вызова может быть запрещена.

 **Полезно знать:** при программировании УАТС можно указать: в каких еще группах дополнительно Ваша АЛ может перехватывать внешние вызовы.

д1.4. Перехват любого другого “чужого” вызова

Если звонит соседний телефон, принимающий вызов (внутренний, внешний, домофона или «заказ выполнен»), и Вы хотите ответить на него, снимите трубку своего телефона, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите номер этого телефона и при сигнале “Занято” наберите 8. Если к этому времени вызов вызов уже принят другой АЛ или закончился, УАТС подаст сигнал “Ошибка”.

д1.5. Автоинформатор и донатор тональным способом (DISA)

УАТС может предоставлять внешнему абоненту возможность самому вызвать конкретного внутреннего абонента или группу. Для этого выбранной СЛ следует включить установку «Разрешение работы в режиме тонального донатора» (DISA).

В этом случае входящий вызов в течение времени «тайм-аут для DISA» (Т30 – 18 сек, включает в себя время, затраченное на приветствие) никуда не направляется, и обрабатывается следующая последовательность:

Обнаружив внешний вызов, УАТС занимает СЛ; вызов от внешней УАТС прекращается, устанавливается соединение, включается приемник тонального набора; УАТС подает в установленное соединение сигнал “КПВ” или записанное приветствие, если оно включено; внешний абонент может в тоне донатор номер АЛ или группы.

Если в течении тайм-аута для DISA (Т30 - 18 с) внешний абонент ничего не набрал, УАТС начинает подачу вызывных сигналов на запрограммированные АЛ по наведению. При этом внешний абонент слышит сигнал “КПВ”.

При обнаружении приемником сигнала тонального донатора от внешнего абонента (даже, если время Т30 – 18 с тайм-аута истекло), СЛ переходит в режим управления от внешнего абонента, а подача вызовов по наведению прекращается.

если во время выполнения наведения на одной из АЛ успели снять трубку, то режим DISA прекращается (*приёмник тонального набора выключается*).

Внешний абонент в режиме DISA может ограниченно управлять УАТС:

- набрать **0** для остановки времени Т30 и подачи вызова по наведению;
- набрать **1** для выхода из состояния «КПВ» или «Занято» и после этого набрать другой номер;
- набрать **6** для отправки «срочного» вызова занятой АЛ;
- набрать **8** для включения режима «без сервиса».

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

☀ **Полезно знать:** *если внешний звонящий по DISA, после ответа УАТС включит режим “без сервиса” (8), то после этого весь сервис всем участникам соединения становится невозможным, а если донабранный номер занят или набран с ошибкой, то и соединение не произойдёт.*

Режим управления от внешнего абонента автоматически выключается и СЛ освобождается при отсутствии тонального набора если истекло время (Т12 – 20 с) «Ожидание набора первой цифры в состоянии «готовность», а также при обнаружении станцией сигнала “Отбой” из СЛ, если не запрещен «контроль сигнала отбой».

D2. И С Х О Д Я Щ А Я С В Я З Ъ

D2.0. Внешняя исходящая связь

УАТС позволяет полноценно и комфортно организовать внешнюю исходящую связь, помогая решить при этом ряд организационных задач по упорядочиванию использования телефонной связи

Для этой цели предусмотрена обширная система программных установок разрешений, запретов, а также «белый» и «черный» списки. Эти установки предусмотрены как для СЛ, так и для АЛ.

D2.0.1. Способы выхода на внешние линии

Предусмотрена возможность организации выхода на внешние линии через разные направления со своими кодами выхода (см. п. D2.5 и E1.8.1):

- **через код выхода «9».**

Это направление может быть как единым для всех абонентов, т.е. все получают одни и те же линии, так и различным для разных групп абонентов (вплоть до отдельного абонента), т.е. организовано из разных внешних линий, в зависимости от того, кому и какие линии выделены.

Направление «9» существует как при 2-значном, так и при 3-значном обозначении остальных направлений.


- **через коды выхода 01-05** - при 2-значных направлениях (5 направлений)

- **через коды выхода 010 – 059** – при 3-значных направлениях (50 направлений).

Такие направления могут быть организованы из внешних линий по любому принципу. Например, для выхода на ведомственную АТС; по ценовому признаку; по качеству связи; для выхода на IP шлюзы и т.п.

Каждое направление 01-05 (010-050), в отличие от направления «9», является единственным для всех абонентов УАТС и не может быть продублировано с другим составом СЛ.

- **через 5-значные коды номера порта СЛ 00000-00328** (только чётные, См. п.В2 и табл. 1.1.). Применяется для целевого выхода на конкретную линию (например, для проверки линий или нахождения неисправной).

 **Полезно знать:** Одна и та же внешняя линия может находиться в разных направлениях связи.



ВНИМАНИЕ: Программирование исходящей связи никак не влияет на входящую связь. Можно, например, абоненту запретить любую исходящую связь, а получить он может любой входящий вызов.

D2.0.2. Некоторые из задач, решаемых при программировании исходящей связи

Задачи, решаемые при программировании исходящей многообразны. Здесь мы рассмотрим наиболее востребованные из них. Следует помнить, что это далеко не все задачи, которые могут быть решены.

Описание задачи	Как решается
<u>По связи с городскими абонентами:</u>	
1. Организовать выход на внешнюю связь по разным	Созданием направлений. Таких направлений в УАТС могут быть до 6

<p><i>направлениям. При этом, чтобы каждое направление выводило на разные внешние АТС (городские, ведомственные, шлюзы IP и т.д.)</i></p>	<p>или до 51: С кодом «9» и 01 ... 05. Если этого мало, тогда направления надо сделать 3-значными: 010...059 См. п. E1.8.1.</p>
<p><i>2 Распределить имеющиеся линии между отделами и службами. (Запретить какой-то группе/группам АЛ исходящую связь по некоторым СЛ.)</i></p>	<p>Создать группы АЛ. (См. п. С1 и E1.4.) Создать группы из выделенных для них СЛ и присвоить их для соответствующей группы АЛ. См. п. E1.8.1. (Любая из внешних линий может входить в несколько групп СЛ)</p>
<p><i>3 Полностью запретить для некоторых АЛ исходящую связь в город</i></p>	<p>Этим АЛ или группе отключить установку Разрешение выхода на все СЛ См. п. E1.4 и E1.9</p>
<p><i>4. Абоненту требуется соединение с внешней линией сразу по поднятию трубки.</i></p>	<p>Запрограммировать «прямой вызов» с каким-то кодом выхода (См. п. E1.4.) Возврат, при необходимости, во внутреннюю связь производится нажатием клавиши «F».</p>
<p><i>5. Руководству предоставить для исходящей связи только линии с хорошей слышимостью.</i></p>	<p>Отобрать такие линии и включить их в направление 9 для этой группы АЛ, См. п. E1.8.1.</p>
<p><i>6. Уменьшить количество аппаратов на столах руководителей за счет УАТС</i></p>	<p>Решается заведением в УАТС линий от этих телефонов и программированием наведения вызова от них. Для исходящей связи по ним организовать отдельное направление со своим кодом выхода.</p>
<p><i>7. Дать возможность всем сотрудникам говорить с абонентами промежуточной (корпоративной, заводской и т.п.) АТС</i></p>	<p>Завести в УАТС линии от промежуточных АТС. Для исходящей связи по ним организовать отдельное направление со своим кодом выхода. (См. п. E1.8.1.)</p>
<p><i>8. Использовать для внешней связи, наряду с обычными, линии от промежуточной АТС, без донатора дополнительных цифр.</i></p>	<p>Завести в УАТС линии от промежуточных АТС. Этим линиям запрограммировать цифры «преднабора», которые УАТС будет набирать сама. См. п. E1.8.1. и</p>
<p><i>9. Обеспечить работу внешних линий от нестандартных АТС, например типа «Квант»</i></p>	<p>Решается программированием типа СЛ на УАТС с любой версией ПО.</p>
<p><i>9. «Телефонный мост» (Переключение внешнего</i></p>	<p>Решается программированием на УАТС с версией ПО, начиная с 2.1.77</p>

абонента на другую внешнюю линию)	
10. Дозвониться до занятого внешнего или внутреннего абонента	Использовать функцию «Автодозвон» или «заказ соединения».
11. Дозвониться до неотвечающего абонента	Использовать функцию «Повторный набор»
<u>По междугородней/международной и сотовой связи</u>	
12. Запретить сотрудникам междугороднюю и/или международную связь по личным вопросам, но разрешив по служебным.	Этим АЛ отключить установку Разрешение междугородней и/или международной связи , затем нужные междугородние номера внести в общую записную книжку См.п. E1.4. и E1.9.
13. Запретить части сотрудников междугороднюю и/или международную связь, но разрешить выход на сотовых операторов	Этим АЛ отключить установку Разрешение междугородней и/или международной связи , но в «белый список» поместить первые 4 знака всех нужных сотовых операторов.
14. Связать сотрудников с сотовой связью через УАТС по внутреннему тарифу.	Решается с помощью GSM шлюза, подключенного к СЛ или АЛ УАТС (в комплект поставки не входит)
15. Обеспечить сотрудников дешевой междугородней связью через И-нет	Решается с помощью IP шлюза, подключенного к СЛ или АЛ УАТС (в комплект поставки не входит)

☀ **Полезно знать:** Строки «записных книжек» позволяют записывать в них номера любой длительности и любые специальные символы, применяемые в тональном наборе, а также «активную» и «пассивную» паузы.

D2.0.2. Обязательный объём программирования исходящей связи

Обязательное программирование исходящей связи требует:

- Распределить внешние линии (СЛ) по группам.
Одна и та же СЛ может входить одновременно в несколько направлений. (Подробно См п. E1.8.2.)
- Проверить: какой тип набора «понимают» СЛ (внешние линии), подключенные к станции. Всем линиям, которые

«понимают» тональный набор, обязательно включить установку «Разрешение тонального набора».

- Заполнить таблицы наведения входящих вызовов. (См. D1.0.)
- Прикрепить таблицы наведения к соответствующим СЛ
- Тем СЛ, выход на межгород в которых не **8**, а на международную связь – не **810**, заменить на **0** и **00** соответственно.

Замечание: Программируя исходящую связь следует помнить, что распределение СЛ по “направлениям **9, 01-05** или **010-059**”, и привязка АЛ к отдельным СЛ по исходящей связи, никак не связаны с “Наведением входящих вызовов” и никак не влияют на него. (См. D1.0.).

- Включить разрешение исходящей связи по направлениям **9, 01-05 (010-059)**
- Далее необходима индивидуальная настройка внешних линий. Она производится в зависимости от требований пользователя к телефонной связи .
(Полностью и подробно см. E1.8.2).

D2.1. Внутренняя связь.

Вызов внутреннего абонента можно направлять как по аппаратному, так и по программному номеру, если он был присвоен. (см. п. E1).

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер требуемой АЛ, Вы пошлете вызов. Если эта АЛ свободна, то УАТС подаст сигнал “КПВ”, а по указанной АЛ будет проходить сигнал “Вызов от АЛ”. Отменить вызов можно набором **1** или **F** (см. также D3.7).

Если требуемая АЛ занята, то УАТС подаст сигнал “Занято”.

Возможен вариант, когда требуемый абонент установил себе режим “Не беспокоить” (см. D2.24). При этом АЛ считается занятой, но перед сигналом “Занято” УАТС подаст сигнал “Не беспокоить”.

В этих случаях допустимо:

- положить трубку, отказавшись от соединения;
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято” (см. D3.7);
- набрать **5** для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. D2.12, D2.12.1);

- набрать **6** для посылки “срочного” вызова (см. D2.2).
- набрать **7** для подключения к соединению, установленному требуемой АЛ (см. D2.3);
- набрать **8** для перехвата любого вызова, поступающего в этот момент на требуемую АЛ (см. D2.1).

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

Примечание: После набора номера АЛ будет подан сигнал «Ошибка», если набран собственный номер или номер, которого нет или не может быть в этой модификации УАТС.

D2.2. «Срочный» вызов занятого внутреннего абонента

Если срочно требуемый абонент занят, Вы можете, набрав **6** по сигналу “Занято”, послать ему “срочный” вызов. При этом на фоне разговора он услышит сигнал “Требование внутреннего соединения”, а Вы - “КПВ”, причем “срочный” вызов проходит, даже если вызываемый абонент установил себе режим “Не беспокоить” (см. D2.24).

Отменить «срочный вызов» можно набором **1** или **F** (см. D3.7).

Примечание. «Срочный вызов» может быть заблокирован, если:

- при программировании для вызываемой АЛ была включена установка «Запрет сигналов требования соединения»,
- вызываемая АЛ участвует в соединении “без сервиса”.

В этих случаях УАТС подает сигнал “Ошибка”.

D2.3. Подключение к соединению

Вы можете подключаться к соединению, установленному другим абонентом, если приоритет Вашей АЛ выше приоритета обоих участников соединения, и Вашей АЛ разрешена функция подключения к другим соединениям.

К занятой ГГС АЛ может подключаться независимо от приоритета.

Для подключения к соединению, после набора номера требуемого абонента или ГГС и получения сигнала “Занято”, следует набрать **7**. В соединении, к которому осуществляется подключение, прозвучит сигнал “Внимание”. Подключение к ГГС необходимо для получения внешнего соединения или для участия в конференции (п. D2.17 и п. D2.18)

Если в момент подключения Вы находитесь в соединении с другой АЛ, домофоном или СЛ, то УАТС переключает Вас на требуемое соединение, сохраняя логическую связь с прежним соединением, т.е. Вы становитесь участником двух соединений. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. п. D2.17 и п. D2.18)

Функция подключения не выполняется, если в момент ее запроса Вы уже были участником трёх соединений. В этом случае УАТС подает сигнал «Ошибка».

Функция подключения также не выполняется и УАТС подает сигнал “Ошибка”, если требуемая АЛ участвует в соединении “без сервиса”.

D2.4. Вызов группы

Группе абонентов (до 64) можно запрограммировать «групповой вызов», заполнив и присвоив группе таблицу наведения, по которой будет произведен групповой вызов.

Сняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав номер нужной группы – **710 – 749**, Вы пошлётё вызов в группу. Если хотя бы одна АЛ из таблицы наведения свободна, УАТС подаст сигнал “КПВ”, а по указанным в таблице свободным АЛ будет проходить сигнал “Вызов группы”.

Отменить вызов можно набором **1** или **F** (см. также D3.7).

Максимальная продолжительность вызова равна сумме времен (звонков) каждой строки таблицы ($T_{24} = 10$ с)

При отсутствии свободных АЛ списка, УАТС подаст сигнал “Занято”. В этом случае допустимо:

- положить трубку, отказавшись от соединения;
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято”.

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

D2.5. Выход на внешнюю линию (СЛ)

Выйти на внешнюю линию можно набрав код одного из направлений исходящей связи: **9, 01-05** или **010-059**, (см. D2.5).

(В направление могут входить от одной до всех СЛ заведенных в Вашу УАТС. Одна и та же СЛ может входить в несколько направлений).

На конкретную СЛ можно выйти, набрав **00SSS**, где **SSS** – аппаратный номер порта СЛ (000 – 558 - чётные).

Выход на внешнюю линию по набору соответствующего кода предоставляется если:

- в этот момент в направлении есть незанятая СЛ;
- выход на неё для данной АЛ не запрещён.

Выход на СЛ сопровождается сигналами “Готовность” или “Отбой” от внешней (городской) АТС. В последнем случае соединение с внешним абонентом в данный момент невозможно, однако, можно набрать его полный номер, а затем заказать автодозвон **F+58** или повтор номера **F+59** (см. D2.12.5 и D2.9).

После выхода на внешнюю линию набор номера необходимо производить с учётом следующих временных параметров (см. E2.6):

- 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, УАТС подаёт в соединение сигнал + (“Пипс”) и переходит в режим ожидания ввода системных (внутренних) номеров, т.е. набираемые цифры уже будут восприниматься как команды управления, и не будут передаваться в СЛ.

- Примечания**
1. При включенной установке ограничения времени соединения по СЛ (T27 - 51 мин) СЛ автоматически отключается по истечении этого времени. За 1 мин. до отключения на фоне разговора циклически подается сигнал “Предупреждение”.
 2. УАТС, соответственно запрограммированная, поддерживает работу с низковольтной АТС типа «Квант».



ВНИМАНИЕ. УАТС не контролирует состояние внешней линии. Поэтому, если при выходе на СЛ Вы не услышите ничего (полная тишина), значит внешняя линия к данной СЛ не подключена или неисправна.

☀ **Полезно знать:** При исходящей внешней связи в режим ввода команд можно перейти не дожидаясь сигнала “+”, набрав F, после чего можно сразу набирать требуемую команду управления.

D2.Б. Сокращенный внешний набор из общей “записной книжки”

В памяти УАТС имеются 300 ячеек, до 50 знаков каждая, в которые можно записать нужную комбинацию цифр и специальных символов (см. E1.5)

Порядок выхода на СЛ (см. D2.5) в ячейке указывать обязательно.

Использовать запрограммированные ячейки могут все абоненты УАТС, если им не установлен запрет на использование общей “записной книжки”. Эти ячейки вызываются набором **070 ... 099** или **0700 ... 0999**. Выбор разрядности книжки задается при программировании станции. При назначении трехзначной системы нумерации будет доступно только 30 ячеек, а при четырехзначной – все 300.

Подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **070...099** или **0700...0999**, Вы автоматически займете указанную в ячейке СЛ и УАТС наберет за Вас запрограммированный номер.

Начав внешний набор, УАТС подаст сигнал «+», затем последует тишина и с набором последней цифры станция ещё раз подаст сигнал «+».

Заказ автодозвона возможен уже после первого сигнала «+».

Если после набора номера ячейки, вместо первого сигнала «+», Вы услышите сигнал “Ошибка” - указанная ячейка не содержит номера, или Вам не разрешено использование общей записной книжки.

Если при выполнении этой функции оказалось, что все доступные СЛ нужного направления заняты, Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимо:

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

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



ВНИМАНИЕ. При разрешенном пользовании общей книжкой ограничения для данной АЛ по исходящей связи, в том числе запрет выхода на все СЛ, не действуют (См. п. D2.5).

D2.7. Абонентская “записная книжка”

D2.7.1. Запись номера в абонентскую “записную книжку”

В памяти УАТС каждому абоненту выделено по 10 ячеек, в которые можно записать произвольные комбинации цифр. Суммарная ёмкость 10-ти ячеек - 180 цифр.

Запись нужного номера в записную книжку: сняв трубку, получив сигнал “Готовность” и набрав код от **600** до **609** (“+”), Вы включите режим записи в свою “записную книжку”. Код 600 при записи соответствует строке 060 при вызове номера (см. D2.7), 601→061, ... , 609→069.

Далее следует набрать номер, который Вы хотите занести в память МСС и положить трубку или набрать **F**. Набор цифр надо производить с интервалом не более 5 сек.

При этом цифры кода выхода на внешние линии необходимо указать.

D2.7.2. Сокращенный набор из абонентской “записной книжки”

Подняв трубку, дождавшись сигнала “Готовность” и набрав **060...069**, Вы получите автоматический набор запрограммированной последовательности цифр и символов.

Начав набор, УАТС подаст сигнал «+», затем последует тишина и с набором последней цифры станция ещё раз подаст сигнал «+».

Заказ соединения (автодозвона) возможен после первого сигнала «+».

Если вы сразу услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что указанная ячейка пуста.

D2.7.3. 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**.



ВНИМАНИЕ. Если ячейка используется для внешней связи, то действуют все ограничения по исходящей связи, установленные данной АЛ.

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

Обеспечивая абоненту сервис, станция выдает в соединение звуковые сигналы: «Пипс», «Заказ принят», «Требование соединения» и т.п.

Иногда требуется убрать их полностью. Например, для запрещения использования сервиса посторонними, или когда это требуется техническими требованиями оконечного устройства.

При включении установки «без сервиса», он будет отсутствовать полностью: как во внешней, так и во внутренней связи.

Включить режим «без сервиса» можно несколькими способами:

- ручным переводом АЛ в режим “Без сервиса” на разовое соединения с СЛ
- программированием АЛ на постоянное нахождение в режиме “Без сервиса”
- программированием СЛ на постоянное нахождение в режиме “Без сервиса” .

В любом случае, при связи в режиме “Без сервиса”, имеются следующие особенности:

- отсутствуют какие-либо сигналы УАТС;
- освобождение СЛ, занятой в режиме “Без сервиса”, возможно только положением трубки.
- отсутствует режим ожидания команд управления
- набор **F** игнорируется
- старший по приоритету не может подключиться к АЛ, находящейся в этом режиме
- отсутствует контроль времени соединения с СЛ (Т27)
- АЛ принудительно становится участником соединения «без сервиса», если соединилась с СЛ, находящуюся в этом режиме
- АЛ считается участником соединения «без сервиса», независимо от способа его включения
- отключается контроль времени между цифрами набора (см. D2.5), т.е. набор можно производить с любыми интервалами между цифрами, за исключением случая, когда установлено соединение с СЛ тип 2, 3 или 4 с номером в буфере автонабора, и по ней произведен выход в междугородную сеть (см. E2.4, типы СЛ).

Разовый (т.е. на одно соединение) режим “Без сервиса” включается набором **7** при сигнале “Готовность” перед подачей любой команды выхода на внешнюю линию:

7 и **9, 010...059** - выход на любую доступную СЛ соответствующих направлений

7 и **00000 ... 00558** (только чётные) - выход на конкретную СЛ

7 и **0700...0999** - сокращенный набор из общей “записной книжки”, если в ней первой командой стоит выход на СЛ или внешнее направление.

7 и **060...069** - сокращенный набор из абонентской “записной книжки”, если в ней первой командой стоит выход на СЛ или внешнее направление..

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

D2.9. Повторный набор по внешней линии.

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно повторить набор. Для этого, не кладя трубку, наберите **F 59** - УАТС автоматически повторит набор. С набором последней цифры УАТС еще раз подаст сигнал “+”.

Если Вы положили трубку и, спустя какое-то время, наберёте **59**, УАТС повторит последний набранный Вами номер внешней связи, (внутренние номера будут проигнорированы).

D2.10. Включение канала ГГС

Вся организация работы ГГС задается программированием станции.(См. Е1.9.)

Для выхода на нужный канал ГГС (или группу каналов ГГС), следует набрать **55** или **540-549**.

Если вызываемый канал ГГС Вам доступен и свободен, Вы соединитесь с ним и УАТС подаст в него сигнал “Внимание”. Если канал ГГС занят, то Вы услышите сигнал “Занято”. В этом случае допустимо:

- положить трубку, отказавшись от соединения
- набрать **1** или **F** для выхода из состояния “Занято”
- набрать **5** для заказа соединения

- набрать **7** для подключения к занятому каналу ГГС

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

Если при программировании ГГС было создано несколько групп каналов ГГС, и при выходе на группу каналов ГГС окажется, что какой-то из каналов уже занят, вступает в действие приоритет групп ГГС. Тогда «старший» номер группы ГГС «заберет» занятый канал у младшего номера группы ГГС. (Не путать с приоритетом АЛ, он здесь не имеет значения)

- Приоритет групп ГГС не изменяем и распределен так: (от старшего к младшему): 540 (самый старший), 549, 548 ...541(самый младший).

D2.11. Выключение канала ГГС

Для отключения ГГС положите трубку или повторите набор **55, 540-549**, УАТС подаст Вам в трубку сигнал “+”.

ГГС без предупреждения, автоматически отключается от соединения через запрограммированное время (Т32 - 30 мин)

***Примечание** Функция управления каналами ГГС может быть запрещена (см. Е1.4) или не выполняться по причине неправильного программирования канала ГГС.*

D2.12. «Заказ» соединения и «Автодозвон»

При занятости нужного абонента УАТС позволяет заказать требуемое соединение. При этом: заказ соединения внутри УАТС (АЛ, ГГС, выход на СЛ), именуется «**Заказ**» и его нужно отличать от заказа соединения с внешним абонентом, который именуется «**Автодозвон**».

☀ **Полезно знать:** Длина номера при «Автодозвоне» - до 50 знаков. При его выполнении станция анализирует сигналы взаимодействующих АТС и адекватно реагирует на них, поэтому такой «Автодозвон» называют «умным» и он может использоваться при междугородней и международной связи.

Команда на «**Заказ**» вводится набором **5** – и принимается только при внутреннем сигнале «занято». Команда на «**Автодозвон**» набором **F 58** - в любой момент внешнего соединения и при любых сигналах в линии. В ответ станция подает сигнал «Заказ принят».

Если на данной АЛ заказ внутреннего соединения уже сделан, он будет заменен на новый. Для заказа нового «автодозвона» необходимо сначала отменить предыдущий (командой **69**)

Если АЛ эти функции запрещены, подается сигнал «Ошибка».

Заказы от разных АЛ, если есть свободные ресурсы, выполняются одновременно. Если ресурсы заняты, при равенстве приорита - в порядке их поступления, но АЛ со старшим приоритетом будет обслужена вне очереди. (см. Е1.4).

О выполнении заказа УАТС извещает звонковым сигналом “Заказ выполнен”, общая продолжительность которого задается при программировании УАТС (Т10 – 20 с). Если заказавший абонент не снял трубку до окончания этого сигнала, то заказ снимается.

Отменить «заказ» и «автодозвон» можно, сняв трубку и получив сигнал “Готовность”, набрать **69**. При этом отмена заказа сопровождается сигналом “+”, если же соединение не было заказано, то УАТС подаст сигнал “Ошибка”.

Примечание. Функция заказа может быть запрещена.

D2.12.1. Заказ АЛ

При сигнале “Занято” набрать **5** и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. После этого Вы можете использовать свой телефон как обычно. Когда оба телефона освободятся, УАТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы услышите сигнал “КПВ”, а заказанный Вами абонент получит вызывной сигнал.

D2.12.2. Заказ СЛ

Если при выходе на СЛ (см. D2.5) оказалось, что все (либо конкретная) СЛ заняты, то можно набрать **5** при сигнале “Занято” и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно. Когда освободится и СЛ и Ваш телефон, УАТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен”. Подняв трубку, Вы автоматически займете СЛ и можете набрать номер внешнего абонента.

D2.12.3. Заказ сокращенного набора

Если при наборе номера строки записной книжки (см. D2.6, D2.7) оказалось, что все СЛ заняты, то можно заказать ее набором **5** при сигнале “Занято”, и после получения сигнала “Заказ принят” положить трубку. Когда освободится СЛ и Ваш телефон, УАТС оповестит Вас сигналом “Заказ выполнен” одновременно с набором последней цифры номера из “записной книжки”. Подняв трубку, Вы получите соединение с внешним абонентом.

D2.12.4. Заказ ГГС

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

D2.12.5. Заказ автодозвона

Набрав внешний номер и не получив соединения с нужным Вам абонентом, после сигнала “+” можно заказать автодозвон. Для этого наберите **F 58** и, после получения сигнала “Заказ принят”, положите трубку. УАТС перейдет в режим автодозвона. При этом Вы можете пользоваться телефоном как обычно, однако, автодозвон выполняется только при положенной трубке через запрограммированные интервалы (T28 – 21с).

Автодозвон работает по СЛ того направления, по которому производился набор внешнего номера или по конкретной СЛ, если она была получена набором **00SSS** (см. D2.5).

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

Режим автодозвона автоматически снимается через время T29 (17 мин). Если за это время УАТС не получен сигнал “КПВ” от заказанного внешнего абонента, то УАТС еще один раз набирает внешний номер и оповещает Вас сигналом “Заказ выполнен” независимо от занятости внешнего абонента. Подняв трубку, Вы услышите текущее состояние СЛ. При необходимости можно повторно заказать автодозвон, набрав **F 58** без повторного набора внешнего номера.

Если на АЛ прозвучит звонок «Заказ выполнен», но трубка в течение времени T10 (20 сек) так и не будет снята, то автодозвон будет отменен. Внешний абонент, снявший трубку, услышит в ней музыкальную заставку.

***Примечание.** Функция автодозвона может быть запрещена отдельно от запрета функции заказа.*

D2.12.6.Отмена заказа любого соединения

Для отмены заказа соединения (в т.ч. автодозвона) снимите трубку, дождитесь сигнала «Готовность», наберите **69** и положите трубку. Если для Вашей АЛ есть невыполненный заказ, то УАТС подаст сигнал “+” и отменит заказ, если заказа не было - пройдет сигнал “Ошибка”.

D2.13. Прямой вызов

Как группе АЛ, так и каждой АЛ можно запрограммировать до 15 цифр, которые будут автоматически «набранными» сразу при снятии трубки (для исходящей связи).

«Прямой вызов» обычно используют:

- для выхода на СЛ по поднятию трубки;
- для организации диспетчерской связи;
- когда АЛ оборудуется ТА без номеронабирателя.

УАТС анализирует и проверяет разрешенность внутренней команды после того, как «наберет» её. Если эта последовательность образует полную команду, то будет выполнена точно так, как если бы была на самом деле набрана по АЛ. (Если данная команда запрещена, то выполнена не будет, прозвучит сигнал «ошибка», затем – внутренняя «готовность»).

Дальнейшее время ожидания зависит от того, какая это была команда (времена T15...T17), а если соединение состоялось, то до тех пор, пока не будет положена трубка.

Если «прямой вызов» заканчивается не полной командой, то станция будет ожидать набор недостающих цифр в течение T11 (5 с)

Разовая отмена «прямого вызова», (например, чтобы вернуться во внутреннюю связь) производится нажатием на клавишу **F**, а при её отсутствии – кратким щелчком по рычагу (См. п.С2)

Символы «прямого вызова» набираются слитно, поэтому гарантированно может быть выполнена только одна команда. Если в «прямом вызове»

содержится более чем одна команда (например, выход на СЛ и набор для внешней АТС), его корректность не контролируется и сигналы встречной АТС не анализируются. Поэтому внешняя АТС может просто «не успеть» ответить «готовностью» и воспринять набор.

Входящая связь с АЛ, имеющей «прямой вызов», работает так же, как и без него.

D2.14. Переключение между соединениями

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

Другие случаи использования переключения между соединениями:

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

б) вы участвуете в конференции и возникла необходимость наведения справки у внутреннего абонента. Если Вы просто наберете номер внутреннего абонента то после соединения с ним, Вы вместе вернетесь в конференцию. Вместо этого, Вы можете набрать **F 6**, запрашивая новое соединение, и получить сигнал “Готовность”. Теперь Вы можете соединиться с нужным абонентом и получить справку. После чего, имея два соединения, Вы можете вернуться в конференцию, положив и сняв трубку, или переключаться между двумя соединениями, набирая **F 6**.

Примечание. *Запрос нового соединения может быть запрещен. Однако этот запрет не является препятствием:*

- для передачи (посылки) внешнего вызова на другую АЛ;
- для получения «своего вызова» по сигналу «требование соединения»
- для подключения её к «старшей» АЛ, (если это разрешено).

D2. 15. Объединение двух соединений

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



ВНИМАНИЕ. Обратное действие невозможно.

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

Другой пример использования объединения соединений:

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

Объединение соединений сопровождается сигналом “Внимание”.

D2.16. Передача соединения

А) Внешнее. Если Вы находитесь в соединении с СЛ или домофоном (но не с АЛ и не с ГГС) и Вам необходимо передать его на другую АЛ с уведомлением, наберите **F** и нужный номер (при этом домофон или СЛ будет переведена в состояние музыкального “Ожидания”), дождитесь ответа и положите трубку - домофон или СЛ перейдет в соединение с требуемой АЛ.

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

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

- положить трубку, произойдет посылка соединения (см D3.4)
- набрать **1** для выхода из состояния “Занято” и восстановления прежнего соединения с домофоном или СЛ
- набрать **5** для заказа соединения с требуемой АЛ после ее освобождения (см. D2.12, D2.12.1) - в данной ситуации не имеет смысла
- набрать **6** для посылки “срочного” вызова (см. D2.2)
- набрать **7** для подключения к соединению, установ-ленному требуемой АЛ (см. D2.3)

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

При передаче внешнего соединения вместо вызова АЛ допускается вызов группы, если набрать её номер (см. D2.4). Однако, при получении сигнала “Занято” в этом случае не выполняются функции заказа соединения (5), “срочного” вызова (6) и подключения к соединению (7) - УАТС подает сигнал “Ошибка”.

Б) Внутреннее. Бывает, что нужно передать внутренний вызов. Например сотрудник, не зная номер АЛ начальника, позвонил секретарше. Секретарша может, не кладя трубку, набрать номер начальника и этим пошлёт вызов, а тот снимет трубку. В этом случае образовалась внутренняя конференция, *никто музыкальной паузы не получает и все слышат друг друга*. Выйти из конференции здесь может любой абонент, а двое других останутся в соединении. (Т.о. действия не отличаются от действия в подпункте А)

Если секретарше нужно, чтобы позвонивший ей сотрудник на время передачи вызова находился в режиме «музыкальной заставки», она должна сначала набрать **F 6** (т.е. создать новое соединение), набрать номер начальника, доложить ему, затем набрать **F 8** и положить трубку. Соединение передано. (Если начальник откажется от разговора, то он должен положить трубку. У секретарши автоматически восстановится прежнее соединение)

D2.17. Посылка соединения

Если Вы находитесь в соединении с домофоном или СЛ (но не с АЛ или с ГГС) и Вам необходимо без уведомления передать его на другую АЛ, наберите **F** и номер этой АЛ и положите трубку. Соединение будет передано на этот номер. Пока абонент не ответит, СЛ (или домофон) будет находиться в состоянии “ожидание”. В это время на требуемую АЛ будет подаваться звонокый сигнал “вызов от СЛ” (“вызов от домофона”) или соответствующее “Требование соединения” - если АЛ занята.

Если абонент не отвечает за время T23 (30 с), соединение возвращается к Вам и Ваша АЛ получит звонок «заказ выполнен». При поднятии трубки Вы услышите в ней разовый сигнал “Внимание”.

Если и Ваш телефон занят или не отвечает, через время T23 (51 с) соединение автоматически уходит в отбой.

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

D2.18. Передача соединения через ГГС

Если Вам необходимо передать внешнее соединение внутреннему абоненту, местонахождение которого неизвестно (или Вы не знаете его номер), наберите **F**, номер ГГС, позвоните этому абоненту, дождитесь его подключения к ГГС (т.е. выполнения им п. D2.3) и положите трубку.

D2.19. Получение соединения через ГГС

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

D2.20. Открывание двери

Открыть замок двери можно только при соединении с домофоном. Для подачи команды на открытие замка, следует набрать **F 56**. (Функция выполняется, если в соединении с Вами участвует только один домофон, по которому Вы разговариваете с посетителем). При успешном выполнении команды подает сигнал “+”, в противном случае - сигнал “Ошибка”.

При наличии в соединении нескольких домофонов, находящихся в состоянии “конференция”, можно воспользоваться функцией выделения домофона (см. D3.6.).

После открытия дверного замка УАТС удерживает его открытым до истечения запрограммированного времени (Т31 – 7с), после чего дверной замок закрывается.

***Примечание.** Открывать замок можно только с тех АЛ, которым установлено разрешение. При отсутствии разрешения замок не откроется и пройдёт сигнал “Ошибка”.*

Сервисные функции, описанные ниже, доступны только из состояния “Готовность” и без наличия второго соединения, т.е. сразу после снятия трубки на ТА с любым способом набора.

D2.21. Установка “будильника”.

Каждый абонент 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 после **61** вместо “+” пройдет сигнал “Внимание”, это значит что еще не сработала предыдущая установка “будильника”. При желании сохранить эту установку следует прекратить набор и положить трубку.

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

D2.22. Установка “таймера”

“Таймер” отличается от “будильника” тем, что срабатывает не в указанное время, а через указанный интервал времени. (Поэтому “таймер” правильно работает и при неправильном системном времени). В остальном, установка и работа полностью аналогичны установке “будильника”, только вместо **61** следует набрать **62**.

D2.23. Отмена установки “будильника” (“таймера”)

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

D2.24. “Не беспокоить!”

По умолчанию режим «Не беспокоить» всем АЛ запрещен.

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

Примечание: Если этот режим Вам не разрешен (см. E1.4), то после набора **63** вместо сигнала “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”.

Совет: В большинстве случаев режим «не беспокоить» целесообразно заменять режимом «Следуй за мной».

D2.25. Отмена “Не беспокоить!”

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

D2.26. Переадресация (“Следи за мной”)

D2.26.1. 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. В команде можно указывать как аппаратные, так и программные номера. Теперь все Ваши вызовы будут поступать на этот номер, но он может позвонить Вам. Переадресованный телефон будет “напоминать” Вам о том, что он переадресован периодическим звуковым сигналом на фоне сигнала “готовность”.

Если тот номер, на который Вы переадресовали вызовы, переадресовал свои вызовы (до или после Вашей команды), 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:

1221→1233→1245→1220

номер 1233 может позвонить на 1221

номер 1245 может позвонить на 1221 и 1233

номер 1220 может позвонить на 1221, 1233 и 1245

все другие вызовы участников цепочки будут попадать на номер 1220.

УАТС не допускает образование кольцевых цепочек.

Если вместо любого из сигналов “+” Вы услышите сигнал “Ошибка”, то это означает, что Вам функция переадресации запрещена (см. Е1.4) либо допущена ошибка при ее вводе.

D2.26.2. Дальнейшая переадресация

Если Вы хотите изменить переадресацию своих вызовов на новый номер, выполните действия, указанные в D2.26.1, и после набора номера своей АЛ, наберите номер новой АЛ (“+”). Теперь все Ваши вызовы будут поступать на вновь указанный номер и т.д. Эту функцию можно выполнить и с того телефона, куда переадресованы Ваши вызовы. При этом нужно произвести те же действия.

D2.27. Отмена со своего телефона

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

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

была образована цепочка переадресаций

1121→ 1122→ 1133→ 1149→ 1120→ 1135

номер **1133** отменил переадресацию своих вызовов образуются следующие цепочки

1121→ 1122→ 1133 и 1149→ 1120→ 1135

D2.27.1. Отмена с телефона-приемника

Чтобы отменить переадресацию Ваших вызовов с телефона, на который переадресованы Ваши вызовы, снимите трубку этого телефона, дождитесь сигнала “Готовность”, наберите **65** (“+”), номер той АЛ, с которой производилась переадресация (“+”), положите трубку.

☀Совет: *Функцию “Следуй за мной” удобно использовать директору, имеющего секретаря: все свои вызовы он переадресует на него и только секретарь может позвонить директору, а при необходимости, передать ему вызов.*

D2.28. Запись внешнего номера в абонентскую “записную книжку”

В памяти УАТС каждому абоненту выделено по 10 ячеек, в которые можно записать любую последовательность цифр (до 180 цифр во всех ячейках).

Сняв трубку, получив сигнал “Готовность” и набрав код от **600** до **609** (“+”), Вы включите режим записи в свою “записную книжку”. Код **600** при записи соответствует **060** при вызове номера (см. D2.7), **601→061**,..., **609→069**.

Далее следует набрать номер, который Вы хотите занести в память и положить трубку. Необходимо начинать запись с кода выхода на СЛ (**9, код направления или конкретной СЛ**). Паузу после такого кода вводить не надо, т.к. станция обрабатывает её сама.

Если Вы записываете для набора в СЛ комбинированный номер, внутри которого требуются спецсимволы или паузы, то допускается вводить “*”, “#” и **F**. (Каждое нажатие **F** дает паузу = 0,5 сек. Набирая **F** два, три и т.д. раза подряд, Вы сформируете нужную длину паузы).

D2.29. Очистка абонентской “записной книжки”

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

Если код ячейки был набран случайно, (Вы не намеревались стирать номер), то нужно дождаться сигнала «ошибка» (недопустимая пауза при наборе номера) и положить трубку.

D3. ОРГАНИЗАЦИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ.

Конференция – одновременное соединение нескольких абонентов, при котором все абоненты равны и все слышат друг друга.

Количество участников: в одной конференции – до 64; в нескольких одновременно проводящихся конференциях – до 75 абонентов.

D3.1. Внутренняя конференция

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

D3.2. Внутренняя конференция через ГГС

Для ускорения сбора внутренней конференции, а также подключения абонентов, местонахождение или номера АЛ которых неизвестны, можно использовать ГГС: включить её (см. D2.10, D2.11) и объявить круг

участников. Объявленные абоненты должны подключиться к занятой ГГС (См. D2.3). После чего организатор должен еще раз набрать код выхода на ГГС, она отключится, а участники останутся в соединении между собой.

D3.3. Внешняя конференция

Если Вы разговариваете с внешним абонентом и хотите подключить к этому разговору других внешних абонентов, не кладя трубку:

- наберите **F** и любым способом соединитесь со вторым внешним абонентом, при этом первая СЛ перейдет в состояние “Ожидание”; Получив соединение со вторым абонентом, объедините его с первым, **F 8**.
- Действие повторите необходимое число раз.

☀Советы:

1. Если до второго абонента дозвониться не удалось, можно использовать команду повторного набора номера **F 59** или положить и снять трубку, при этом первая СЛ снова войдет в соединение с Вами.
2. Если во время конференции один из внешних абонентов положил трубку, то для отсоединения СЛ, подающей сигнал “Отбой” следует выделить ее и выйти из соединения с ней (см. D3.6) .

D3.4. Сложная конференция

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

- собрать внешнюю конференцию (см. D3.3);
- набрать **F** и вызвать внутреннего абонента (при этом все внешние абоненты перейдут в “Ожидание”);
- вызвать остальных требуемых внутренних абонентов;
- набрать **F 8** - все внешние и внутренние абоненты объединятся в конференцию.

D3.5. Быстрый сбор конференции.

Для быстрого сбора внутренних конференций каждый абонент, **не зависимо от типа используемого ТА**, может создать себе до 10 списков внутренних абонентов, (не более 64х номеров в каждом списке).

Абонент, участвующий в конференции, запросив второе соединение (**6**), может собрать свою быструю конференцию (например, для получения справки или для объединения с текущей).

Быстрая конференция: набрать команду

77N + F + - при тональном способе набора или

77N + 77N + - при любом способе набора

(где N номер списка конференции = 0 - 9).

Если, в дополнение к списку, в конференции должен участвовать дополнительный абонент, тогда следует набрать:

77N + № АЛдон + F + - в этом случае номер АЛдон будет добавлен в общий список и останется там.

Для вызова без сохранения в списке нового абонента наберите:

77N + № АЛдон + 77N + (Клавишу «Флэш» не нажимать)

Программирование и редактирование списков конференций:

набрав команду **77N**, введите номера нужных АЛ и подтвердите клавишей **F**:

77N + №АЛ + №АЛ +№АЛ + F +

Для **полной очистки списка** следует набрать команду

77N + 0000 + F,

после которой пройдет разовый сигнал «ошибка».

Примечание: 1. Программирование списков можно производить и по аппаратным и по программным номерам.

2. При вводе несуществующего или ошибочного номера пройдет сигнал «ошибка» и возврат к редактированию.

3. VАТС не допустит занесение в список более 64-х номеров.

D3.6. Выделение СЛ при конференции

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

Для этого следует набрать команду **F 51**. При этом Вы образуете новое соединение с одной из СЛ (домофоном), находившейся во внешней конференции, сохраняя логическую связь с прежним соединением, т.е. Вы становитесь участником двух соединений. Далее Вы можете выполнять действия по управлению обоими соединениями (см. D3.1, D3.2). Например, для отключения выделенной СЛ (домофона) следует положить и снять

трубку, при этом Вы вернетесь в прежнее соединение. Если же требуется установить соединение выделенной СЛ (домофона) с другой АЛ, наберите номер этой АЛ и положите трубку - произойдет посылка соединения (см. D3.4), или дождитесь ответа от АЛ и положите трубку - передача соединения (см. D3.3).

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

Функция выделения работает, если одновременно выполняются следующие условия:

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

При невыполнении этих условий УАТС подает сигнал “Ошибка”.

D3.7. Выход из состояния внутреннего “Занято”

Если Вы вызываете АЛ (СЛ, канал ГГС или группу АЛ), но она оказалась занята, то для выхода из состояния “Занято”, можно не класть трубку, а набрать **1** или **F**. Произойдет выход из состояния “Занято”, и Вы можете сразу набрать новую команду.

(Вы можете так же, вместо этого набрать **5**, для заказа соединения, **6** – для посылки срочного вызова, **7** – для подключения к соединению).

Любая из перечисленных команд Вам может быть запрещена (тогда Вы услышите разовый сигнал «Ошибка»).

Если Вы не предприняли действий по выходу из состояния “Занято”, то по истечении времени T23 (21с) получите состояние “Отбой”, из которого можно выйти только положив трубку.

D3.8. Выход из состояния внутреннего “КПВ”

Если Вы вызвали АЛ (или группу АЛ), но трубку на ней никто не снимает, то для выхода из состояния “КПВ” можно не класть трубку, а набрать **1** или **F**. После это Вы можете сразу набрать новую команду.

Если Вы не предприняли действий по выходу из состояния “КПВ”, то по истечении времени T17 (21с), Вы получите сигнал «готовность» и можете набирать другую команду.

04. Программирование функции “Флэш” (F)

Время выполнения функции “Флэш” определяется конструкцией ТА. При верно воспринятой команде “F” УАТС всегда выдает сигнал «+». Для уверенного распознавания станцией функции “F” конкретного ТА требуется ввести в память УАТС его значение. Это может быть выполнено одним из 2 вариантов:

введением значения этой величины от конкретного ТА - командой **672 + F+**.

указанием численного значения времени командой **672 +** одна из цифр в соответствии с таблицей:

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

Расскажем, как поступать в некоторых нестандартных случаях.

Если в Вашем ТА нет функции “Флэш”, её можно имитировать кратковременным нажатием на рычаг (щелчок). Или ввести значение **F =0,3** сек, для этого следует набрать:

672 + 1

Вариант программирования, с указанием числа из таблицы, может понадобиться и для аппаратов, имеющих непостоянство параметров этой функции. («Флэш», запрограммированные способом нажатия клавиши F, срабатывают не всегда). В таких случаях подбирать время F следует путем подбора. Чаще всего это числа 0, 1 или 2.

Некоторые модели ТА в режиме набора тональным способом выполняют функцию “Флэш” за время меньшее 0,1 сек. При этом становится невозможным отличить набор F от набора 1 импульсным способом. Для таких аппаратов программирование функции производится набором команды **672 + 0**

По завершении программирования функции, рекомендуется проверить успешность операции. Для этого достаточно, подняв трубку, несколько раз нажать F. Каждое нажатие должно сопровождаться сигналом «+».

05. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНЫХ ТЕЛЕФОННЫХ АППАРАТОВ

Системный телефонный аппарат (СТА) - это телефон командно-диспетчерской связи, предназначенный для более удобного и быстрого управления связью. СТА, кроме того, отображает текущее состояние связи (при помощи световой индикации показывает в каком положении находятся все линии, запрограммированные на его «мягких» кнопках).

Со станцией могут использоваться все ранее выпускаемые СТА к мини-АТС линейки «Мультиком» и «Максиком».

Ниже рассмотрены только основные функции по использованию СТА. Полная Инструкция по работе каждого типа СТА прилагается к аппарату.



ВНИМАНИЕ Для программирования станции СТА не используется.

05.1. Командные кнопки и дисплей СТА

При работе на СТА УАТС будет исполнять сервисные команды как набранные кодом, так и при нажатии на командные кнопки.

- **«HOLD»** – световая индикация вызывного сигнала.
 - Для приема своего вызова в режиме «Спикерфон», в том числе во время другого соединения.
 - Объединение двух соединений
 - Перехват «чужого» внешнего вызова
- **«MUTE»** - Управление двумя микрофонами. В нажатом состоянии оба микрофона отключены, спикерфон работает только на приём.
- **«SPEED»** - вызов номера из абонентской книжки.
 - при двойном нажатии - запись в строку абонентской записной книжки .
- **«DND/FOR»** - включает и выключает режим «Не беспокоить».
- **«FLASH»** - При программировании СТА = функции «ENTER».
 - Возвращает из внешней во внутреннюю связь (из «прямого вызова»)(Для выполнения сервисных функций кнопку можно не использовать).
- **«TRANS»** - Выделение соединения из конференции;
 - Привязка консоли.

- «**CONF**» - Вход в «Программирование СТА» (при положенной трубке);
- Вкл/выкл тонального набора.
- «**KEY MODE**» - Включение/выключение второго режима кнопок
- «**CALL BK**» - Заказ соединения/автодозвона занятого номера;
- «**REDIAL**» - Повтор набора последнего номера;
- «**MON**» - Вкл/выкл микрофона спикерфона СТА.

Кроме того, в качестве командных могут применяться две клавиши из тастатуры:

- «*» (**звездочка**) - Включение тонального набора;
- «пролистывание» абонентской записной книжки.

«#» (**решетка**) – «пролистывание» абонентской записной книжки.

Дисплей СТА при положенной трубке отображает текущий день недели, дату, время. При включенных установках: переадресация, назначенные будильник (таймер), фазы автодозвона.

При поднятой трубке – дублируются цифры набора; время разговора.

D5.2. Программирование кнопок исходящей связи («мягких»)

На программируемы кнопки СТА можно запрограммировать любую последовательность длиной не более 15 цифр. (Запись любых других знаков невозможна. При необходимости записать внешний номер большей длины, или имеющий спецсимволы, на кнопку следует запрограммировать номер соответствующей строки записной книжки).

- Не снимая трубку нажать клавишу «**CONF**» (занятые кнопки засветятся);
- Нажать нужную кнопку (она мигает);
- На тастатуре набрать нужный номер (отобразится на дисплее)
- Нажать кнопку «**FLASH**» - подтверждение конца ввода.

Записанная последовательность цифр станцией не анализируется и может быть какой угодно, а не только полной командой. Но для включения индикации этой кнопки набор должен привести к любому соединению, т.е. запись должна являться или хотя бы начинаться с аппаратного или программного номера линии.

05.3. Световая индикация на системных телефонах. .

Пользователь может установить свою цветовую индикацию «мягких» кнопок. Назначение каждой установки очевидно из их названия в программе WinConf500, и поэтому здесь не рассматриваются.

05.4. Команды для настройки режимов работы СТА.

670 1	Английский язык на дисплее СТА
670 2	Русский язык на дисплее СТА
671 1	Короткая дата на дисплее СТА
671 2	Длинная дата на дисплее СТА
672 (0-6)	Изменение длительности «Флэш» от 0,2 до 0,8 сек
673 0	«Тихий» вход в селекторное совещание
673 1	«Громкий» вход в селекторное совещание
674 50-59	Получение музыкальной заставки (пока не реализовано)
675	Отображение собственного аппаратного/программ. номера
677 7	Установка режима особого дня на текущую дату
67 * 88	Включение всеобщего «занято» (например, перед отключением питания или перезагрузкой ПО).

	Дождаться окончания ведущихся разговоров.
67 # 88	Отмена состояния всеобщего «занято»

☀ Совет: *нужно осторожно относиться к использованию зеленого свечения индикаторов и не возлагать на зеленое свечение серьезной логической нагрузки по двум причинам:*

- его хуже видно при ярком освещении;

- оно не поддерживается консолями и некоторыми устаревшими моделями системных аппаратов.

Так как станции выпускаются с общепринятой цветовой индикации, её редактирование может и не понадобиться.

☀ Полезно знать: *При исходящей связи в режиме спикерфона (т.е. без поднятия трубки) мы вынуждены отключать микрофон СТА, чтобы не было искажения набора от помехи или случайного звука (слышимость, в сторону АЛ остаётся, чтобы абонент мог оперативно реагировать на сигналы от городской станции). После набора последней цифры УАТС в течении времени Т16 (5 с) при односторонней слышимости ожидает дальнейшего набора. Если в течение этого времени городской абонент успевает ответить, он сам до истечения Т16 ничего не услышит в ответ. (Уменьшать время Т16 нецелесообразно, так как это создаст проблемы другим абонентам при обычном наборе).*

Для решения этой проблемы в СЛ есть установка «Разрешение удержания последней цифры». При ее включении УАТС “придерживает” последнюю набранную цифру в течение времени Т16. Только после его окончания, станция набирает последнюю городскую цифру, и сразу же включает разговорный тракт. (Контроль времени Т16 начинается с 3-й, а при межгороде с 4-й цифры).

06. СЕЛЕКТОРНОЕ СОВЕЩАНИЕ.

Селекторное совещание может быть собрано на любом аппарате.

Однако полноценно провести его возможно только на системном аппарате.

Для возможности контроля состояния каждого участника селекторного совещания, целесообразно запрограммировать номера всех участников на «мягкие кнопки» СТА (или дополнительной консоли к нему).

Для быстрого сбора селекторных совещаний каждый абонент может создать себе до 10 списков внутренних абонентов, (не более 64х номеров в каждом списке).

ДБ.1. Быстрый сбор селекторного совещания

Для быстрого сбора совещания следует набрать команду

78N + F + (где N- номер списка = 0 - 9).

Если, в дополнение к списку, в совещании должен участвовать дополнительный абонент, тогда следует набрать:

78N + № АЛдон + F + - в этом случае номер АЛдон будет добавлен в общий список и останется там.

Для вызова без сохранения в списке нового абонента наберите:

78N + № АЛдон + 87N + (Клавишу «Флэш» не нажимать)

По команде сбора совещания на соответствующие АЛ пройдет звонок «*Вызов группы*», который прекращается только снятием трубки. Занятому абоненту подается сигнал «срочный вызов».

С началом совещания индикаторы на «мягких кнопках» будут показывать наличие или отсутствие абонентов. (*Характер индикации программируется с компьютера, по усмотрению руководителя*).

Если в селекторном совещании будут участвовать другие СТА, то на их дисплеях выводится признак селекторной конференции и имя АЛ организатора, собирающего совещание.

Если до сбора селекторного совещания на СТА будет набрана команда 6730 – все участники войдут «пассивными», при команде 6731 – «активными». (*Команда запоминается на последующие конференции.*) При первом сборе совещания без указания этих команд, статус любого из участников будет случайным.

☀**Совет:** Команды быстрого сбора можно запрограммировать на «мягкую кнопку» двумя вариантами:

а) **78N** В варианте можно вводить дополнительных абонентов, после чего подтвердить командой «Флэш». Если эту «мягкую кнопку» нажать дважды, сбор совещания будет начат немедленно и без добора клавиши «Флэш».

б) **78N78N** При нажатии немедленно запустится сбор совещания без редактирования списка (удвоение команды заменяет команду «Флэш»).

ДБ.2. Программирование организатором списков совещаний

Для программирования или редактирования списков совещаний наберите команду **78N**, введите номера нужных АЛ и подтвердите клавишей **F**:

78N + №АЛ + №АЛ +№АЛ + F +

(При вводе несуществующего или ошибочного номера, УАТС выдаст сигнал «ошибка» и вернёт редактирование).

Для полной очистки списка следует набрать команду

78N + 0000 + F,

после которой будет выдан разовый сигнал «ошибка».

Программирование списков можно производить любым из способов (в том числе смешанным):

- по аппаратным номерам
- по программным номерам
- нажимая соответствующую «мягкую» кнопку.

Примечание: 1. Каждая операция добавления или удаления абонентов отображается на дисплее СТА.

2. УАТС не допустит занесение в список более 64-х номеров.

3. Абонент (но не руководитель), участвующий в конференции, запросив второе соединение (набрав б), может собрать свою быструю конференцию (например, для получения справки).

06.3. Ведение селекторного совещания

Участники селекторного совещания имеют разные права:

Организатор селекторного совещания имеет право на управление совещанием, а именно:

- Добавить абонента в совещание (нового или вышедшего из него).
- Остановить вызов отсутствующему или вышедшему абоненту.
- Перевести активного участника в пассивное состояние, (если тот не находится в другом соединении).
- Перевести пассивного участника в активное состояние.

(Перевод любого участника из одного состояния в другое сопровождается разными акустическими сигналами).

Все эти действия выполняются набором номера нужного участника (нажатием соответствующей «мягкой клавиши» СТА).

Кроме того, организатор может:

- временно покинуть совещание (активные участники могут продолжить совещание без организатора);
- создать новое соединение и вернуться в совещание одному, либо с новым абонентом.

В ходе совещания системные кнопки СТА организатора отображают следующие состояния АЛ участников. [В квадратных скобках даны предустановленные по умолчанию режимы свечения] .

- Абонент в списке вызова, но не может быть вызван: занят, или станции не хватает ресурсов для вызова. Вызов будет произведен, как только появится возможность. [Быстрое мигание, пауза]
- Абонент вызывается в данный момент. [Быстрое мигание]
- Абонент в активном режиме и находится в нашем совещании. [Горит непрерывно]
- Абонент в активном режиме и находится в другом соединении. [2 паузы на фоне постоянного горения]
- Абонент пассивен. [2 вспышки, пауза]
- Пассивный абонент просит слова. [3 вспышки, пауза]

Селекторное совещание завершается, когда организатор совещания кладет трубку, либо когда в конференции, кроме организатора остался один абонент, или не осталось никого.

Активный участник – абонент с «правом голоса».

Может:

- выйти из совещания, положив трубку;
- запросить новое соединение (набрав «6»), при этом он временно покинет совещание (*организатор на это время теряет возможность сделать его пассивным*);
- собрать свое совещание или конференцию (любого типа);
- вернуться в совещание самому или с новыми абонентами (*дополнительные участники, включенные в совещание активным абонентом, являются пассивными участниками*).

Пассивный участник – это абонент с отключенным микрофоном в телефонном аппарате, но могущий «просить слова» у организатора нажатием кнопки FLASH. (*Если пассивным участником совещания является владелец СТА, то на его дисплее будет надпись «Пассивный в Sel Conf» или «Passive in Sel Conf»*).

Он не может покинуть совещание самостоятельно: попытка положить трубку тут же приводит к вызову этого абонента, а при снятии им трубки - его возврату в конференцию в пассивном состоянии.

При попытках создать любое новое соединение или перехватить чужой вызов, этот участник получит сигнал «ошибка».

07. РЕГИСТРАЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ

УАТСобеспечивает работу подсистемы регистрации соединений, которая предназначена для выдачи на компьютер данных о произошедших соединениях (как внешних, так и внутренних). Подсистема обеспечивает сохранность зарегистрированных данных при выключении сетевого питания УАТС. Буфер хранения данных может хранить около 3400 записей. (Точное значение ёмкости буфера зависит от конкретной конфигурации данной УАТС и от типа записей.)

Пользователь может выбрать различные уровни регистрации, начиная от полного отказа от неё, кончая регистрацией действий внешних и внутренних абонентов, а также отслеживанием изменений аппаратного состава УАТС.

В буфере регистрации отображаются:

- Дата и время начала соединения по системному времени. (Временем начала соединения считается момент включения разговорного тракта).
- Состав участников соединений (в том числе внешние линии).
- Любое изменение состава участников регистрируемого соединения
- внешний номер, набранный по СЛ
- дата и время завершения соединения

Можно выбрать один из двух взаимоисключающих режимов работы подсистемы регистрации соединений:

- режим однократного заполнения - прекращение приёма новых записей при заполнении буфера;
- режим циклического заполнения – автоматическое удаление наиболее старых записей с целью освобождения места для новых, но буфер при этом целиком заполнен. Количество удаляемых в этом случае записей (сегмент буфера) определяется конструктивной особенностью конкретного экземпляра УАТС.

Заполненность буфера записей показывает индикатор 1“MFA” на лицевой панели модуля С500:

индикатор мигает с периодом 1 сек, если в буфере осталось свободными менее 500 записей (или менее чем один сегмент буфера в режиме циклического заполнения).

индикатор горит непрерывно, если заполнен весь буфер - подсистема регистрации не принимает новых данных (только в режиме однократного заполнения).

Передача данных из буфера в компьютер производится с помощью программы *winOffice* («Офис»), входящей в комплект станции.

Е. РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

УАТС Максиком МХМ500 поставляется с установленным рабочим программным обеспечением, с которым готова выполнять свои функции в программной конфигурации предприятия-изготовителя сразу после распаковки и подачи питания. Но в связи с тем, что УАТС имеет широкие возможности по конфигурированию внутренней структуры и разветвляемого сервиса, перед началом эксплуатации всё-таки лучше ввести конкретные параметры, необходимые пользователю. Это производится с помощью компьютера типа IBM-PC с ОС Windows 98/ME/2000/XP, Комплекта связи с компьютером OF500 и специализированной программы «Конфигуратор» **WinConf500.exe**.

Кроме записи/чтения/сохранения переменных параметров УАТС, ПО «Конфигуратор» имеет встроенную информационную систему – развитый контекстный справочник (**HELP**), который помогает разобраться пользователю и в правилах работы с программой в каждой конкретной ситуации, и в особенностях выполнения УАТС функции, над которой пользователь работает в этот момент. Этим справочником можно пользоваться и независимо от «Конфигуратора» и самой УАТС, просто запустив программный файл **WinConf500_Help.chm** «Справочник», входящий в комплект поставки ПО OF500 (поддерживается ОС Windows).

Пользовательское программное обеспечение находится в постоянном развитии, если Вы хотите всегда иметь его последние версии, пожалуйста, следите за новостями на сайте ООО «Мультиком» www.multicom.ru .

Здесь будет разъяснён физический и логический смысл программных установок, применяемых в УАТС.

По умолчанию все триггерные установки отключены, а цифровые не содержат никаких значений.

Советы:

В целях оптимизации программирования рекомендуется следующая последовательность:

- Включить нужные общесистемные установки.
- Создать группы и включить им нужные установки.
- Изменить установки тем АЛ, которые не должны подчиняться групповым установкам.
- Задать всем или части АЛ программные номера
- Запрограммировать исходящую связь (группы СЛ, направления, чёрные/белые списки, порядок выхода на межгород и т.д.)

- Запрограммировать входящую связь (порядок подачи входящих вызовов – т.е. «наведение», временные зоны и т.п.)
- Запрограммировать работу домофона (в базовый комплект не входит)
- Запрограммировать работу каналов ГТС (в базовый комплект не входят).

Е.1 Общесистемные установки.

(Эти установки являются всеобщими для всей УАТС).

Название	Описание
Разрешение тарификации (<i>Триггер</i>)	При отключении этой установки будет запрещена любая тарификация (т.е регистрация), независимо от включения установок, которые описаны ниже.
Тарификация внутренних соединений (<i>Триггер</i>)	При включении установки УАТС будут регистрироваться внутренние соединения.
Тарификация входящих внешних соединений (<i>Триггер</i>)	При включении установки будут регистрироваться все входящие вызовы по внешним СЛ.
Тарификация исходящих вызовов (<i>Триггер</i>)	При включении установки УАТС будет регистрировать и записывать все исходящие вызовы по внешним СЛ.
Тарификация междугородных и международных вызовов (<i>Триггер</i>)	При включении установки УАТС будет регистрировать все исходящие междугородные и международные вызовы, начинающиеся на 8 и 810, (или другую цифру, указанную в окне МГ и МН связи). Работает и при отключении предыдущей установки
Автоудаление старых записей. (<i>Триггер</i>)	При включении установки, если закончилась емкость буфера тарификации регистрация новых соединений не останавливается. Для освобождения емкости будут удаляться наиболее старые записи.
Запись аппаратной	Отслеживается изменение набора плат в АТС. В

конфигурации УАТС (Триггер)	записях фиксируются моменты включения станции или отдельных блоков и могут позволить обнаружить неисправное оборудование.
Стандартные звонки на все АЛ (кроме СТА). (Триггер)	При включенной установке внутренние вызовы от АЛ и домофонов будут не сдвоенными, а стандартными (1 с вызов, 3 с пауза)
Количество цифр в аппаратных номерах СЛ	4-значное, не изменяемое. Лежат в области от 2000 до 2999.
Количество цифр в программных номерах АЛ	От 3 до 5 цифр. Всегда начинаются с цифры 1. Значность выбирается в зависимости от количества абонентов или по иному принципу. Можно присваивать программные номера не всем АЛ.
Количество цифр в номерах направлений СЛ для исх. связи	Помимо направления «9», можно организовать пять 2-значных - (01-05), или пятьдесят 3-значных (010-059) направлений.
Количество цифр номере строки в общей записной книжке.	При 3-х-значном номере строки будет 30 строк (070...099); при 4-х-значном - 300 (0700...0999).
Цифры междугородней / международной связи.	До 4-х цифр. Будут автоматически заменять «8» при выходе на междугороднюю/международную связь в случае, если городская АТС требует для этого иную, отличную от 8, цифру (цифры).
Равномерное занятие СЛ. (Триггер)	Включенная установка обеспечивает равномерную загрузку всех СЛ . При невключенной установке из всех свободных будет предоставляться СЛ с меньшим номером

Е1.2 Установка временных зон.

Временные зоны используются исключительно для того, чтобы по-разному наводить на АЛ внешние и групповые вызовы в каждой из временных зон. Т.е. для каждого из запрограммированных промежутков времени должна быть запрограммирована и использована своя таблица наведения.

Для этого станция содержит внутренний календарь, три таблицы разбиения на типы дней, столбец выходных дней и 99 таблиц наведения. По умолчанию все дни недели считаются «буднями». Временные зоны внутри дней не назначены. Вы можете указать дни недели, которые станция будет считать «выходными» (обычно, это суббота и воскресенье, но можно указать любые дни и таких дней может быть от 0 до 7).

«Особые» дни – это те выходные дни, которые либо стали рабочими из-за переноса выходных, и наоборот: те рабочие дни которые стали выходными.

Внутри каждой из трёх временных зон можно устанавливать еще до 10 границ более коротких временных зон. Первая (начальная) короткая временная зона та, которая переходит через полночь. В примере «HELP» конфигулятора это зона от 18.15 до 8.45 («ночь»), а вторая с 8.45 до 18.45 («день»). Если будут организованы дополнительные зоны, то следовать они будут по возрастанию времени. Поэтому каждая следующая граница должна быть позже всех предыдущих.

Каждая зона должна быть ограничена двумя временами, если будет указано только одно время, то УАТС отвергнет такой вариант.

Раздел «Исключения» позволяет включить в него праздничные дни, с постоянной датой: 1 января, 1 мая, 12 июня... Этот раздел сокращает (или делает ненужным) ежегодное перепрограммирование календаря. Его установки «старше» всех других установок календаря.




Внимание: Если к какой-то временной зоне не будет прикреплена таблица наведения, то вызов в этот период времени будет направляться по «прямому наведению», т.е. только на одну АЛ (с номером, следующим после аппаратного номера СЛ).

Е1.3 Параметры времени выполнения функций, доступные для изменения.

Описание установки	Исходн. (с)
--------------------	-------------

<p>T10 – Продолжительность вызывного сигнала при выполнении функций заказа или будильника (таймера).</p>	20,48
<p><i>T11 – МАХ время между цифрами внутростанционного номера.</i> При его превышении УАТС подаст сигнал «ошибка», сбросит уже произведенный набор и вернется в ожидание начала набора, или вернется в отложенное соединение.</p>	5,12
<p><i>T12 – МАХ время ожидания набора первой цифры в состоянии «внутренняя готовность».</i> Если ничего не было набрано, станция подаст сигнал “отбой”, или вернется в отложенное соединение.</p>	20,48
<p>T13 – Продолжительность сигнала, извещающего о наличии отложенного соединения. (Напоминание).</p>	5,12
<p><i>T15 – МАХ время ожидания ввода первых двух цифр внешнего номера (если межгород – трех).</i> При его превышении УАТС подаст сигнал «ошибка», сбросит уже произведенный набор и вернется в ожидание начала набора, или вернется в отложенное соединение.</p>	4,1
<p><i>T16 – МАХ время ожидания третьей (если межгород то четвертой) и последующих цифр внешнего номера.</i> При его превышении УАТС подаст сигнал «ошибка», сбросит уже произведенный набор и вернется в ожидание начала набора, или вернется в отложенное соединение.</p>	5,12
<p><i>T17 – Время ожидания ответа в состоянии внутреннего “КПВ”.</i></p>	20,48
<p><i>T18 – Время размыкания СЛ (отбой) при выполнении функций управления СЛ</i> . Это время через которое освобождается СЛ, после положения трубки на АЛ. (чтобы городские АТС могли гарантировано опознавать как отбой).</p>	20,48

T20 – Время ожидания сигнала “КПВ” при автодозвоне.	42,24
T23 – Время ожидания ответа внутреннего абонента при передаче ему внешнего вызова.	51,2
T27 – Ограничение времени занятия СЛ. (Действует только для тех СЛ, которым включена установка ограничения времени внешнего соединения).	3072
T28 – Интервал между автодозвонами.	20,48
T29 – МАХ время выполнения автодозвона.	1028,8
T30 – Тайм аут для DISA. Задержка подачи входящего вызова из СЛ (для начала донабора внешним абонентом). Если донабор не начат, начнется наведение. Если начат – вступает в действие время T11. Включает в себя время приветствия DISA.	18,4
T32 – Ограничение времени занятия ГГС.	1921
T33 – Время между занятием СЛ и началом набора при выполнении функций автонабора.	2,56

 **Совет:** К возможности изменять временные параметры следует подходить с осторожностью, продумав не только прямые, но и косвенные последствия. В большинстве случаев изменять временные параметры нет необходимости.

Е1.4 Программирование абонентских групп.

Разбиение абонентов на группы нужно, чтобы:

- организовать столько групповых вызовов, сколько имеется групп; (Например: секретарше надо передать вызов кому-то в отдел кадров, и неизвестно – кто там есть, а кого нет. Тогда она просто шлет вызов на группу – до 5 абонентов. Кто-нибудь да ответит);
- «перехват чужого внешнего вызова» был только внутри своей группы;

- сократить программирование станции (можно оперативно менять установки сразу большому количеству абонентов).

☀ **Совет:** Группы АЛ временно можно и не создавать, оставив всех в одной младшей (710) группе, в случаях, если нужен быстрый ввод в эксплуатацию УАТС, при небольшом количестве АЛ, или пока не известны иерархия внутренних абонентов и особенности телефонной связи в этой организации. (Это можно сделать позднее).

- **Разрешение инициирования второго соединения. (Триггер)** Если разрешение отключено, будет невозможно: принять свой вызов (донабором «б» по сигналу «требованию соединения»); передать/послать внешний вызов на другую АЛ; собрать конференцию (даже внутреннюю).

- **Разрешение тонального набора (DTMF). (Триггер)** Для работы УАТС данная установка не нужна, т.к. тип набор распознаётся автоматически (абонент даже внутри одного номера может менять тип набора). Отключение разрешения может потребоваться чтобы сделать невозможным набор тоном через микрофон аппарата (например, через «бипер»).

- **Разрешение сигналов “Требование соединений”(Триггер).** Если разрешение отключено, на занятую АЛ эти сигналы не пойдут.

☀ **Полезно знать:** Если все такие АЛ окажутся занятыми в момент подачи на них внешнего вызова из СЛ, (а СЛ имеет установку «разрешение отбоя при невозможности приёма входящего вызова»), то наведение перейдет на следующую строку таблицы наведения. Если следующая строка таблицы не заполнена, вызов будет потерян.

- **Разрешение переадресации (Триггер)** Включенная установка разрешает абоненту включение функции «Следуй за мной» (см. п. D2.26.)

☀ **Полезно знать:** Эта функция нужна не только тогда, когда Вы ждете важного звонка, а Вам надо уйти в другой кабинет. Её можно использовать и на время проведения совещания в своём кабинете, переадресовав все свои вызовы на другого абонента (секретаршу). Т.е. использовать вместо команды «Не беспокоить», но не теряя при этом звонков. Некоторые руководители этот режим вообще не отключают. Все вызовы получает секретарша и сортирует их. И только она может позвонить, а также послать (передать) руководителю любой вызов. (Исходящая связь при этом работает как обычно).

- **Разрешение режима «Не беспокоить» (Триггер).** При её включении абонент может оградить себя от внутренних несрочных звонков.

☀ **Совет:** В большинстве случаев никому из абонентов, не следует разрешать установку «не беспокоить», т.к. нередко эта установка включается ошибочно или

установивший забывает о ней. Тогда она начинает выглядеть как неисправность. Лучше заменять её командой «Следуй за мной» (см. D2.26.), временно переводя свои звонки другому абоненту. В этом случае потерянных звонков не будет.

- **Разрешение заказов соединения (Триггер).** Если разрешение отключено, запрещается заказ внутреннего соединения или выхода на СЛ (набором 5). (Возможность внешнего автодозвона набором 58 остаётся).

- **Разрешение перехвата неопределённого вызова (Триггер).** Если разрешение отключено, запрещается перехват чужого внешнего вызова набором 8. (Возможность перехвата определённого вызова набором № АЛ и 8 остаётся).

- **Разрешение перехвата определённого вызова (Триггер).** Если разрешение отключено, запрещается перехват любого чужого вызова

- **Разрешение междугородней и/или международной связи (Триггер).** При отключении установки данной группе через любую СЛ запрещается такая связь. Однако вызов нужного номера из общей записной книжки возможен.

- **Разрешение функции автодозвона (Триггер).** Если разрешение отключено, запрещается включение автодозвона командой 58. (Возможность внутреннего заказа набором 5 остаётся).

- **Режим «Без сервиса» (Триггер).** Если режим включен, он запрещает все внутренние сигналы в разговорном тракте и следовательно, лишает АЛ всякого сервиса. (Подробно см. D2.8.)

- **Разрешения доступа к общей записной книжке. (Триггер)** Установка разрешает использование записей общей записной книжки с помощью команд 070...099 (0700...0999).

- **Русский язык на дисплее системного ТА (Триггер).** Отображение информации будет корректным только в том случае, если русифицирован сам системный аппарат: STA36RU и STA36RUm. Установка может быть изменена и с самого СТА .

☀ **Полезно знать:** Если данная установка будет включена нерусифицированному СТА, на нём будут отображаться бессмысленные знаки.

- **Отображение на СТА месяца цифрами (Триггер).** При включенной установке дата отобразится 05.06.2009, а при выключенной - 05 Июня 2009. Эта установка может быть изменена и с самого СТА.

- **Разрешение подключения к соединению (Триггер).** Если разрешение отключено, запрещается подключение к соединению с помощью набора 7 на фоне сигнала “Занято”, за исключением подключения к ГГС.

- **Разрешение выхода на все СЛ (Триггер).** Установка открывает доступ ко всем внешним линиям через их аппаратные номера. (Кроме тех СЛ, которым включены запреты исходящей связи в установках СЛ).

- **Запрет импульсного набора (Триггер).** Установка введена по специальному требованию. Исключает возможность импульсного набора посредством быстрых ударов по рычагу трубки на ТА без номеронабирателя..

- **“Громкий вход” в селекторное совещание (Триггер).** Установка определяет порядок входа нового участника: либо в «активном» режиме, т.е с правом голоса, либо в «пассивном», без права голоса. *(Может устанавливаться на СТА самим руководителем совещания самостоятельно командами 6730 - тихий, 6731 –громкий вход).*


- **Номера ГГС доступных абонентам по коду 55.** Здесь нужно указать один из десяти каналов ГГС. Использование это канала станет возможным через код 55, *(даже если для группы не стоит разрешение на использование выбранного номера ГГС).* Если не будет указана ни одна из групп, то выход на ГГС по коду 55 становится невозможным.

- **Приоритеты.** 1 – самый низкий, 10 – самый высокий.

- **Направление “9”.** – Задаёт внешние линии, которыми будет пользоваться абонент после набора «9». Если в поле не указано никакое направление, то выход в город по набору «9» станет невозможным.

«Прямой вызов» В поле можно ввести цифры и специальные символы. (См. D2.13)

- **Групповое наведение.** Здесь задается номера таблиц наведения, по которым будет подаваться групповой вызов (набор 710...749).

 **Полезно знать:** Групповой вызов пройдет независимо от того, входят ли перечисленные там номера в данную группу, или нет. Это позволяет шире использовать групповой вызов. Например, запрограммировать его даже без создания группы, или присваивать такой номер одному абоненту с несколькими телефонами. Вызов подавался бы на все его свободные телефоны.

- **Домофоны.** В списке указываются, замками каких домофонов смогут управлять абоненты этой группы.

- **ГГСы.** Список разрешает данным АЛ выходить на ГГС кодом **540...549**.

- **Направления СЛ** (используются для исходящей связи) Задают для данной группы АЛ коды выхода на группы СЛ.

- **Черные и белые списки.** «Белые списки» нужны для выборочной отмены запрета междугородней, международной или сотовой связи. Для абонентов данной группы будут сличаться номера в белом списке, и при их совпадении с набираемым, запрет такой связи будут отменен. В «черных списках», наоборот, будут сличаться номера, которые абоненту запрещено набирать во внешние линии.

- **Группы для дополнительного перехвата.** Здесь задаются группы, внутри которых будет возможен перехват внешних и домофонных вызовов абонентами с помощью набора **8**. При наборе **8** УАТС будет искать аппараты, на которые поступил вызов. Сначала внутри своей группы, а затем, среди перечисленных, причем, в порядке расположения в списке.


E1.5 Программирование установок абонентов.

Программные установки для отдельного абонента и для групп АЛ совершенно одинаковы. Различие только в том, что абонентские установки могут иметь состояние “как в группе”. **Однако абонентская установка «старше» групповой.** Т.е., если групповую установку для данной АЛ надо отменить, то достаточно выставить нужное индивидуальное значение.

Ниже мы рассмотрим только те моменты, которые не рассмотрены в групповых установках.

Программные номера АЛ. В программе WinConf500 для этого создана отдельная форма. (Подробнее см. В.2.)

Программирование значения FLASH. Таблица позволяет просматривать введенные значения и записывать их в файл. Эти значения различны на различных ТА, как правило, неизвестны и изменить их нельзя. Именно поэтому каждый абонент может и должен **сам** записать значение FLASH своего аппарата командой **672 + F**. Их программирование с компьютера целесообразна в случаях, когда в организации используются одинаковые ТА, или с известным значением **FLASH**, или функция **FLASH** совмещена в аппарате с еще какой-то функцией, или отсутствует вообще .

 **Совет:** Если используются системные телефоны, в графы «Имя» и «Name» АЛ рекомендуется внести имена абонентов, групп, направлений и т.д. Именно эти имена будут отображаться на дисплеях системных телефонов.

Е1.6. Использование буферов автонабора из СЛ. **(автоматический набор из СЛ.)**

а) Использование буфера автонабора СЛ для набора полного номера.
Используется сразу после выхода на СЛ для автоматического соединения с внешним абонентом. Сигнал окончания автонабора из буфера СЛ – не предусмотрен, так как в этом случае должен последовать обычный КПВ

б) Использование буфера автонабора СЛ с частичным набором номера.
В случае размещения части номера в буфере автонабора СЛ, сразу после автонабора УАТС переходит в режим ожидания цифр набора от абонента. Если же часть номера расположена в буфере автонабора абонента (группы) или в записной книжке, то время «Ожидание последующих цифр для набора в СЛ» (Т16- 5с) наступает еще до того, как СЛ наберет последний номер. В таких случаях, единственным способом набрать остаток номера, остается донабор тоном с телефона прямо через разговорный тракт. Если это недопустимо, то в конце строки автонабора или записи в книжке можно поставить специальный символ “**D**”, включающий режим ожидания пользовательского набора с того момента, как этот символ попал в СЛ.

в) Использование буферов автонабора для частичного набора номера, когда донабор необязателен.

Например, со своей АЛ, используя буфер автонабора СЛ, абонент выходит на удаленную DISA. Он может либо добирать номер внутреннего абонента, либо дождаться ответа оператора.

При использовании автонаборов возможны случаи, когда требуется применение спецсимволов. Например, спец. символ “**D**”, в случае отсутствия ввода, может привести к отказу УАТС в установке соединения из за недостатка переданных в СЛ цифр. Специальный символ “**I**” включает ожидание цифр от абонента с тайм аутами Т15 и Т16, но по их срабатыванию принудительно включает разговорный тракт.

Ниже приведен полный список спец. символов, которые могут быть размещены в буферах автонабора СЛ и общей записной книжке:

Е1.7. Использование спец. символов в исходящей связи в буферах автонабора СЛ и общей записной книжке.

* и # - ДТМФ сигналы, используемые при тональном способе набора. Если эти символы будут использованы в пульсовом наборе, УАТС их проигнорирует.

A(XX) и **W(XX)** – Пауза в наборе по СЛ. Здесь **A** – активная пауза (она прекращается, как только обнаруживается ответ городской АТС); **W** – пассивная пауза, которая будет выдержана в любом случае; **XX** – длительность паузы в десятых долях секунды (например, 15 = 1,5 сек). *Команда ввода паузы должна состоять только из 5 знаков; пробелы не допускаются. Одна команда воспринимается как один символ.*

T – переход в тональный способ набора.

P - Переход в импульсный способ набора.

D – переход в режим ожидания набора от абонента.

C – переход в режим соединения (разговора), т.е. УАТС не будет включать контроль длительности пауз (времена T11-T13, T15-T17 и т.д.).

I – переход в режим донабора абонентом с обычным алгоритмом дальнейшего соединения.

Е1.8. Программирование СЛ.

Е1.8.1. Распределение внешних линий (СЛ) по группам.

При организации исходящей связи все заведенные в УАТС внешние линии можно распределить по группам. (Эти группы можно сформировать по любым признакам: по принадлежности к различным АТС, по качеству связи, по цене использования, по техническим особенностям, по распределению нагрузки и т.п.).

Коды выхода на такие группы могут быть двузначными (**01 - 05**), тогда групп может быть не более 5, либо трехзначными (**010-059**), тогда групп будет до 50.

Группа СЛ будет доступна для исходящей связи через разрешенные направления с соответствующим номером, т.е. 10-я группа доступна по направлению **010** (или **01** при двузначной нумерации). 11я группа доступна через код **011** (при двузначной нумерации будет недоступной), и т.д.

После распределения СЛ по группам, их нужно указать в групповых и абонентских установках, с целью доступа АЛ ко внешним направлениям. Наиболее часто используемому направлению целесообразно присвоить код «9».

☀ **Полезно знать:** *Одну и ту же СЛ можно одновременно внести в любое число групп.*

☀ **Совет.** Если СЛ будет использоваться только для входящей связи, в группы СЛ её лучше не включать, но «запрет исходящей связи» **не** включать. Это позволит проверить её исправность путём выхода на неё по аппаратному номеру порта.

Е1.8.2. Индивидуальная настройка внешних линий.

Для программирования каждой СЛ доступны следующие установки:

- **Запрет исходящей связи.** Включенная установка запрещает исходящую связь. (Поэтому помещение в группу такой линии смысла не имеет).
- **разрешение автоотключения.** Включенная установка отключит линию по истечении времени T27 (51 мин).
- **режим «Без сервиса».** При включенной установке УАТС не подает в СЛ никаких звуковых сигналов. Всякий сервис полностью отсутствует. Освобождение такой линии возможно только положением трубки.



Внимание: В режим «Без сервиса» войдет всякая АЛ, соединившаяся с такой СЛ.

- **разрешение тонального набора.** При включенной установке набор в СЛ будет тональным (DTMF). Если набор производится автоматически (из буфера автонабора или из записной книжки), он может меняться при помощи специальных символов, содержащихся в номере (См. Е1.5.).
 - **разрешение отбоя входящего вызова.** Включенная установка разрешает УАТС дать сигнал отбоя в городскую линию при невозможности подать входящий звонок (или сигнал «требование внешнего соединения») хотя бы на одну АЛ.
- ☀ **Полезно знать** о последствиях включения этой установки.
 Во внешнюю линию сразу будет подан сигнал «отбой» и вызов будет потерян, если следующая строка в таблице не заполнена, а в текущую строку вызов подать нельзя по одной из причин, а именно:
- АЛ заняты и у них включен «Запрет сигналов требования соединения»,
 - АЛ заняты и имеют включенным режим "без сервиса".
 - АЛ получают ранее поступивший вызов.
- Однако если следующая строка заполнена, то вызов сразу будет переведён на неё и не будет потерян.
- **разрешение замещения сигнала.** Только для исходящей связи. При включенной установке вместо сигналов «готовность» или «отбой» от

внешней АТС, УАТС подает свой соответствующий сигнал. Замещение сигнала выключается после начала набора внешнего номера. Замещение сигнала не будет, если для этой СЛ включён тональный набор

☀ **Совет:** *Необходимость включения замещения сигнала возникает в случаях, когда внутри УАТС используется тональный набор и внешние шумы из СЛ мешают распознаванию тонального набора, или приводят к ложным срабатываниям тонального приемника станции.*

- **Тип линии “Квант”.** Эта установка предназначена для подключения СЛ к станциям, поддерживающим соответствующий протокол занятия низковольтной линии, после чего выполняется задержка Т33 (1 с).

- **Номер заблокированной СЛ.** Запрещает станции одновременно использовать оба выхода такой линии для исходящей связи.

☀ **Совет:** *При наличии УАТС заблокированные номера одной линии становятся ненужными. Дешевле и удобнее задействовать эту линию как обычную, т.е. завести её напрямую, отказавшись от второго номера. Исключение составляет случай, когда пользователь дорожит этими номерами, например, если оба номера такой линии широко известны как контактные.*

- **Буфер автонабора.** Содержит комбинацию цифр и спец. символов, которые будут набраны или обработаны УАТС, прежде чем в линию пойдут цифры, набранные абонентом.

- **Разрешение удержания последней цифры.** Включается для устранения задержки включения разговорного тракта в сторону внешнего абонента на время Т16 (5 с).

- **Цифры выхода на междугороднюю и международную связь.** Нужные цифровые комбинации прописываются в общесистемных установках.

E1.8.3. Использование на СЛ режима DISA и автоинформатора.

- **режим DISA.** Если установка включена, то УАТС, получив внешний вызов, займёт городскую линию и будет ожидать в течение времени Т30 (18 с) от внешнего абонента тонального донатора номера АЛ или группового вызова. Если включена установка «подача приветствия для входящей DISA», то после первого сигнала КПВ подаст в нее записанное приветствие автоинформатора.

- *подача приветствия для входящей DISA.* При включенной установке автоинформатор воспроизводит приветствие. При выключенной - вместо приветствия пройдут сигналы “КПВ”.

- *запрет отключения DISA при обнаружении сигнала “отбой”.*

Установку следует включать в тех случаях, когда во внешней линии прослушиваются посторонние шумы и чужие сигналы отбоя (чтобы, приняв ложный сигнал отбоя за истинный, УАТС не отбивала СЛ).

Е1.8.4. Режим «Танзит СЛ – СЛ»

Режим «Транзит СЛ-СЛ» предназначен для цифрового объединения двух и более внешних линий. Это, в большинстве случаев, экономически выгодно, и вместе с тем, значительно расширяет функциональные возможности УАТС, в том числе и для «кол-центров», предоставляющих сервисные телефонные услуги.

Цифровой способ сопряжения, примененный в МХМ500 позволяет избежать ухудшения качества соединения, столь характерного при аналоговом объединении.

Внешние линии могут принадлежать:

- Городской Телефонной станции Станции (ГТС),
- другим Учрежденческим АТС (УАТС),
- шлюзам сотовой связи,
- IP-каналу (компьютерный).

Эти линии, будучи заведенными в «МХМ500», могут быть объединены в любых вариантах, а именно:

- ГТС – ГТС;
- ГТС – УАТС;
- ГТС – сотовая связь;
- УАТС – сотовая связь;
- Сотовая связь – Сотовая связь.
- УАТС1 – УАТС2.
- ГТС – IP-канал;
- УАТС – IP-канал;
- Сотовая связь – IP-канал.

☛ **ВНИМАНИЕ.** Если внешние линии, запрограммированные для участия в транзитных соединениях, в транзите не участвуют, то в этот период времени они могут использоваться для обычной связи.

☀ **Полезно знать,** что режим «Транзита» может обеспечить для пользователя значительную экономию средств, а также широкие дополнительные возможности. Вот некоторые из них:

А) ГТС - ГТС

- Связь по транзиту, например, для дальнего «звонка за счет фирмы».

- Анонимный звонок, например, для «защиты от АОНа».

Б) ГТС - УАТС

- Передача входящего соединения на фиксированный номер (например, на диспетчера);
- Передача внешнего соединения в другую внешнюю линию (например, соединить внешнего абонента с шефом, который находится вне фирмы);
- Связь по транзиту, например, для дальнего «звонка за счет фирмы».
- Анонимный звонок, например, для «защиты от АОНа».

В) ГТС – сотовая связь

- Звонок абонента ГТС на сотовую связь по внутрисетевому тарифу сотовой связи.

Г) УАТС – сотовая связь (IP-канал)

- Звонок внутреннего абонента УАТС на сотовую связь по внутрисетевым тарифам.

Д) Сотовая связь – сотовая связь

- Анонимный звонок,
- Специальные условия связи.

Е) УАТС1 – УАТС2

- Сопряжение между собой нескольких УАТС, в том числе разнотипных;
- Аварийная связь по транзиту, например, при пропадании внешней связи на УАТС2;
- Использование дополнительных ресурсов другой УАТС;
- Передача входящего соединения на фиксированный номер (например, на диспетчера);
- Передача внешнего соединения одной УАТС в другую УАТС (например, соединить внешнего абонента с шефом, который находится вне фирмы);
- Анонимный звонок, например, для «защиты от АОНа».

Ж) - ГТС – IP-канал:

- Бесплатная дальняя связь через офис для внешнего абонента, например из дома.

З) - УАТС – IP-канал:

- Бесплатная дальняя связь из офиса.

Е1.8.5. Предварительное программирование «Транзита СЛ-СЛ»

Для аналоговых СЛ, предназначенных к транзитным соединениям, используются установки:

- «**Разрешение транзита**». – Включить.
- «**Разрешение работы СЛ в режиме «DISA**». – Включить.

- «Доступ к диапазону общей записной книжки 070-079 (0700-0799)»,
- «Доступ к диапазону общей записной книжки 080-089 (0800-0899)»
- «Доступ к диапазону общей записной книжки 090-099 (0900-0999)»

- **T27 «МАХ время соединения с СЛ»**, (от 1 мин до 1 часа). Установка имеет старший приоритет и если включена, разорвет соединение по истечению заданного времени, независимо от действий участников транзита. За 1 минуту до истечения этого времени станция начнет подачу однотонных кратких сигналов «Предупреждение».

- **T24 «МАХ время 1-й фазы транзита»**, (от 15 с до 20 мин). Если установленный транзит, по какой-либо причине, оказался неуправляемым, он будет разорван. По истечению заданного времени в последующие 30 секунд УАТС предупреждает участников транзита специальным составным (---_) сигналом, общей длительностью 0,5 с. Таких сигналов предусмотрено 6 и следуют они с интервалом 5 секунд.

- **T25 «Длительность последующей фазы транзита»**. (от 1 мин до 1 часа). Включается командой #, набранной в тональном режиме любым участником транзита. По истечению этого времени в последующие 30 секунд УАТС предупреждает участников транзита специальным составным (---_) сигналом, общей длительностью 0,5 с. Таких сигналов предусмотрено 6 и следуют они с интервалом 5 секунд.

Кроме того, для транзита способом «Через общую записную книжку», следует запрограммировать в ней необходимое количество строк. В эти строки могут заноситься:

- команды выхода на другую СЛ в виде номера направления (*кроме 9-ки*), либо конкретной СЛ (например, 010...050, 00200...),
- вся информация, нужная для набора сложного фиксированного номера абонента или телефонного провайдера (См. D2.6, E1.9, E1.7)

E1.8.6. Осуществление «Транзита СЛ-СЛ».

Транзитное соединение может быть создано двумя способами:

а) По типу внешней или сложной конференции.

Организуется только внутренним абонентом. Такой транзит позволяет вести одновременный разговор любому количеству участников, включая как внешних, так и внутренних абонентов.

Находясь в соединении с внешним абонентом, организуйте внешнюю или сложную конференцию. (Сбор различных конференций см. в п. D3. «Организация конференций»).

Если организатор конференции постоянно участвует в соединении, оно подчиняется всем правилам соответствующей конференции и организатор может выделить и затем отключать ту СЛ, которая по каким-либо причинам подаёт сигнал «КПВ» или «Отбой» (см. п. D4).

Специальные составные сигналы о приближающемся конце времени T24, T25 в этом случае не подаются.

Однако организатор после объединения имеет право выйти из конференции. Конференция перейдет в режим транзита, сколько бы участников в ней не было. При этом ни один из оставшихся участников роль ведущего на себя взять не может, следовательно, выделить и отключить линию, подающую «отбой» станет невозможно. Поэтому выходить из транзита с несколькими участниками, целесообразно всем одновременно.

При транзите, проводимом без организатора и превышающем по времени T24, T25, необходимо, чтобы любой из участников своевременно набирал команду #.

б) Через общую записную книжку.

В данном виде транзитного соединения одновременно могут находиться только две СЛ.

Организуется внешним абонентом. Для чего ему следует:

- набрать внешний номер той СЛ, которой разрешен транзит;
- по получению от УАТС сигнала КПВ, (либо ответа автоинформатора) набрать в тоне номер одной из строк: 370-399 (3700-3799), (но не 070-099 (0700-0799), так как первая цифра 0, полученная от внешнего абонента, иницирует подачу входящего вызова по таблице наведения).

При транзите, превышающем по времени T24, T25, необходимо, чтобы любой из участников своевременно набирал команду #.

E1.9. Программирование общей записной книжки.

В памяти УАТС имеются 300 ячеек для ускоренного набора, в которые можно записывать произвольную комбинацию цифр и спец. символов. Эта комбинация символов будет набрана так, как если бы это сделал сам абонент со своего ТА.

Код выхода на них 0700-0999. Если такое количество строк чрезмерно велико, то можно использовать только 30 строк с кодом выхода 070-090. (По умолчанию стоит трёхзначная нумерация). Изменение нумерации – в «Общесистемных установках», см. п. E1.

Так как в строку книжки можно вносить любую последовательность цифр и разрешенных символов, то в неё можно внести внешний номер абонента, номер провайдера IP-телефонии, номер АЛ, код выхода на ГТС или СЛ и

т.д).

При внесении в строку внешнего номера абонента следует обязательно указать нужный способ выхода на СЛ: «9», номер группы СЛ, номер направления или аппаратный номер СЛ.

После заполнения строк записной книжки, следует проставить разрешения на их использование (указывается в групповых и абонентских установках).

☀ **Совет:** Так как номера, записанные в общей книжке не подчиняются никаким, запретам, которые включены АЛ по исходящей связи (в т. ч. по междугородней и международной связи, а также по «чёрным» спискам, можно запретить абонентам по межгороду личную, но разрешить служебную связь.

Е1.10. Наведение входящего вызова.

Вы можете программно направить как внешний входящий вызов от конкретной СЛ (домофона), так и внутренний групповой вызов, на любые АЛ по сколь угодно сложной схеме.

Программирование входящих вызовов может производиться как по аппаратным, так и по программным номерам и сводится к двум операциям:

- **заполнение** таблиц наведения входящих вызовов (их может быть до 99);
- **прикрепление** заполненных таблиц к СЛ (домофонам, временным зонам, группам, если таковые имеются и задавались).

В каждой таблице можно заполнить любое количество строк. В каждой строке можно указывать любое количество АЛ (но не более 64).

Для каждой строки можно указать либо время ее действия, (это включено по умолчанию и = 10 с), либо количество звонков.

Суммарное количество АЛ, записанных в одну таблицу, не может превышать 140.

☀ **Полезно знать** как работает таблица наведения. При поступлении наведенного входящего вызова, станция обращается к первой строке таблицы и подаст звонок на все АЛ, указанные в строке. Занятые АЛ получают сигнал «требование внешнего соединения». В соединение войдёт та АЛ, на которой трубку сняли раньше. Если ни на одной АЛ трубку не снимут, то через запрограммированное время (10 с) или через указанное число звонков вызов перейдёт на АЛ, указанные во второй строке и т.д. до последней заполненной строки наведения, откуда никуда больше не пойдёт. При этом внешний вызов будет приниматься сколь угодно долго, а максимальная продолжительность

внутреннего группового вызова будет определяться суммой времен (звонков) каждой строки.

Если ни на одну АЛ текущей строки невозможно подать вызов (или «требование соединения»), станция подаст вызов сразу на следующую строку.

Е1.11. «Белые» и «черные» списки внешних номеров.

Нередко, при включенном запрете межгорода, нужно разрешить абоненту доступ к части номеров, начинающихся с кода междугородной связи, например, с кодом Санкт-Петербурга или к сотовой связи. Этой цели служат «белые» списки.

«Белый» список состоит из 24 секций по 24 номера в каждой секции. Длина одного номера - до 32-х цифр, но в большинстве случаев достаточно ввести начальные 4-5 знаков из нужных номеров. **Вносить в номер цифры выхода на междугороднюю/международную связь (8 или 0, 810 или 00 не надо).**

☀ **Полезно знать** как работает «Белый» список. Список начнёт работу только, если АЛ не имеет включенных установок “Разрешение междугородной связи” и/или “Разрешение международной связи”, и ей разрешен доступ хотя бы к одной секции «белого списка». (см. Е2.2.4). После выхода на СЛ и набора первой цифры междугородней или международной связи (“8” или “0”) проверяются совпадение набираемых цифр и цифр, запрограммированных в доступных секциях «белого» списка. Если обнаруживается несовпадение, 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. Пример: пусть у Вас в качестве цифр выхода на междугород используется цифра 8. Вам надо при неразрешенном межгороде разрешить выход на трёх операторов сотовой связи (901, 911, 921) и на Санкт-Петербург - 812. Вы должны внести в одну строку - 901; в следующую – 911, в следующую - 921, и в следующую 812. Теперь любой набор 8901xxxx..., 8911xxxx..., 8912xxxx..., 8812xxxx будет разрешён. Любая другая комбинация цифр после набора “8” будет запрещена.

Для запрета выхода на любые внешние номера, а не только международной связи, может быть использован «черный» список.

«Чёрный» список состоит из 8 секции по 24 строки. В одну строку можно вводить до 32 цифр. Список предназначен для запрета набора по СЛ внесенных в него номеров.

☀ **Полезно знать** как работает «черный» список. При включённом для АЛ доступе к чёрному списку, проверка осуществляется с начала набора внешнего номера. В случае совпадения набираемых цифр с записью в чёрном списке, набор

прекращается и выдается сигнал “Ошибка”. Внешняя линия при этом возвращается в исходное состояние.

Приоритет «черного» списка выше, чем у «белого». Если между ними существует противоречие (один и тот же номер в «белом» - разрешен, в «черном» списке - запрещен), то выполняться будет запрет.

После заполнения черных и белых книжек, надо расставить их использование в групповых и/или абонентских установках.

Е1.12. Программирование домофонов.

УАТС, за счёт портов АЛ, может поддерживать до 10 домофонов.

- Для назначения портов, к которым будут подключены домофоны, нужно в разделе “Домофоны” выбрать любой свободный из десяти имеющихся, и в таблице установок данного домофона указать аппаратный номер выбранной АЛ.
- В этой же таблице нужно задать таблицу наведения для домофона (или таблицы, если организованы временнвременные зоны).
- Установить в групповых и/или абонентских установках разрешения на открытие дверей для данного домофона.

☀ **Совет:** *Проследите за тем, чтобы разрешение открытия двери было включено тем АЛ, на которые наведен вызов от этого домофона. (Дополнительно можно включить разрешение на открытие так же и тем АЛ, которым разрешен перехват вызова от этого домофона).*

Е1.13. Программирование ГГС.

За счет портов АЛ можно организовать до 10 каналов ГГС. Каждый канал может включать в себя до 6 портов. К выбранным портам подключаются внешние усилители низкой частоты. При этом, один и тот же порт можно включить одновременно в разные каналы. Коды выхода на каналы ГГС: **540-549**. Помимо этих номеров существует краткий код выхода на ГГС - **55**. Его можно присвоить любому каналу, который разрешен для данной группы АЛ. При этом для разных групп АЛ код **55** может быть присвоен разным каналам ГГС. Т.е., например, для одной группы АЛ код 55 используется для выхода на канал 540, а для второй – на канал 547.

Шаги программирования ГГС:

- выбранным АЛ включить установку «режим ГГС»
- создать каналы ГГС
- «привязать» конкретные АЛ к тем ГГС, которыми им разрешено пользоваться (те АЛ, которым ГГС не указана, пользоваться ею не смогут).
- назначить коды выхода на каналы ГГС.
- присвоить имя каждой группе ГГС.

☀ **Полезно знать:** Если при вызове канала ГГС окажется, что нужный порт уже занят, вступает в действие приоритет номеров ГГС. Тогда «старший» номер канала ГГС «заберет» занятый порт у младшего номера. (Не путать с приоритетом АЛ, он здесь не имеет значения). Если «старший» канал освободил порт ГГС, то он подключится к старшему из каналов, которые в этот момент работают.

Приоритет каналов неизменяем: - 540 самый старший, 549 - самый младший.

Время непрерывной работы ГГС ограничивается временем Т32 (32 мин).

Е1.14. Маршрутизатор исходящей внешней связи.

Маршрутизатор работает при исходящей внешней связи и предназначен для автоматического выбора заранее запрограммированного маршрута соединения;

На выбор маршрута влияют следующие факторы:

- набираемый внешний номер (или номер строки записной книжки);
- с какой именно АЛ (группы) происходит набор;
- действующие в данный момент календарные установки и времени суток.

Маршрутизация соединения включает в себя не только выбор соответствующей линии, но и, при необходимости, замену части набираемых цифр на другие, а так же автоматический набор префикса, pin-кода и т.д.

Маршрутизатор может выполнять различные задачи, среди которых:

- организация оптимальной междугородней (международной) связи;
- дозванивание до одного и того же внешнего абонента через записную книжку по разным номерам, в зависимости от того, где он находится: на работе, дома или в пути, задействовав календарные и установки времени суток;
- организация выхода на городскую, междугороднюю и международную связь по паролем;

Маршрутизатор можно совместно использовать и с «записными книжками» и с функцией «транзит», что так же расширяет область его применения.

Примеры программирования маршрутизатора приведены в разделе «HELP» программы WinConf версий, начиная от 1.4.14.

Параметры маршрутизатора:

Таблиц маршрутизации - до 30 шт.

Таблиц маршрутных номеров - до 60 шт.

В каждой такой таблице могут быть назначены опознаваемые номера длиной до 32х цифр, и вставка номера - так же до 32х цифр.

E2. Подготовка системных аппаратов и консолей к работе.

Можно изменять установки, отвечающих за стиль отображения информации, стиль сбора селекторных конференций и привязки консолей.

Установки расположены в абонентских и групповых установках:

- язык отображения информации на экране системного телефона. С самого аппарата установка может быть изменена командами **6701** или **6702**.

- формат отображения текущей даты. С аппарата может быть установлен командами **6711** или **6712**.

- “Громкий” вход в селекторное совещание. С телефона эта установка может быть изменена командами **6730** или **6731**.

- Программирование записей под кнопками и привязка консолей выполняется в разделе “Клавиши СТА”. Там выбирается конкретный порт, и в появившейся форме заполняются требуемые поля. Порт привязки должен быть указан только для консолей (указывается номер системного аппарата, к которому данная консоль привязана). Для других аппаратов эта установка учитываться не будет.

Е.3. Советы мастера

Иногда возникают ситуации, похожие на неисправность УАТС. рассмотрены такие случаи, выявленные по опыту эксплуатации. Эта тема непрерывно продолжается в форуме на нашем сайте www.multicom.ru

<i>№</i>	<i>Как это выглядит</i>	<i>Причина и/или как устранить</i>
Общие (для любого типа набора номера)		
1	ТА не звонит, в снятой трубке – тишина.	Обрыв линии или короткое замыкание. Чаще всего – в розетке.
2	Вышли на СЛ, а там - тишина. Для звонящего из города – не берут трубку (или всегда занято)	Обрыв (короткое) в городской линии. Проверьте ее на входе в УАТС.
3	По исходящей связи, по 9-ке частое «занято», но свободные СЛ точно есть.	Этой АЛ выход на эти свободные СЛ запрещен. Снимите ограничение для АЛ.
4	Из города не могут к Вам позвониться – «занято». А у Вас никто не говорит, линия исправна.	1.Для городской АТС час пик. 2.На какой-то АЛ заказан «Автодозвон», который и занимает линию.
5	На одну АЛ нельзя позвонить - всегда занято. От неё связь работает.	1.Не лежит трубка. 2.Включено «Не беспокоить»
6	Ложные звонки. При этом в трубке: 1.Внутренняя готовность 2.Городской «отбой» (См. также ниже, п. 20)	1.Внешний звонок запрограммирован на несколько АЛ, кто-то раньше поднял трубку. 2. Это «напоминание» о втором соединении, если до этого было переключение цифрой «6».
7	1.На АЛ нет никакого сервиса вообще. 2. Нет сервиса иногда	1.Этой АЛ сервис запрещен или включен режим «Без сервиса», 2. АЛ в соединении с СЛ, которой включен режим «Без сервиса».
8	«Старший» не может подключиться к соединению «младшего».	«Младший» говорит с еще более «старшим»; находится в режиме «без сервиса»; или находится в двух соедине-ниях, или принимает другой вызов.
9	Внешний звонок не переходит на следующие строки таблицы наведения	1.Пауза между звонками ГАТС более 5 с. (Стандарт - не должна превышать 4 с). 2.Какая-то АЛ из 1-й строки берет вызов на себя (факс, модем, автоответчик...) без снятия трубки.
10	Входящая связь по пульсовой СЛ есть, а при исходящей - тишина.	ГАТС – декадно-шаговая. Перепутаны проводники в парах СЛ, они в одной сотне номеров. При этом обычный ТА на перепутанной паре может и работать, а УАТС – нет.
11	При наборе пульсом, после цифры 1 проходит «Пипс» и сразу «Готовность».	Этой АЛ установлено слишком короткое значение «Флэш». Перепрограммировать: 672 + 0. Подробнее см. п. С2
13	При ручной отправке вызова на занятую АЛ, внешний вызов сразу уходит в «отбой»	Этой АЛ включен «Запрет требования соединения», а этой СЛ установлено «разрешение отбоя при невозможности приёма входящего вызова». Что-то следует отменить.

22	По СЛ «готовность» есть, но какой бы номер ни набрали всегда идет «занято». Можно получить соединение, набрав номера спецслужб 01, 02, 03, 04. Входящая связь в норме.	Так современная цифровая ГАТС частично отключает линию за неуплату.
23	Исх. связь по городу работает, а междугородные и звонки на сотовую связь невозможны («занято» или сообщение "у вас отсутствуют права на эту операцию").	Так оператор дальней связи уведомляет о задолженности абонента.
Только при тональном режиме набора		
24	Если внешний номер начинается с цифр 1-4, то при наборе происходит потеря этой цифры. (СЛ работает в пульсе.)	Эти СЛ имеют отклонение от нормы: после набора 1-й цифры они «готовность» не прекращают, а в УАТС включена глобальная установка «разрешение работы в тоне». Надо дополнительно для этой СЛ включить уст. «Разрешение замещения сигнала».
16	После начала набора номера в СЛ, «готовность» от внешней АТС не прекращается.	Данной СЛ ошибочно запрограммирован тональный набор, который она не воспринимает. Надо вернуть ей пульс.
17	УАТС перестала воспринимать «Флэш»: 1. у одного абонента 2. у нескольких сразу	1. На этой АЛ поменяли аппарат, или ему включили режим «Без сервиса» 2. При перепрограммировании таблицы с «Флэш» стёрли. Перепрограммировать каждый тональный аппарат (672 + F) и отменить режим «Без сервиса».
18	После начала набора номера в СЛ «Готовность» от городской АТС не прекращается	Этой СЛ ошибочно запрограммирован тональный набор, который ГАТС не понимает. Надо вернуть СЛ пульсовой набор
19	После начала набора номера в СЛ, «готовность» от ГАТС не прекращается. Но если номер набрать слитно (без паузы после 9), или набрать номер кнопкой «REDIAL», то соединение будет	УАТС и АЛ работают в тоне, СЛ – пульсовая. «Готовность» от ГАТС – не однотонная (подвывает), либо имеет неверную частоту. Это «забывает» тональный набор от аппарата и УАТС «не видит его». Включить для СЛ уст. «Замещение сигнала» - зашумленная «готовность» не будет восприниматься.
20	Ложный вызов на АЛ. При снятии трубки – внешний «отбой». (См. также п. 6)	СЛ, из которой наводится внешний вызов имеет режим «DISA». Внешний абонент не дождался ответа и положил трубку. Звонки по наведению продолжают еще до 20 сек. Так надо для DISA. Случай редкий, ничего предпринимать не надо.
21	Внешний вызов посылается на АЛ по наведению с задержкой на 6-7 секунд.	Так и должно быть, если работает тайм-аут для «DISA». Подробно См. п. D1.5 .

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ПОРТАМ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ ЧЕРЕЗ РАЗЪЁМ X1 ПРИ ПОМОЩИ КАБЕЛЯ **CORD-MXM**

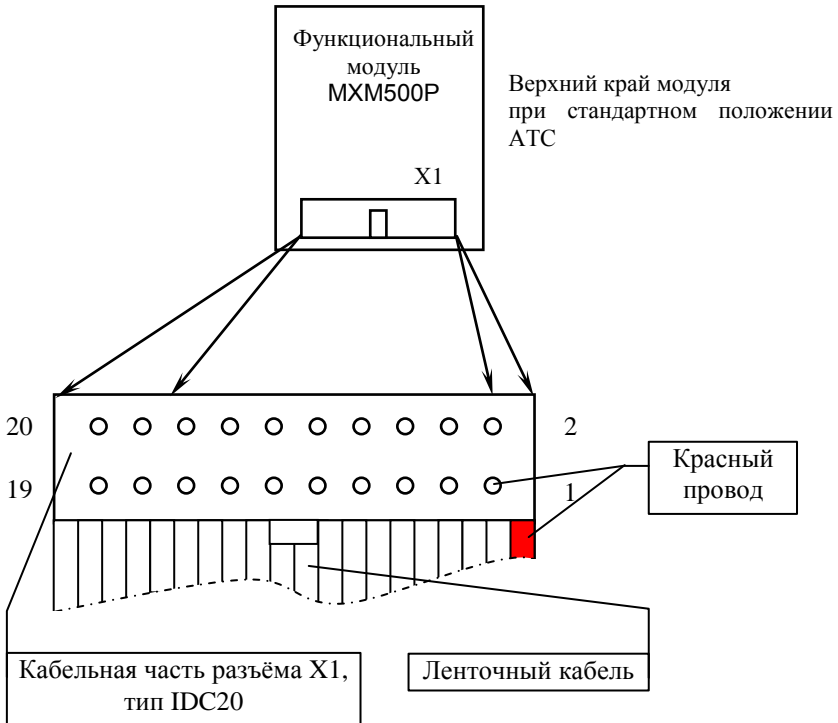
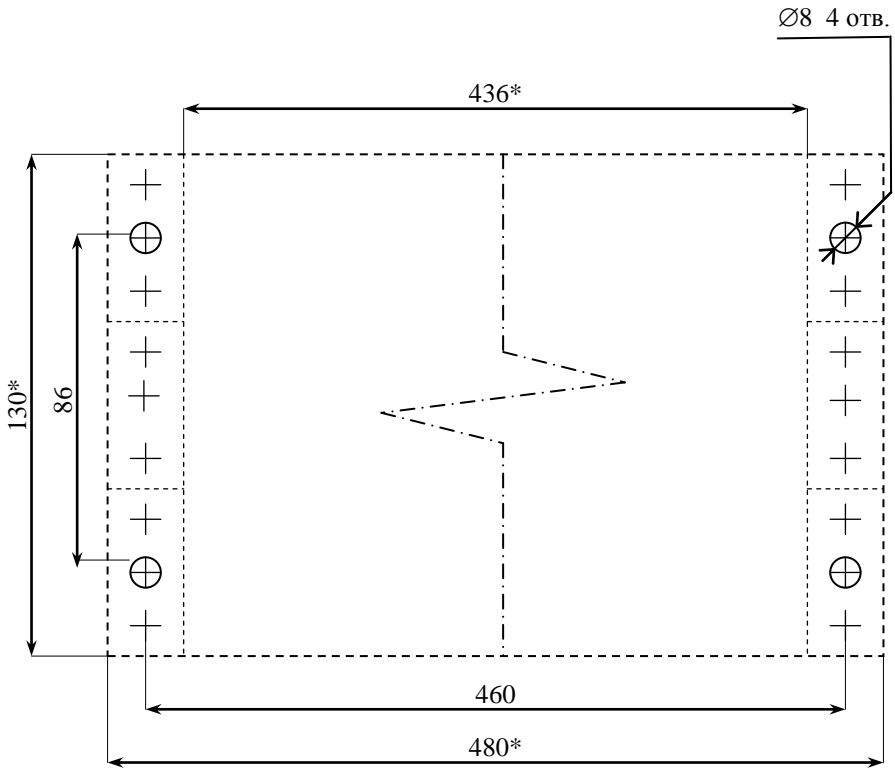


Таблица. Схема разъёма X1

Конт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цепь	9А	9В	8А	8В	7А	7В	6А	6В	5А	5В
Порт	9		8		7		6		5	
Конт	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Цепь	4А	4В	3А	3В	2А	2В	1А	1В	0А	0В
Порт	4		3		2		1		0	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАЗМЕТКА
УСТАНОВОЧНЫХ ОТВЕРСТИЙ НА
ПОВЕРХНОСТИ ПОДВЕСКИ АТС MAXICOM
MXM 500 P.**



Примечание 1. * - Размер для справки.

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