

GSM-МОСТ

# LinkOR

Модель ЭС-GSM 306

Руководство пользователя

1. Технические характеристики.....	2
2. Комплект поставки.....	2
3. Расположение соединителей и индикаторов.....	2
4. Функции.....	4
5. Подготовка к работе.....	5
6. Программирование с EXPRESSTERMINAL.....	8
7. Рассылка SMS-сообщений.....	13
8. Инструкция пользователя.....	15
9. Проблемы и их решение .....	22

*Прочитайте, пожалуйста, перед эксплуатацией*

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Совместимость с сотовыми сетями стандарта:....GSM900/1800/1900  
Питание:..... 5В 1А  
Номинальная потребляемая мощность..... 10 Вт  
Caller ID.....стандарт DTMF  
Габаритные размеры, не более ..... 175x90x35 мм  
Вес, не более..... 0,4 кг  
Гарантийный срок(на блок питания не распространяется).....1 год

## 2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. GSM-МОСТ со встроенным GSM-модулем..... 1 шт.
2. Шнур программирования..... 1 шт.
3. GSM-антенна ..... 1 шт.
4. Блок питания 5В 1А (стабилизированный)..... 1 шт.
5. Шнур телефонный..... 1 шт.
6. Руководство пользователя..... 1 шт.
7. Компакт-диск..... 1 шт.

## 3. РАСПОЛОЖЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЕЙ И ИНДИКАТОРОВ

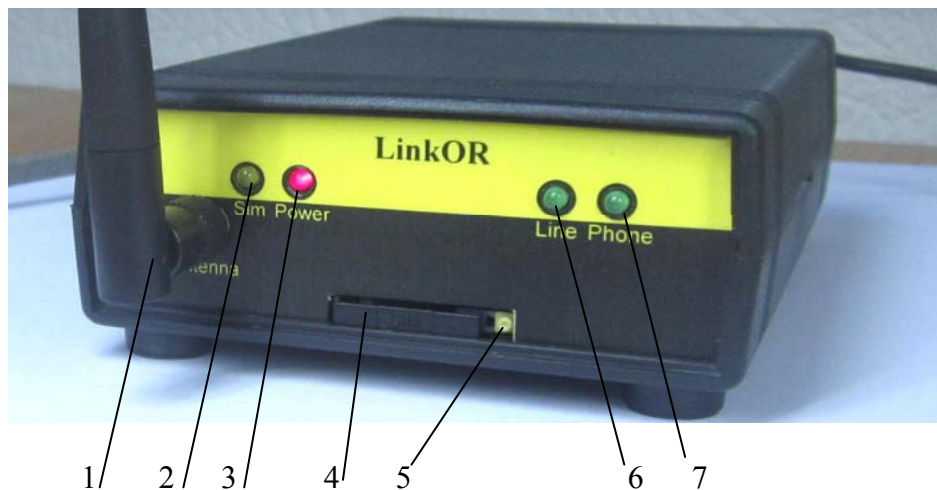


Рис.3.1 GSM- МОСТ (вид спереди)

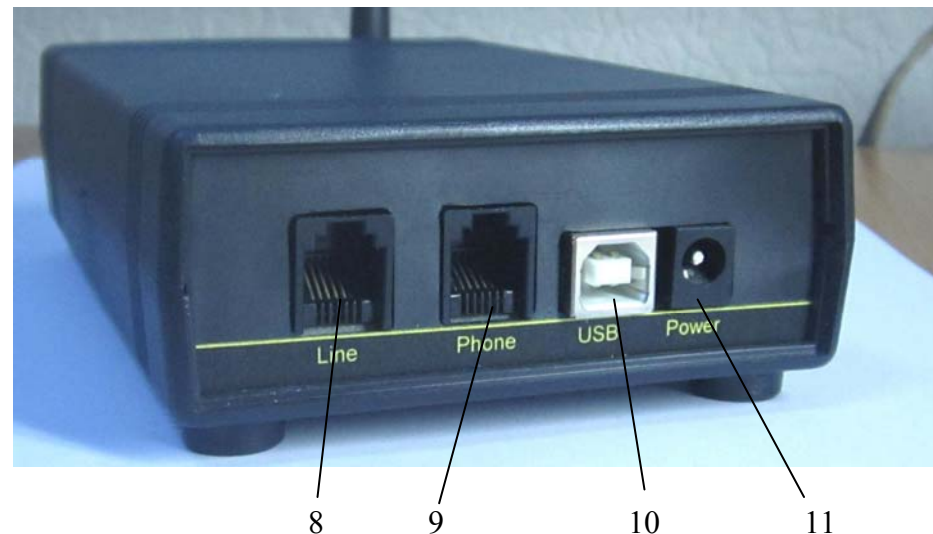


Рис.3.2 GSM-МОСТ (вид сзади)

На рис. 3.1, 3.2 представлено расположение соединителей и индикаторов, где

- 1 – антенна (В местах со слабым покрытием рекомендуется использовать выносные антенны)
- 2 – индикатор «GSM» - сигнализирует состояние GSM-сети
- 3 – индикатор «Сеть»
- 4 – держатель Sim-карты
- 5 – кнопка-толкатель
- 6 – индикатор «Line» - сигнализирует проключение телефонной линии
- 7 – индикатор «Phone» - сигнализирует поднятие трубки на телефонном аппарате
- 8 – разъем для подключения телефонной линии
- 9 – разъем для подключения телефонного аппарата или внешней линии (CO) офисной АТС
- 10 – разъем USB программирования GSM-МОСТА
- 11 – разъем подключения блока питания 5В 1А

## 4. ФУНКЦИИ

Кроме значительной экономии средств, МОСТ предоставляет множество уникальных возможностей:

- быстрый и удобный дозвон абонентом городской сети до любого из зарегистрированных мобильных абонентов
- Call-back (Обратный звонок) для всех абонентов
- Call-back для избранных абонентов номера, которых программируется пользователем
- программирование с помощью ПК
- программирование с помощью телефонного аппарата
- просмотр списка набранных абонентов
- просмотр списка вызывавших абонентов
- программирование списка разрешенных/запрещенных для набора номеров
- программирование списка разрешенных/запрещенных для набора направлений
- программирование максимального числа набираемых цифр номера
- мобильный офис
- встроенная электронная система Эхо подавления
- ограничение длительности связи (время программируется)
- ограничение доступа – ввод пароля (программируется)
- ускоренный набор абонентов (количество зависит от емкости Sim-карты)
- передача факсимильных сообщений
- поддержка пульсового режима набора для телефонного аппарата
- поддержка пульсового режима набора для подключенной линии
- возможность эксплуатации с параллельно подключенным телефонным аппаратом
- Caller ID - определение звонящего абонента
- CLIR – антиопределение номера (должен поддерживать оператор GSM-сети)
- Телефонизация удаленных объектов

## 5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Для подготовки устройства необходимо:

1. Отключить питание МОСТа
2. Отключить запрос PIN SIM-карточки при включении
3. Нажмите кнопку-толкатель, расположенную возле Sim-держателя.
4. Вытащите держатель
5. Вставьте SIM-карточку в держатель
6. Вставьте Sim-держатель обратно в нишу корпуса до упора
7. Подключите антенну
8. Поставьте устройство в место с наилучшим приемом
9. Выбрать тип подключения
  - Мобильный офис

Данная схема (рис.5.1) применяется для переадресации звонков с городской АТС на мобильный телефон и для звонков из мобильной сети на городскую сеть по внутрисетевым тарифам.

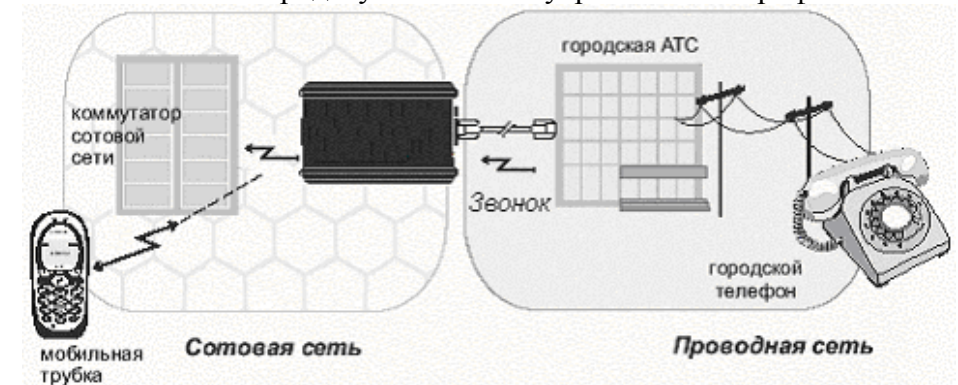


рис. 5.1 Схема подключения мобильный офис

- Телефонизация

Данная схема (рис.5.2) применяется для телефонизации удаленных объектов, для людей не привыкших пользоваться мобильными телефонами или если вместо телефона подключить к офисной АТС можно использовать в качестве системы коллективного пользования

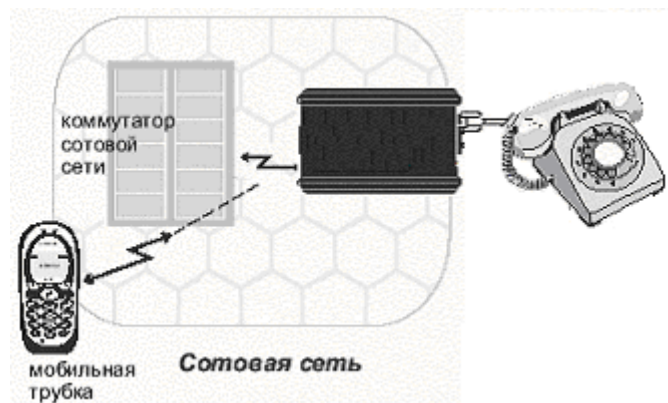


рис.5.2 Телефонизация

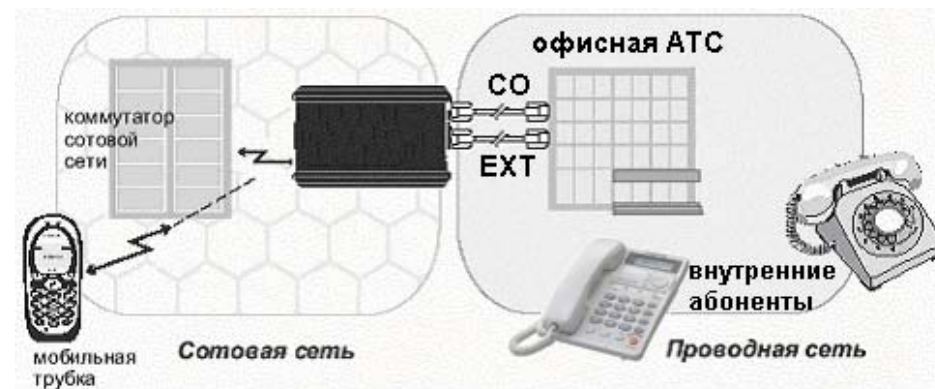


рис.5.4 Полное подключение

- Частичное подключение

Данное подключение (рис. 5.3) можно использовать при работе с офисными мини-АТС при отсутствии свободных внешних линий.



рис.5.3 Частичное подключение

- Полное подключение

Данное подключение (рис. 5.4) рекомендуется использовать в качестве системы коллективного пользования.

### 10. Включите питание

После включения питания устройство начнет поиск сети GSM, если:

<i>Состояние светодиода GSM</i>	<i>Состояние МОСТА</i>
Выключен	Неисправность
Мигает 64мс вк/1000мс выкл.	Поиск сети GSM
Мигает 64мс вк/3000мс выкл.	Сеть GSM найдена

Поиск сети GSM может занимать от 5 до 30 сек. Если за это время сеть не найдена проверьте правильность подключения устройства, если все подключено правильно перейдите к разделу 10 «Проблемы и их решения»

После того как устройство нашло GSM-сеть устройство готово к работе.

## 6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ EXPRESS TERMINAL

Программа EXPRESS TERMINAL была разработана для быстрого и удобного программирования GSM-МОСТА ЭС-GSM307. Внешний вид программы представлен на рис.7.1.

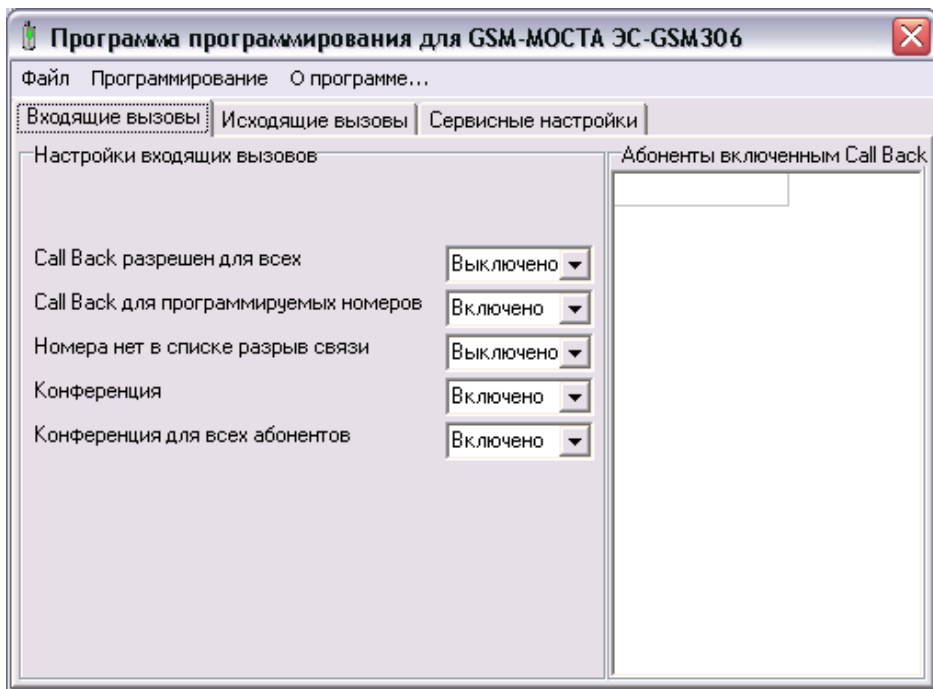


рис.7.1

### 7.1 Входящие вызовы

Внешний вид окна представлен на рис. 7.1. В данном окне необходимо настроить следующие функции:

*Call Back разрешен для всех* – при каждом входящем звонке МОСТ отбивает звонок и перезванивает абоненту.

*Call Back для программируемых номеров* – при входящем звонке МОСТ проверяет номер со списком занесенными в память, если номер есть в списке МОСТ отбивает звонок и перезванивает абоненту.

*Номера нет в списке разрыв связи* – при входящем звонке, если номер не запрограммирован в качестве номера для Call Back или в разрешенных номерах, то МОСТ отбивает этот звонок, если функция «Выключена» МОСТ поднимает трубку.

*Конференция* – одновременный разговор с двумя абонентами.

*Конференция для всех абонентов* – определяет, разрешено незарегистрированным абонентам организовывать конференцию.

### 7.3. Настройка исходящих вызовов

Внешний вид окна представлен на рис. 7.2. В данном окне необходимо внести если нужно разрешенные/запрещенные номера/направления для набора. Если разрешено набирать все номера/направления, то нужно функцию *набор всех номеров* разрешить. Функцию *Номера нет в списках набор* – номера нет в списках запрещенных/разрешенных номеров/направлений, и Набор всех номеров запрещен. Разрешить или запретить в этом случае набор номера.

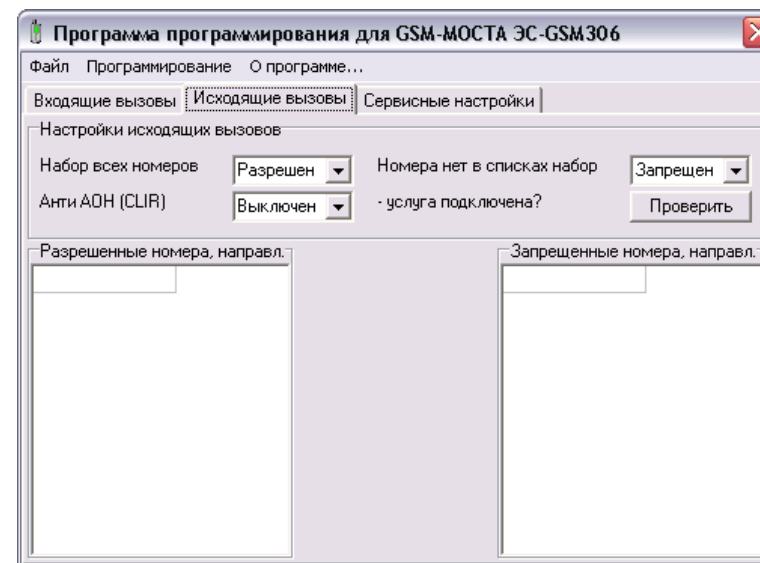


рис.7.2

Функция АнтиАОН (CLIR) – позволяет вам скрывать ваш номер при исходящей связи.

**ВНИМАНИЕ.** Данная функция должна предоставляться оператором, если оператор не предоставляет данную функцию, а она активирована - *исходящая связь может не работать*. Перед включением функции рекомендуется проверить подключена данная услуга или нет.

#### 7.4. Сервисные настройки

Внешний вид окна представлен на рис. 7.3. Позволяет настроить дополнительные функции:

*Пароль при исходящей связи* – запрашивать пароль при каждом исходящем звонке. Пароль так же необходим для программирования устройства с помощью ГА.

*Длительность разговора* – позволяет ограничить максимальное время разговора. Не рекомендуется выставлять большие значения времени.

*Значность набираемых номеров* – необходимо запрограммировать количество цифр набираемого номера, для Украины длинна номера составляет 11 цифр.

*Переадресация звонков на абонента* – при каждом звонке МОСТ будет набирать запрограммированный номер.

*Время контроля посылки вызова* – время в секундах сколько должно пройти времени после первого звонка до действий на звонок.

*Уровень громкости* – позволяет подобрать наиболее комфортные параметры звуковых настроек в диапазоне от 1 до 99.

*Эхо-подавление* – эффективная система подавления ЭХА, зачастую присутствующая в GSM-сетях.

*Номера ускоренного набора* – позволяет внести наиболее часто набираемые номера, номера значностью меньше запрограммированной (например, сервисные или информационные номера).

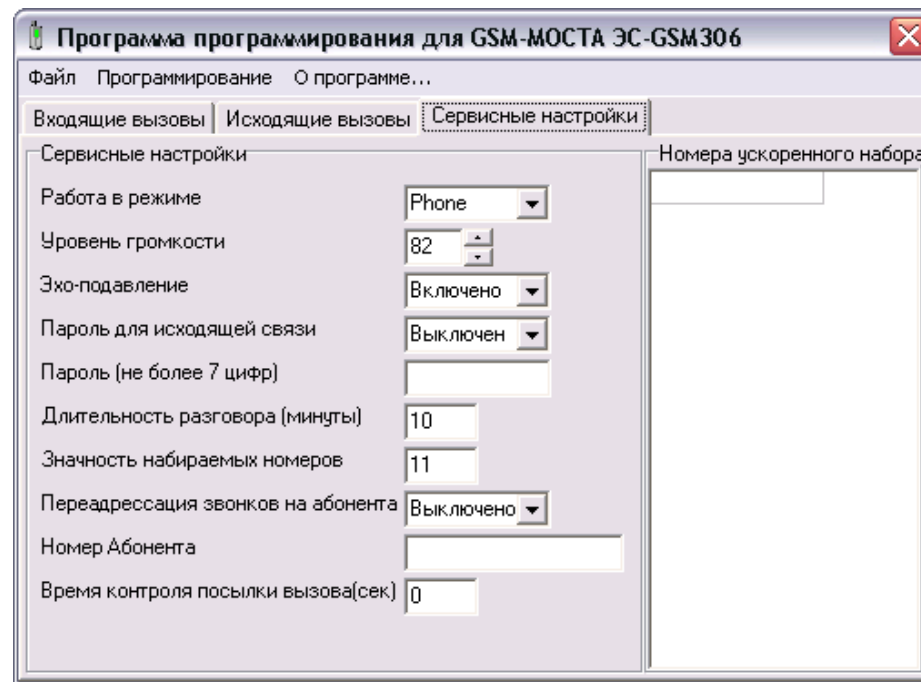


рис. 7.3

7.5. Настройки программирования  
Выберите вкладку «Программирование» в ней выберете «Настройки программирования». Откроется окно рис. 7.4.

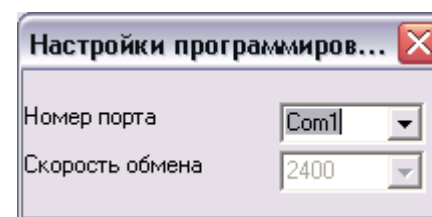


рис. 7.4

Подключите МОСТ к СОМ-порту компьютеру, выберете СОМ-порт, к которому подключен МОСТ и нажмите кнопку «выход».

## 7.6. Стирание Sim-карты

Записывать программирование рекомендуется на чистую Sim-карту. Выберите вкладку «Программирование» в ней выберите «Очистка Sim-карты». Время стирание всех данных занимает от 1 до 2 мин.

## 7.7. Программирование

Выберете вкладку «Программирование» в ней выберете «Запись программирования». Время записи программирования может занимать до 5 мин. в зависимости от объема запрограммированной информации. Записанную конфигурацию рекомендуется сохранить.

## 7. РАССЫЛКА SMS-СООБЩЕНИЙ

SMS рассылка - это программа, которая позволяет рассылать SMS сообщения на мобильные телефоны, например, ваших клиентов. С ее помощью Вы можете:

- Напомнить клиентам о себе, персонально поздравив каждого клиента с наступающим праздником
- Оповестить Ваших клиентов о поступлении нового товара или появлении новой услуги
- Получить дополнительные продажи, регулярно рассылая специальные предложения для своих клиентов

### 9.1 Подключение

1. Подключите шнур программирования к Com-порту компьютера и GSM-МОДУ.
2. Включите устройство в сеть, если устройство включено, то не должно быть активных соединений
3. Дождитесь, когда устройство найдет GSM-Сеть
4. Необходимо перевести устройство в режим передачи данных для этого запустите программу программирования Express Terminal и выберете «Передача данных»→ «Переход в режим цифрового факса»

### 9.2 Создание файла абонентов

Файл абонентов – это текстовый файл (созданный, например, с помощью программы «Блокнот») с абонентами, которым необходимо разослать SMS-сообщения.



рис. 9.1

Пример созданного файла рис. 9.1. Каждая строка должна начинаться с номера телефона в международном формате. В конце номера ставится «;» и дальше идет комментарий.

Создав файл его необходимо сохранить.

Дальше запустить программу программирования Express Terminal и перейдите на вкладку «Сервис SMS» рис. 9.2.

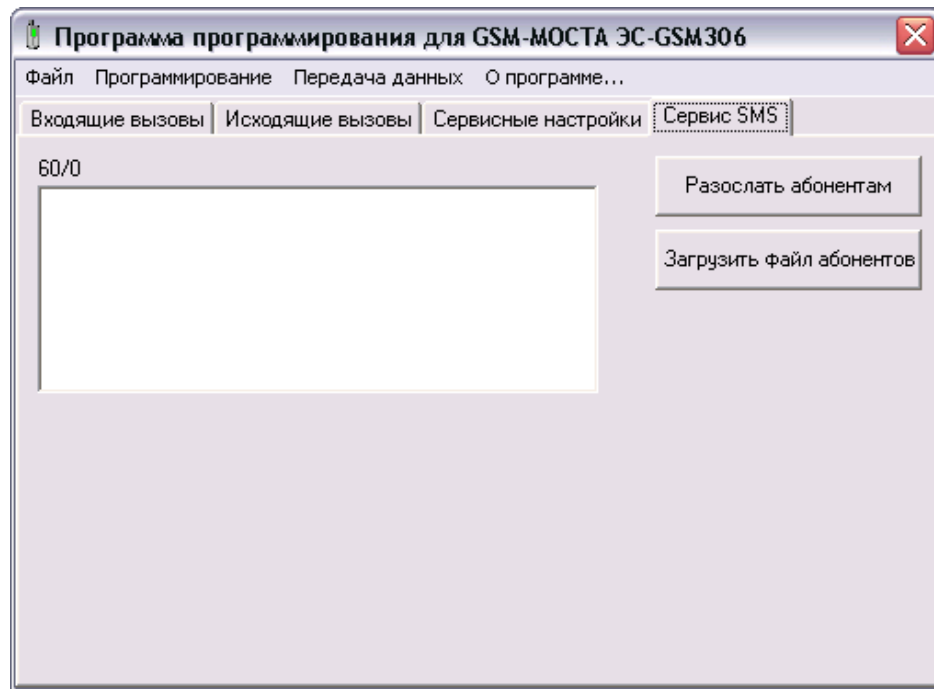


рис. 9.2

Наберите текст сообщения (не более 60 символов) русскими или английскими символами. Набрав сообщение нажмите кнопку «Загрузить файл абонентов» и выберете созданный вами тестовый файл.

Нажмите кнопку «Разослать абонентам» и программа автоматически разошлет сообщения адресатам.

## 8. ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

### 10.1 Частичное подключение

#### 10.1.1 Исходящая связь

Для совершения звонка поднимите трубку на вашем ТА и наберите номер линии, к которой подключен МОСТ. Услышав сигнал «Пик-пик» наберите номер абонента, с которым хотите связаться. Если включить функцию «АнтиАОН (CLIR)» ваш номер будет скрыт от вызываемого абонента

**ВНИМАНИЕ!** Оператор мобильной связи должен поддерживать функцию АнтиАОН (CLIR)



Снимите трубку



Наберите номер МОСТа



Услышали «Пик-пик»



Наберите номер абонента



Говорите

#### 10.1.2 Исходящая связь с ускоренным набором номера

Для совершения звонка поднимите трубку на вашем ТА и наберите номер МОСТа. Услышав сигнал «Пик-пик» наберите «\*», и 2-х значный номер ячейки соответствующий абоненту(см п. 6.5).



Снимите трубку



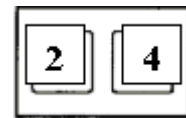
Наберите номер МОСТа



Услышали «Пик-пик»



Наберите «\*» и 2-х значный номер ячейки абонента



Говорите

#### 10.1.3. Набор номера значностью меньше запрограммированной

Для того чтобы набрать номер абонента с меньшей значностью чем запрограммированная, например, это могут быть сервисные номе-



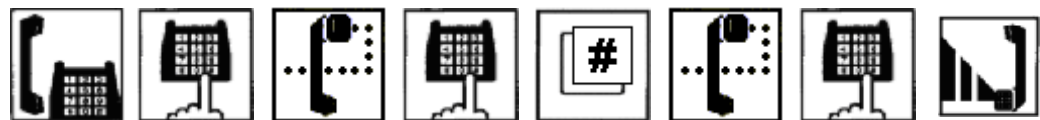
ра, информационные номера и прочее, нужно занести данные номера в список номеров быстрого набора.

Тогда для набора номера необходимо набрать «\*» и двухзначный номер ускоренного набора.

#### 10.1.4 Конференция по исходящей связи

Для организации конференции по исходящей связи поднимите трубку на вашем ТА и наберите номер линии, к которой подключен МОСТ. Услышав сигнал «Пик-пик» наберите номер абонента, с которым хотите связаться. Предупредите абонента, что собираетесь организовать конференцию. Нажмите на своем ТА «#» (на это у вас есть 7 секунд по истечению которых организовать конференцию станет невозможно) и услышав сигнал «Пик-пик» наберите номер второго абонента (Набирать номер после того как полностью прослушали сигнал). Как только 2 абонент поднимет трубку - конференция организуется автоматически. Если абонент не поднял трубку или в данный момент занят, вы вернетесь к 1 абоненту.

**ВНИМАНИЕ!** Оператор мобильной связи должен поддерживать функцию конференция.



Снимите трубку    Наберите номер МОСТа    Услышали «Пик-пик»    Наберите номер абонента    Наберите «#»    Услышали «Пик-пик»    Наберите номер абонента    Говорите

#### 10.1.5 Входящий звонок от не зарегистрированных абонентов

Данная функция, возможна, только если «Номера нет в списке разрыв связи» ВЫКЛЮЧЕНА. Наберите мобильный номер МОСТа. При поступлении звонка МОСТ поднимет трубку. Услышав зуммер - наберите номер для связи.



Наберите мобильный номер МОСТа



Услышали «Пик-пик»



Наберите номер абонента для связи



Говорите

#### 10.1.6 Входящий звонок от зарегистрированных абонентов

Наберите мобильный номер МОСТа. При поступлении звонка МОСТ поднимет трубку вне зависимости от программирования.

**ВНИМАНИЕ!** Для работы данной функции оператор должен поддерживать функцию CLIP (определение абонентов) и у абонента должна быть выключена функция CLIR (запрет определения номера).

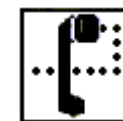
#### 10.1.7 Call-back

Call-back – это обратный звонок. Запрограммировать Call-back можно двумя способами «Call-back для всех» или «Call-back для программируемых номеров» и занести в таблицу номера абонентов для Call-back. При Call-back вы займете “Line”(Вне зависимости от «Работа в режиме»).

**ВНИМАНИЕ!** Для работы данной функции оператор должен поддерживать функцию CLIP (определение абонентов) и у абонента должна быть выключена функция CLIR (запрет определения номера).



Наберите мобильный номер МОСТа



Услышали «занято»



Дождавшись звонка - поднимите трубку



Наберите номер абонента для связи



Говорите

### 10.1.8. Конференция по входящей связи для зарегистрированных абонентов

Данная функция очень полезна для системы коллективного пользования, так подключив «Безлимитный» тариф к GSM-МОСТу этим тарифом могут пользоваться несколько абонентов вне зависимости от их нахождения (главное чтобы было покрытие GSM-сети).

Во время установившего соединения нажмите на своем мобильном телефоне «#» (на это у вас есть 10 секунд с момента организации связи, по истечению которых организовать конференцию станет невозможно) и наберите номер абонента для связи. Приняв цифры номера МОСТ поставит вас на удержание и наберет номер абонента. Как только абонент поднимет трубку - конференция организуется автоматически.

**ВНИМАНИЕ!** Оператор мобильной связи должен поддерживать функцию конференция.



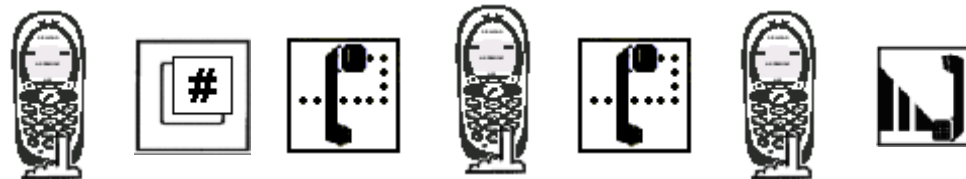
Во время установившегося соединения    Наберите «#»    Наберите номер абонента    Говорите

### 10.1.7. Организация конференции для незарегистрированных пользователей

Даже если вы не зарегистрированный пользователь вы можете организовать конференцию для этого в программировании функции «Конференция» и «Конференция для всех пользователей» должны быть ВКЛЮЧЕНЫ и «Работа в режиме» должна быть установлена в LINE.

Наберите номер GSM-МОСТа. Когда устройство поднимет трубку наберите «#», услышав сигнал «Пик-Пик» наберите пароль, услышав сигнал «Пик-Пик» наберите номер для связи. Получив цифры номера GSM-МОСТ поставит вас на удержание и наберет номер абонента, как только абонент поднимет трубку организуется конференция.

**ВНИМАНИЕ!** Оператор мобильной связи должен поддерживать функцию конференция.



Снимите трубку    Наберите «#»    Услышали «Пик-пик»    Наберите пароль    Услышали «Пик-пик»    Наберите номер абонента    Говорите

### 10.2 Мобильный Офис

#### 10.2.1 Исходящая связь с набором запрограммированного абонента

Для включения данной функции необходимо установить «Переадресация звонков на абонента» ВКЛЮЧЕНО и записать «Номер абонента».

Снимите трубку, наберите номер, после ответа говорите



Снимите трубку    Наберите номер МОСТа    Говорите

#### 10.2.2 Входящая связь

Аналогично п.п. 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7, 10.1.8, 10.1.9

### 10.3 Телефонизация

#### 10.3.1 Исходящая связь

Для совершения звонка поднимите трубку на телефонном аппарате, услышав зуммер, наберите номер для связи (набирать номер мож-

но, как в импульсном так и в тональном режиме), с которым хотите связаться. При эксплуатации на внешней линии офисной АТС наберите код выхода на внешнюю линию или группу линий и номер абонента, с которым хотите связаться. Если включить функцию «АнтиАОН (CLIR)» ваш номер будет скрыт от вызываемого абонента

**ВНИМАНИЕ!** Оператор мобильной связи должен поддерживать функцию АнтиАОН (CLIR)



Снимите трубку



Наберите номер телефона



Говорите

### 10.3.2 Исходящая связь с ускоренным набором номера

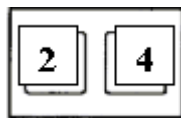
Поднимите трубку на телефонном аппарате, услышав зуммер, наберите «\*» и 2-х значный номер ячейки соответствующий абоненту(см п. 6.5). При эксплуатации на внешней линии офисной АТС наберите код выхода на внешнюю линию или группу линий , услышав зуммер, наберите «\*» и 2-х значный номер ячейки соответствующий абоненту.



Снимите трубку



Наберите «\*» и 2-х значный номер ячейки абонента



Говорите

10.3.3. Набор номера значностью меньше запрограммированной см п. 10.1.3

### 10.3.4 Входящий звонок от не зарегистрированных абонентов

Данная функция, возможна, только если «Номера нет в списке разрыв связи» ВЫКЛЮЧЕНА. Наберите мобильный номер МОСТА. Зазвонит телефон подключенный к гнезду «Phone», если телефон поддерживает функцию Caller ID (определение номера стандарт DTMF) на дисплее высветится номер вызывающего абонента. Поднимите трубку для связи.



Наберите мобильный номер МОСТА



Звонок на телефоне подключенному к гнезду «Phone»



Поднимите трубку



Говорите

### 10.3.5 Входящая связь от зарегистрированных абонентов

см. п.п. 10.1.6, 10.1.7, 10.1.8.

## 9. ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

Проблемы	Решение
<b>РАБОТА В РЕЖИМЕ LINE:</b>	
1. При входящем звонке нет зуммера	<p>Проверить: нет ли обрыва телефонной линии</p> <p>Проверить: правильно ли запрограммированы настройки по звуку.</p>
2. При входящем звонке на мобильный номер МОСТа поступает сообщение, что абонент вне сети	<p>Проверить: напряжение питания 220В</p> <p>Проверить: индикатор «Состояние GSM сети», МОСТ не нашел сеть проверить вставлена Sim-карта; отключен Pin-код на Sim-карте; подключена антенна; поставить в место с наилучшим приемом</p>
3. При исходящем звонке МОСТ не поднимает трубку	<p>Проверить: напряжение питания 220В</p> <p>Проверить: нет ли обрыва телефонной линии</p> <p>Проверить: программирование функций</p> <p>Проверить: не находится ли устройство в режиме передачи данных</p>
4. При исходящей связи связь не устанавливается	<p>Проверить: индикатор «Состояние GSM сети» - МОСТ нашел сеть?</p> <p>Проверить: программирование длины номера и включен ли пароль?</p> <p>Проверить: остаток на счету достаточен для совершения вызова.</p>

	Проверить: телефонный аппарат набирает в тональном режиме?
5. МОСТ не находит сеть	Проверить отключен запрос PIN – кода.
	Выбрать место с наилучшим приемом или применить выносную антенну
6. Не организуется конференция	Проверить: поддерживает ли оператор данную функцию
	Проверить: запрограммирована данная функция
7. МОСТ отбивает звонок, но не перезванивает абоненту (функция Call-back)	Проверить: запрограммирована абоненту данная функция. В правильном формате ли внесен номер(см. п. 6.7. и 7.2.)?
	Проверить: Определяется ли номер абонента у других абонентах
	Проверить: остаток на счету устройства достаточен для совершения вызова.
8. Связь устанавливается, но качество связи плохое	Установить другие параметры Эхо подавления и звуковых настроек или установить данные установки по умолчанию
9. При организации конференции после набора номера тишина, а через 10 секунд разрыв связи	Необходимо выслушивать системные сигналы.
<b>РАБОТА В РЕЖИМЕ PHONE:</b>	
При входящем звонке телефон подключенный к гнезду «Phone» не звонит	Проверить: устройство запрограммировано в режим «Phone»
	Проверить: включен звонок на телефонном аппарате

	Проверить: нет ли номера вызывающего абонента в списках на Call-Back или в «Разрешенных номерах»
При поднятии трубки на телефоне нет зуммера	Проверить: не находится устройство в режиме передачи данных
	Проверить: не используется ли устройство в режиме конференции
Набираю номер, а соединение не происходит	Проверить: индикатор «Состояние GSM сети» - МОСТ нашел сеть?
	Проверить: есть ли деньги на счету
	Включена ли функция CLIR, если да отключите ее