



Omni 56K Midi

**Высокопроизводительный внешний 56 Кбит/с
V.92/V.90/V.34+ Plug & Play Data/FAX/Voice
модем с функцией Speakerphone**

Руководство пользователя

Содержание

Раздел 1 -	Введение
Раздел 2 -	Установка
Раздел 3 -	АТ-команды
Раздел 4 -	S Регистры
Раздел 5 -	Битовые скорости
Раздел 6 -	Поиск неисправностей
Приложение А -	Спецификация
Приложение Б -	Гарантийные условия

Информация, содержащаяся в этом руководстве, является правильной на момент печати данного руководства. Изготовитель оставляет за собой право вносить любые изменения в изделие, в любое время и без дополнительного предупреждения. Следовательно, изготовитель не несет ответственности за повреждения, понесенные непосредственно или косвенно из-за ошибок или расхождений между изделием и его описанием в руководстве. Для более детального и полного изучения, см. руководство к данному модему на английском языке.

Раздел 1 – Введение

Внешний 56 Кбит/с Plug and Play DATA/FAX/VOICE SpeakerPhone модем позволяет установить связь со всеми популярными высокоскоростными модемами, доступными сегодня. Модем использует высокоскоростные протоколы "V.92/V.90" (до 56 Кбит/с, при подключении к провайдеру интернет с соответствующим оборудованием) чтобы ускорить загрузку при использовании обычной телефонной линии. Модем поддерживает функцию Plug and Play для упрощения установки. А также позволяет подключить внешний микрофон и динамик для обеспечения связи «свободные руки» (hands-free). Данное руководство содержит процедуры установки модема, а также содержит дополнительную информацию об АТ-командах и S-регистрах для более точной настройки модема под вашу систему.

Раздел 2 – Установка

Этот раздел содержит инструкции пошаговой установки 56 Кбит/с Data/FAX/Voice модема. Установка модема состоит из двух основных этапов:

- 1) установка оборудования и
- 2) программная установка и конфигурация.

2.1 Распаковка модема

Убедитесь, что все, перечисленные ниже элементы, имеются в наличии:

- факс-модем
- интерфейсный кабель
- источник питания модема
- телефонный кабель
- руководство пользователя
- компакт-диск с драйверами

2.2 Установка оборудования

Установка этого модема требует свободного последовательного порта на вашем компьютере. Он может быть как 25-контактным, так и 9-контактным. Также вам будет необходим соответствующий кабель. Используйте кабель, прилагаемый к модему. Для Macintosh-PLUS или более новых компьютеров, используйте соответствующие переходники или адаптеры (в комплект не входят).

Обратите внимание: во избежание выхода из строя, при работе с любым устройством, питаемым переменным током, всегда выключайте их из сети перед подключением или отключением кабелей устройства.

1. Выключите ваш компьютер
2. Подключите разъем RS-232 кабеля в разъем помеченный RS-232 задней стенки модема (см. рис. 2-1).

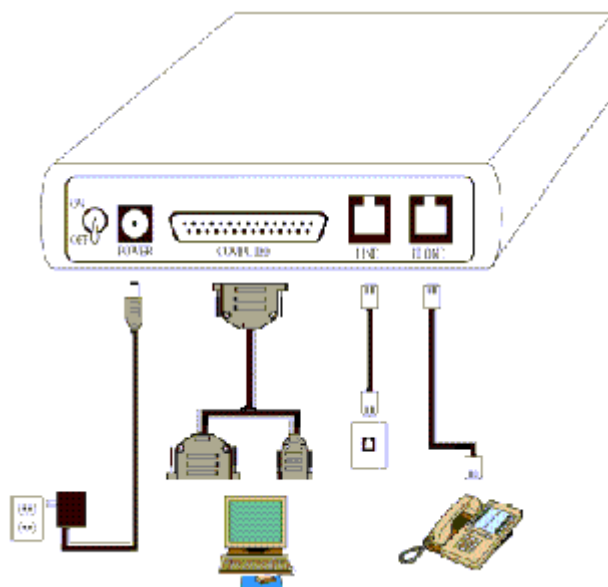


Рис. 2-1

3. Подключите противоположный разъем кабеля в последовательный порт компьютера.
4. Установите выключатель питания модема в положение «OFF». Подключите круглый разъем шнура питания в разъем «AC-IN» на задней панели модема.
5. Включите адаптер питания в розетку сети переменного тока 220В.
6. Подключите один разъем телефонного кабеля в гнездо «LINE» модема, другой разъем - в телефонную розетку на стене.
7. Дополнительно можно подключить телефонный аппарат в разъем модема «PHONE».
8. Включите модем.
9. Включите компьютер. Ваш модем теперь установлен.

Если Вы работаете в среде Windows 9x, то переходите к разделу 2.3 для конфигурации. В противном случае переходите к разделу 2.4 для установки программного обеспечения связи.

2.3 Установка под управлением ОС Windows 95/98/ME/NT/2K/XP

1. После того, как Вы завершили установку и подключения Вашего модема, включите компьютер. В процессе загрузки Вашей ОС Windows, система обнаружит новое устройство и предложит установить драйверы. Выберите установку «**Вручную**» и нажмите кнопку «**Далее**».
2. Установите диск с драйверами факс-модема в устройство чтения CD-ROM на Вашем компьютере (диск прилагается в комплекте к модему). Выберите путь к папке, где находятся драйверы факс-модема под операционную систему Вашего компьютера, например:
E: | Drivers | WinXP и нажмите кнопку «**Далее**».
3. Появится следующее окно диалога. Нажмите кнопку «**Далее**»
4. Установка драйвера для модема успешно завершена. Нажмите «**Готово**».

После установки драйверов для Вашего модема, операционная система может обнаружить звуковое устройство для голосового модема и предложит установить драйверы для этого устройства, либо установит драйверы автоматически. В первом случае, Вам необходимо будет повторить шаги с пункта 2 по пункт 5 для завершения установки драйверов. Переходите к разделу 2.4.

2.4 Программная установка и конфигурация

Если Вы готовы устанавливать и конфигурировать программное обеспечение связи, то, прежде всего, обратитесь к руководству процедур установки ПО. Когда Вы впервые используете Ваше программное обеспечение передачи данных, желательно сначала изучить руководство относительно использования, как этих, так и других параметров/возможностей.

Рекомендуются следующие параметры связи:

Скорость порта: 115,200 бит/сек;

Разрядность: 8 бит;

Четность: нет;

Стоп-бит: 1;

Контроль потока данных: RTS/CTS;

Рекомендуется в программном обеспечении для факса установить "Универсальный модем класс 2" или «Определение программой» и выбрать тип модема «Rockwell» в голосовом программном обеспечении. Обратите внимание, что номер COM-порта, установленный в программном обеспечении связи, должен совпадать с номером COM-порта компьютера, к которому подсоединен модем.

2.5 Использование возможностей факса, голосовой связи и режима

Speakerphone

Ваш модем имеет встроенную модернизированную функцию факса, голоса и функцию дуплексного Speakerphone. Пожалуйста, перед использованием этих возможностей прочитайте программное руководство по процедурам Fax/Voice/Speakerphone. Функции голоса включают запись и воспроизведение звуковых файлов. Вы можете записывать или прослушивать голосовую информацию, при помощи модема, подсоединяя микрофон через гнездо MIC и громкоговоритель через гнездо SPK, расположенных на передней панели модема (см. рисунок 2-2). Следуйте инструкциям Fax/Voice/Speakerphone программного обеспечения при записи и воспроизведении голоса.

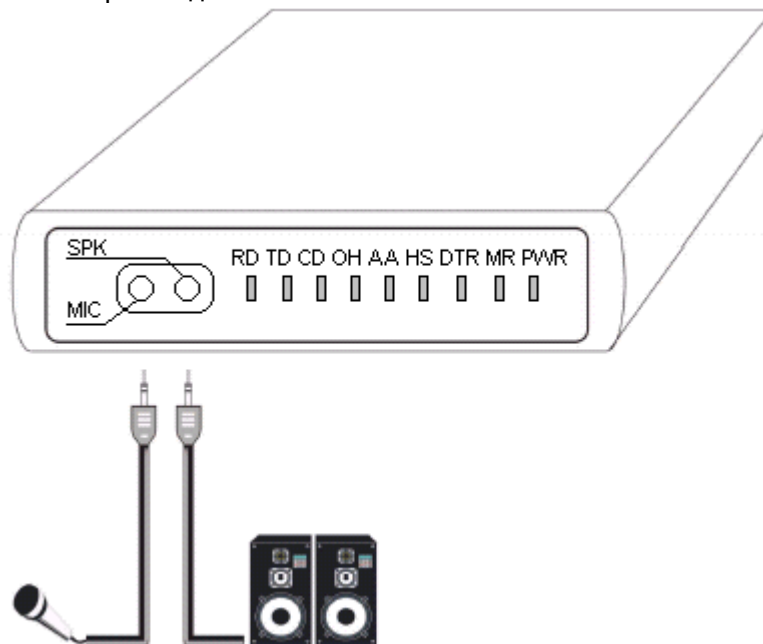


Рис. 2-2

2.5-1 Установка дополнительного программного обеспечения

В комплекте к модему прилагается компакт диск с различным бесплатным или условно бесплатным программным обеспечением. При установке диска в устройство чтения CD-ROM, автоматически загружается графическое меню с краткими пояснениями о программных продуктах и предназначении. При установке той или иной программы, внимательно прочтите авторские инструкции по установке и лицензионные соглашения (если таковые имеются). Помимо всего, компания не гарантирует, что дополнительное программное обеспечение на прилагаемом к модему диске будет функционировать без ошибок, в любом окружении, при любой конфигурации компьютера, где установлена операционная система Windows, вместе с любым другим установленным программным обеспечением. Ответственность за любой возможный ущерб и потери данных при использовании программного обеспечения на прилагаемом к модему диске – не принимается. Данное программное обеспечение не является обязательным к установке и поэтому, Вы можете его использовать только исключительно по своему собственному усмотрению.

2.6 Тестирование модема

Для того чтобы проверить Ваш модем после установки, Вы должны быть знакомы с программным обеспечением связи. Установите программное обеспечение связи, например HyperTerminal из комплекта ОС Windows (возможно потребуется установочный компакт-диск). Убедитесь, что COM-порт и параметры настройки запроса прерываний (IRQ) программного обеспечения, соответствует установкам модема в системе. Напечатайте AT (раскладка клавиатуры должна быть «EN») в окне терминала и нажмите клавишу ENTER. Вы увидите AT, AATT или пустой экран. В любом случае, модем должен ответить OK или 0. Если этого не произошло, обратитесь к Разделу 6, для информации о поиске неисправностей.

2.7 Использование модема

Программное обеспечение связи, поставляемое с модемом, обеспечивает удобный интерфейс для доступа к голосу, факсу и передачам данных при помощи вашего модема. Этого программного обеспечения должно быть достаточно для того, чтобы обеспечить потребности связи. Но может возникнуть необходимость обратиться к модему вручную через команды модема. Прочитайте Раздел 3, содержащий описание набора команд модема, перед тем как осуществлять ручной доступ к модему, но лучше сначала изучить руководство по программному обеспечению, поскольку программное обеспечение уже обеспечивает пользователя удобным методом доступа к функциям, в которых Вы нуждаетесь (набор команд или ответ).

2.8 Индикаторы лицевой панели модема

Модем оснащен индикаторами на лицевой панели, которые позволяют осуществлять текущий визуальный контроль. Когда индикаторы модема загораются, это может означать следующее:

- RD** – Индикатор приёма данных.
- TD** – Индикатор передачи данных.
- CD** – Индикатор соединения с удалённым модемом
- OH** – Индикатор «трубка снята».
- AA** – Индикатор входящего звонка.
- HS** – Индикатор скорости DTE выше 2400 бит/сек.
- DTR** – Индикатор сигнала DTR.
- MR** – Индикатор готовности к работе.
- PWR** – Индикатор питания модема.

2.9 Что делать дальше

Прочитав Руководство, Вам необходимо ознакомиться с возможностями, которые включает в себя программное обеспечение. Если не во всех, то в большинстве случаев Вы будете обращаться с модемом посредством данного программного обеспечения. Но Вы можете также использовать любое другое доступное программное обеспечение связи. Раздел 3 необходимо прочитать, только если Вы заинтересованы в доступе к модему вручную, а не через прилагаемое программное обеспечение. Раздел 4 и 5 содержит дополнительный материал, который при прочтении, может быть пропущен. Если у Вас возникли трудности и модем все еще не работает, то Вам необходимо прочитать Раздел 6 - Поиск неисправностей, чтобы найти ответы на наиболее часто возникающие ситуации.

Раздел 3 – Набор AT-команд

3.1 Ввод команд

Команды воспринимаются модемом, когда он находится в режиме ввода команд. По-умолчанию, модем автоматически находится в командном режиме, когда набирает номер и устанавливает связь. Команды могут быть посланы в модем через персональный компьютер при помощи программного обеспечения связи или через любое другое терминальное устройство. Модем рассчитан на скорость обмена данными DCE: 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, и 115200 бит/сек. Убедитесь, что COM-порт ПК или другого устройства, поддерживает эти скорости, и что в программном обеспечении связи установлена одна из вышеупомянутых скоростей.

3.2 Структура команд

Все команды, посланные модему должны начинаться с AT и заканчиваться нажатием «Enter». Все команды должны вводиться или маленькими, или большими буквами. Но не смешанно. Для того чтобы сделать командную строку более удобной для чтения, разделяйте команды пробелами (по желанию).

Если при вводе пропускается параметр команды там, где это положено, то параметр автоматически принимает значение равно 0. Например: ATH<Enter> (команда - «положить трубку»).

3.3 Основные AT команды

A	Ручной ответ на входящий звонок (ANSWER).
A/	Повтор последней введенной команды в ручном режиме. При этом префикс AT набирать нельзя.
B_	B0 стандарт CCITT B1 стандарт Bell

D_	0 – 9 цифровые символы A – D буквенные символы тонального набора номера # и * расширенные символы тонального набора номера L набор последнего набранного номера (ATDL) P импульсный набор T тональный набор R реверсивный набор (опционально) , (запятая) пауза, регулируется регистром S8 W ожидание второго сигнала «ответ станции» ; (точка с запятой) возврат в командный режим @ ожидание тишины 5сек после набора номера ! (восклицательный знак) короткий разрыв линии () круглые скобки, дефис, пробел – игнорируются ^ вкл/выкл функции Calling Tone
DS=n	Набор одного из четырех телефонных номеров (n=0-3), сохраненных в энергонезависимой памяти
E_	E0 запретить отображение символов E1 разрешить отображение символов
+++	Escape последовательность
H_	H0 положить трубку H1 поднять трубку
I_	I0 вывод идентификационного кода I1 тест контрольной суммы ПЗУ I2 тест ОЗУ I3 вывод версии микропрограммы I4 вывод информации от производителя I5 вывод информации о коде страны I6 вывод информации о версии кода DSP
L_	L0 низкий уровень громкости динамика L1 малый уровень громкости динамика L2 средний уровень громкости динамика L3 высокий уровень громкости динамика
M_	M0 динамик выключен M1 динамик включен до установления соединения M2 динамик всегда включен M3 тоже, что M1, но выключен во время набора номера
N_	N0 включить режим автоопределения протоколов соединения N1 выключить режим автоопределения протоколов соединения
O_	O0 переход в режим данных O1 переход в режим данных с пресогласованием
P_	Установить импульсный режим набора номера
Q_	Q0 разрешить выдачу кодов завершения на DTE Q1 запретить выдачу кодов завершения на DTE
Sr?	Отобразить содержимое регистра r
Sr=n	Установить регистр r в значение n
Sr.b=n	Вкл/выкл бит b битового регистра r значением n , при этом: N = 0 – выключить N = 1 – включить
Sr.b?	Отобразить значение бита b битового r регистра
T	Установить тональный режим набора номера
V_	V0 результат в цифровом виде V1 результат в символьном виде
W_	W0 отобразить скорость DTE W1 отобразить скорости, модуляцию, протоколы W2 отобразить скорость DCE W3 отобразить скорость DCE и протокол сжатия
X_	X0 возвращать основные коды возврата X1 возвращать основные коды возврата Ответы: OK, CONNECT, RING, NO CARRIER,

	<p>NO ANSWER, CONNECT XXXX и ERROR</p> <p>X2 возвращать основные коды возврата Ответы: OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, NO ANSWER, CONNECT XXXX и ERROR.</p> <p>X3 возвращать основные коды возврата Ответы: OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, NO ANSWER, CONNECT XXXX, BUSY, ERROR.</p> <p>X4 возвращать основные коды возврата OK, CONNECT, RING, NO CARRIER, NO ANSWER, CONNECT XXXX, BUSY, ERROR и NO DIAL TONE.</p>
Y_	<p>Y0 запретить удаленный разрыв соединения</p> <p>Y1 разрешить удаленный разрыв соединения. Модем посылает сигнал разрыва соединения за 4 секунды до разрыва соединения</p>
Z_	<p>Z0 загрузить настройки модема из профиля 0 после выполнения программного сброса модема</p> <p>Z1 загрузить настройки модема из профиля 1 после выполнения программного сброса модема</p>

3.4 AT& команды

&C_	<p>&C0 сигнал DCD всегда активен</p> <p>&C1 DCD включается при обнаружении несущей</p>
&D_	<p>&D0 модем игнорирует сигнал DTR</p> <p>&D1 модем возвращается в командный режим без разрыва соединения</p> <p>&D2 при изменении состояния сигнала DTR, модем разрывает соединение и переходит в командный режим</p> <p>&D3 при изменении состояния сигнала DTR, модем разрывает соединение, производится сброс как при включении питания и переход в командный режим</p>
&F_	&F восстановить заводские настройки модема
&G_	<p>&G0 выключить заградительный тон</p> <p>&G1 включить заградительный тон 550 Гц</p> <p>&G2 включить заградительный тон 1800 Гц</p>
&K_	<p>&K0 выключить управление потоком данных</p> <p>&K3 аппаратное (RTS/CTS) управление потоком данных</p> <p>&K4 программное (XON/XOFF) управление потоком данных</p> <p>&K5 прозрачное XON/XOFF управление потоком данных</p> <p>&K6 RTS/CTS и XON/XOFF управления потоком данных</p>
&L_	<p>&L управление телефонной линией</p> <p>&L0 режим коммутируемой телефонной линии</p> <p>&L1 режим выделенной линии в режиме автоответа</p> <p>&L2 режим выделенной линии в режиме автодозвона</p>
&M_	<p>&M0 асинхронный режим</p> <p>&M1 синхронный режим во время соединения и асинхронный командный режим</p> <p>&M2 синхронный режим во время соединения и асинхронный командный режим. При активации режима данных, автоматически набирается первый сохраненный по команде AT&Z0=xxxxxxx номер</p> <p>&M3 синхронный режим во время соединения и асинхронный командный режим. При активации режима данных, устанавливается соединение в синхронном режиме без набора номера</p>
&P_	<p>&P0 соотношение импульс/пауза при импульсном способе набора номера – 39/61 и 10 импульсов в секунду</p> <p>&P1 отношение импульс/пауза при импульсном способе набора номера - 33/67 и 10 импульсов в секунду</p> <p>&P2 то же что и &P0, только 20 импульсов в секунду</p> <p>&P3 то же, что и &P1, только 20 импульсов в секунду</p>
&Q_	<p>&Q0 асинхронный режим, аналог команды &M0</p> <p>&Q1 синхронный режим во время соединения и асинхронный командный режим</p> <p>&Q2 синхронный режим во время соединения и асинхронный командный режим. При</p>

	активации режима данных, автоматически набирается первый сохраненный номер по команде AT&Z0=<номер> &Q3 синхронный режим во время соединения и асинхронный командный режим. При активации режима данных, устанавливается соединение в синхронном режиме без набора номера &Q5 автоматическое установка соединения с коррекцией ошибок &Q6 асинхронный режим без коррекции ошибок
&R_	&R0 CTS всегда следует за RTS &R1 CTS всегда в активном состоянии
&S_	&S0 DSR всегда в активном состоянии &S1 DSR выключен в командном режиме и включен в режиме передачи данных
&T_	&T0 прекращает выполнение теста &T1 тест аналоговая петля &T3 тест локальная цифровая петля &T4 разрешить тест удаленной цифровой петли по запросу удаленного модема &T5 запретить тест удаленной цифровой петли по запросу удаленного модема &T6 тест удаленная цифровая петля &T7 тест удаленная цифровая петля с самотестированием &T8 тест аналоговая петля с самотестированием
&V	&V0 отобразить текущую конфигурацию модема &V1 отобразить статистику текущего соединения на момент разрыва
&W_	&W0 сохранить текущие настройки модема как профиль 0 &W1 сохранить текущие настройки модема как профиль 1
&Y_	&Y0 модем будет использовать настройки из профайла 0 &Y1 модем будет использовать настройки из профайла 1
&Zn=x	Сохранить телефонный номер N = 0 .. 3 и строка <X> с номером телефона

3.5 AT% команды

%C_	Команда вкл/выкл метода сжатия данных %C0 сжатие данных отключено %C1 сжатие данных по протоколу MNP5 %C2 сжатие данных по протоколу V42.bis %C3 сжатие данных по протоколам V42.bis и MNP5
%E_	%E0 запретить автоматическое пересогласование %E1 разрешить автоматическое пересогласование %E2 разрешить снижать/повышать скорость соединения без пересогласования
%L	%L отображение текущего значения уровня выходного сигнала в режиме on-line
%Q	%Q отображение текущего значения качества линии в режиме on-line
%U_	Выбор режима кодирования линейной аппаратуры %U0 u-Law %U1 A-Law (по-умолчанию)

3.6 AT\ команды

\B_	\B передача сигнала "Break" удаленному модему. Значения от 1 до 9, умноженное на 100мс.
\K_	Реакция модема на получение сигнала "Break" от удаленного модема или /B команды. При этом, ответ различен в трех отдельных случаях. Первый случай, где модем получает "Break" от DTE, когда работает в режиме передачи данных: \K0 ввод в режиме on-line, сигнал "Break" не посылается удаленному модему \K1 очистка буфера данных и посылка "Break" удаленному модему \K2 то же, что и \K0 \K3 передача данных прекращается и "Break" немедленно посылается удаленному модему \K4 то же, что и \K0 \K5 "Break" посылают удаленному модему последовательно с данными (по-умолчанию)

	<p>Второй случай, где модем получает "Break", находясь в режиме on-line и в командном режиме:</p> <p>\K0 очистка буфера данных и посылка "Break" удаленному модему \K1 то же, что и \K0 \K2 сразу посылает "Break" удаленному модему \K3 то же, что и \K2 \K4 "Break" посылают удаленному модему последовательно с данными \K5 то же, что и \K4 (по-умолчанию)</p> <p>Третий случай – когда "Break" получен от удаленного Модема в режиме коррекции ошибок:</p> <p>\K0 очистка буфера данных и посылка "Break" DTE \K1 то же, что и \K0 \K2 сразу посылает "Break" DTE \K3 то же, что и \K2 \K4 посылает "Break" последовательно с данными DTE \K5 то же, что и \K4 (по-умолчанию)</p>
\N_	<p>\N0 соединение без коррекции ошибок, с буферизацией \N1 нормальный режим соединения без коррекции ошибок \N2 соединение только с коррекцией ошибок. \N3 автоматический выбор режима соединения (с коррекцией либо нормальный). \N4 соединение в режиме LAP-M \N5 соединение в режиме MNP.</p>
\V_	\V Управление выводом строки CONNECT в режиме однострочного ответа

3.7 AT* команды

*B	*B отобразить список телефонных номеров, которые были занесены в "черный" список по причине их постоянной занятости
*D	*D отобразить список телефонных номеров, для которых сделана отсрочка во времени дозвона по причине их занятости
*H	<p>*Hn выбор скорости соединения по протоколу MNP10. *H0 соединение на максимально возможных скоростях (по-умолчанию). *H1 соединение (MNP10) и максимальной скоростью 1200 bps. *H2 соединение (MNP10) и максимальной скоростью 4800 bps.</p>
*Z	<p>*Zn изменение набора частот DTMF (используется в тех странах, в которых поддерживаются два метода тонального способа набора номера) *Z0 использовать набор частот DTMF0 (по-умолчанию) *Z1 использовать набор частот DTMF1</p>

3.8 Команды ITU-T V25ter

+GCI=n	<p>+ GCI=n изменить код страны. Для сохранения значения в NVRAM, необходимо после изменения кода страны, ввести команду ATZ. +GCI? Отображение текущего кода страны AT+GCI? +GCI: B5 +GCI=? Отображение о доступных кодах для изменения AT+GCI=? +GCI:(00,09,0A,0F,16,26,2E,31,3C,3D,42,50,53,59,61,6C,7B,7E,82,8A,8B,9C,9F,A0,A5,A6,B2,B4,B5,B8,FD,FE) +GCI=<код> изменение текущего кода страны AT+GCI=B2</p>
+MS=a,b,c,d,e,f	+MS Команда выбора протоколов и разграничение минимальных/максимальных скоростей приема/передачи.

	<p>При помощи данной команды можно установить протокол, минимальную и максимальную скорости обмена данными.</p> <p>Данная команда содержит несколько параметров. Формат использования данной команды приведен ниже: +MS=<carrier>,<automode>,<min_tx_rate>,<max_tx_rate>,<min_rx_rate>,<max_rx_rate></p> <p>Carrier - протокол обмена данными. Параметр имеет следующие значения согласно ITU-T: B103 = Bell 103, B212 = Bell 212, V21 = V.21, V22 = V.22, V22B = V.22bis, V23C = V.23, V32 = V.32, V32B = V32.bis, V34 = V.34 и 34bis, V90 = V.90, V92 = V.92</p> <p>Automode – автоматическое согласование протоколов обмена данными. Если согласование включено, то модем может автоматически выбирать протоколы обмена данными в зависимости от возможностей удаленного модема и качества связи. 0 – автоматическое согласование отключено 1 – автоматическое согласование включено (по-умолчанию)</p> <p>Min_tx_rate – Минимальная скорость передачи данных. При установке, значения зависят от выбранного протокола. Поэтому нельзя указывать значения, неподдерживаемые выбранным протоколом.</p> <p>Max_tx_rate - Максимальная скорость передачи данных. При установке, значения зависят от выбранного протокола. Поэтому нельзя указывать значения, неподдерживаемые выбранным протоколом.</p> <p>Min_rx_rate – Минимальная скорость приёма данных. При установке, значения зависят от выбранного протокола. Поэтому нельзя указывать значения, неподдерживаемые выбранным протоколом.</p> <p>Max_rx_rate – Максимальная скорость приёма данных. При установке, значения зависят от выбранного протокола. Поэтому нельзя указывать значения, неподдерживаемые выбранным протоколом.</p> <p>+MS? Отобразить текущий протокол и скорости обмена данными. AT+MS? +MS: V92,1,300,48000,300,56000 AT+MS=? Отобразить весь диапазон поддерживаемых протоколов и скоростей обмена данными. AT+MS=? +MS:(B103,B212,V21,V22,V22B,V23C,V32,V32B,V34,V90,V92),(0,1),(300-33600),(300-48000),(300-56000),(300-56000)</p>
+IPR=n	<p>+IPR команда выбора скорости порта. Позволяет принудительно установить скорость DTE при подключении к устройствам, не умеющих самостоятельно устанавливать скорость DTE.</p> <p>+IPR? Отображение текущей скорости COM порта AT+IPR? +IPR: 0 +IPR=? Отображение доступных параметров COM порта AT+IPR=? +IPR: (0,300,1200,2400,4800,7200,9600,19200,38400,57600,115200,230400) +IPR=<baud> изменение DCE (по-умолчанию «0», автоопределение скорости порта). AT+IPR=115200</p>
+ES=a,b,c	<p>+ES расширенная команда коррекции ошибок</p> <p>+ES? Отображение текущих параметров AT+ES? +ES: 3,0,2 +ES=? Отображение диапазона допустимых значений AT+ES=? +ES: (0-4,6,7),(0-4),(0-6,8,9) +ES=<orig_rqst>,<orig_fbk>,<ans_fbk></p> <p>orig_rqst – коррекция ошибок начального уровня. Допустимые параметры: 0 – коррекция ошибок отключена 1 – нормальным режим с буферизацией 2 – протокол V.42 , без определения. При V. 8, определение V. 42 отключается 3 – протокол V.42 с определением (по-умолчанию) 4 – протокол MNP</p>

	<p>6 – протокол V.80 после установления соединения в режиме данных 7 – блочный туннельный режим в режиме данных orig_fbk – коррекция ошибок в режиме дозвона 0 – коррекция ошибок LAP-M, или MNP, или нормальный режим (по-умолчанию). 1 – коррекция ошибок LAP-M, или MNP, или без коррекции. 2 – коррекция ошибок LAP-M, или MNP, или разрыв связи при невозможности установить коррекцию ошибок 3 – коррекция ошибок только LAP-M, или разрыв связи при невозможности установить коррекцию ошибок 4 – коррекция ошибок только MNP, или разрыв связи при невозможности установить коррекцию ошибок ans_fbk – коррекция ошибок в режиме ответа 0 – коррекция ошибок отключена 1 – нормальный режим с буферизацией 2 – коррекция ошибок LAP-M, или MNP, или нормальный режим (по-умолчанию). 3 – коррекция ошибок LAP-M, или MNP, или без коррекции 4 – коррекция ошибок LAP-M, или MNP, или разрыв связи при невозможности установить коррекцию ошибок 5 – коррекция ошибок только LAP-M, или разрыв связи при невозможности установить коррекцию ошибок 6 – коррекция ошибок только MNP, или разрыв связи при невозможности установить коррекцию ошибок 8 – протокол V.80 после установления соединения в режиме данных 9 – блочный туннельный режим в режиме данных AT+ES=3,2,4 – рекомендуемые параметры</p>
+DS=a,b,c,d	<p>+DS параметры сжатия для протокола V42.bis +DS? Отображение текущих настроек +DS: 3,0,2048,32 +DS=? Отображение диапазона допустимых значений +DS: (0,3),(0),(2048),(32) +DS=<direction>,<compr_neg>,<max_dict>,<max_string> direction – вкл/выкл сжатия данных 0 – сжатие данных выключено 3 – сжатие данных включено (по-умолчанию) compr_neg – выбор реакции модема на соединение без сжатия данных и определяет, должен ли модем устанавливать соединение без сжатия данных. Параметр всегда равен «0» и если даже удаленный модем не поддерживает сжатие, разрешено устанавливать соединение. max_dict – размер словаря сжатия данных. Допустимые параметры 4096 и 2048 (по-умолчанию) max_string – размер строки словаря сжатия данных от 32 до 255, по-умолчанию 32</p>
+DS44=a,b,c,d,e,f,g,h,j	<p>+DS44 параметры сжатия для протокола V.44 +DS44? Отображение текущих настроек +DS44: 3,0,0,2048,2048,32,32,4096,4096 +DS44=? Отображение диапазона допустимых значений +DS44: (0,3),(0),(0),(256-2048),(256-2048),(32-255),(32-255),(512-4096),(512-4096) +DS44=<direction>,<compress_negotiation>,<capability>,<max_codewords_tx>,<max_codewords_rx>,<max_string_tx>,<max_string_rx>,<max_history_tx>,<max_history_rx> direction – вкл/выкл сжатия данных 0 – сжатие данных выключено 1 – сжатие данных включено только на передачу 2 – сжатие данных включено только на прием 3 – включено полное сжатие данных compress_negotiation – выбор реакции модема на соединение без сжатия данных 0 – соединение будет установлено независимо от поддержки удаленным модемом 1 – соединение будет разорвано, если удаленный модем не поддерживает сжатие данных capability – способы сжатия данных 0 – непрерывным потоком</p>

	<p>1 – пакетным способом 2 – мультипакетным способом max_codewords_tx – определяет размер словаря сжатия данных при передаче. Допустимые значения от 256 до 2048. max_codewords_rx – определяет размер словаря сжатия данных при приеме. Допустимые значения от 256 до 2048. max_string_tx – определяет размер строки сжатия данных при передаче. Допустимые значения от 32 до 255. max_string_rx – определяет размер строки сжатия данных при приеме. Допустимые значения от 32 до 255. max_history_tx – определяет размер буфера историй сжатия данных при передаче. Допустимые значения от 512 до 4096. max_history_rx – определяет размер буфера историй сжатия данных при приеме. Допустимые значения от 512 до 4096.</p>
+PCW	<p>+PCW определяет реакцию модема в режиме on-line на сигнал Call Waiting +PCW? Отображение текущих настроек +PCW=? Отображение диапазона допустимых значений +PCW=n изменение параметров 0 – включение Modem on hold (если разрешено командой +PMH) и определение звонящего абонента средствами Caller ID, если включено командой +VRID (по-умолчанию) 1 – разрыв соединения 2 – игнорировать Call Waiting</p>
+PMH	<p>+PMH вкл/выкл режима Modem On Hold при соединении на высокоскоростном протоколе V.92 +PMH? Отображение текущих настроек +PMH=? Отображение диапазона допустимых значений +PMH= n изменение параметров 0 – режим Modem On Hold включен на протоколе V.92 (по-умолчанию) 1 – режим Modem On Hold выключен</p>
+PMHT	<p>+PMHT время работы режима Modem On Hold при соединении по протоколу V.92 +PMHT? отображение текущих настроек +PMHT=? Отображение диапазона допустимых значений +PMHT=n изменение параметров 0 – режим Modem On Hold выключен (по-умолчанию) 1 – Modem On Hold 10сек 2 – Modem On Hold 20сек 3 – Modem On Hold 30сек 4 – Modem On Hold 40сек 5 – Modem On Hold 1мин 6 – Modem On Hold 2мин 7 – Modem On Hold 3мин 8 – Modem On Hold 4мин 9 – Modem On Hold 6мин 10 – Modem On Hold 8мин 11 – Modem On Hold 12мин 12 – Modem On Hold 16мин 13 – Modem On Hold неограниченное время Примечание: при установке командой +MS любого другого протокола, кроме как V92 – модем выдает ответ ERROR на команду +PMTH.</p>
+PIG	<p>+PIG вкл/выкл режима PCM Upstream, что увеличивает скорость передачи данных по протоколу V.92 до 48000bps +PIG? Отображение текущих настроек +PIG=? Отображение диапазона допустимых значений +PIG=n изменение параметров 0 – включить PCM Upstream 1 – выключить PCM Upstream (по-умолчанию) Примечание: при установке командой +MS любого другого протокола, кроме как V92 – модем выдает ответ ERROR на команду +PIG.</p>

+PQC	<p>+PQC вкл/выкл режима Quick Connect фаз 1 и 2, что сокращает время установки соединения по протоколу V.92 и работает совместно с командой +PSS</p> <p>+PQC? Отображение текущих настроек</p> <p>+PQC=? Отображение диапазона допустимых значений</p> <p>+PQC=n изменение параметров</p> <p>0 – включены фазы 1 и 2 (по-умолчанию)</p> <p>1 – включена только фаза 1</p> <p>2 – зарезервировано</p> <p>3 – выключены фазы 1 и 2</p> <p>Примечание: при установке командой +MS любого другого протокола, кроме как V92 – модем выдает ответ ERROR на команду +PQC.</p>
+PSS	<p>+PSS вкл/выкл режима Quick Connect по протоколу V.92 и используя правила, определенные командой +PQC при последующих соединениях</p> <p>+PSS? Отображение текущих настроек</p> <p>+PSS=? Отображение диапазона допустимых значений</p> <p>+PSS=n изменение параметров</p> <p>0 – принятие решения на использование быстрых соединений. Возможность использования определяется командой +PQC (по-умолчанию)</p> <p>1 – зарезервировано</p> <p>2 – использует обычный метод соединения при последующих подключениях, в независимости от параметров команды +PQC.</p> <p>Примечание: при установке командой +MS любого другого протокола, кроме как V92 – модем выдает ответ ERROR на команду +PSS.</p>
-QCPS	<p>-QCPS вкл/выкл сохранения параметров Quick Connect в профайле настроек модема</p> <p>-QCPS? Отображение текущих настроек</p> <p>-QCPS =? Отображение диапазона допустимых значений</p> <p>-QCPS =n изменение параметров</p> <p>0 – запрещена запись параметров Quick Connect</p> <p>1 – разрешена запись параметров Quick Connect (по-умолчанию).</p> <p>Примечание: при установке командой +MS любого другого протокола, кроме как V92 – модем выдает ответ ERROR на команду -QCPS.</p>

Раздел 4- S-Регистры

Таблица 4-1 S-Регистры

Регистр	Функциональное назначение	Диапазон значений / единицы измерения	По умолчанию
S0	Количество звонков до поднятия трубки и автоответа на звонок.	0-255 /звонки	0
S1	Счетчик входящих звонков. Неизменяемый параметр.	0-255 /звонки	0
S2	ASCII-код символа «Escape». По-умолчанию содержит символ "+".	0-255 /ASCII	43
S3	ASCII-код символа «возврат каретки», которым заканчиваются ввод AT-команд.	0-127 /ASCII	13
S4	ASCII-код символа «перевод строки»	0-127 /ASCII	10
S5	ASCII-код символа «забой» (Backspace)	0-255 /ASCII	8
S6	Время ожидания сигнала «ответ станции»	2-255 /секунд	6
S7	Время ожидания несущей (Carrier), в течение которого, модем ожидает появления несущей от удаленного модема.	1-255 /секунд	60
S8	Длительность паузы, генерируемой модификатором «,» (запятая) при наборе номера	0-255 /секунд	2
S9	Длительность паузы, которую модем устанавливает между появлением несущей частоты и началом её распознавания.	1-255 /0.1 секунды	6

S10	Длительность паузы, которую модем устанавливает между потерей несущей и разрывом соединения. Не рекомендуется увеличивать.	1-255 /0.1 секунды	14
S11	Длительность сигнал/пауза при тональном способе набора номера	50-255 /миллисекунд	95
S12	Длительность паузы до и после символа «Escape»	0-255 /0.02 секунды	50
S14	Эхо, тон/пульс, originate/answer Bit 0 – зарезервирован Bit 1 – включение эхо (En) 0 = выключено (E0) 1 = включено (E1) (по-умолчанию) Bit 2 результирующие коды (Qn) 0 = включено (Q0) (по-умолчанию) 1 = выключено (Q1) Bit 3 отображение результирующих кодов (Vn) 0 = цифровой (V0) 1 = символьный (V1) (по-умолчанию) Bit 4 зарезервирован Bit 5 тональный (T) или импульсный (P) сбособы набора номера 0 = тональный (T) (по-умолчанию) 1 = импульсный (P) Bit 6 зарезервирован Bit 7 параметры ответа/звонка 0 = автоответ 1 = звонок (по-умолчанию)	Битовый массив	170
S16	Тест «аналоговая петля» Bit 0 – самотестирования модема по «аналоговой петле». 0= выключено (по-умолчанию) 1= включено Bit 1-7 – зарезервированы	Битовый массив	0
S17	Зарезервировано		
S18	Период времени, в течении которого производится тестирование модема, (Loopback)	0-255 /секунд	0
S19-20	Зарезервировано		0
S21	CTS, DTR, DCD, DSR и удаленный разрыв соединения Bits 0 - 1 Зарезервированы (0) Bit 2 Реакция CTS (&Rn) 0 = CTS следует за RTS (&R0) 1 = CTS всегда присутствует (&R1) (по-умолчанию) Bits 3-4 Реакция DTR (&Dn) 0 = &D0 1 = &D1 2 = &D2 (по-умолчанию) 3 = &D3 Bit 5 Реакция DCD (&Cn) 0 = &C0 1 = &C1 (по-умолчанию) Bit 6 Реакция DSR (&Sn) 0 = &S0 (по-умолчанию) 1 = &S1 Bit 7 Разрыв соединения при получении непрерывного нуля (Yn) 0 = Y0 (по-умолчанию) 1 = Y1	Битовый массив	52
S22	Громкость, динамик, коды возврата Bits 0-1 Громкость динамика (Ln) 0 = L0	Битовый массив	117

	1 = L1 (по-умолчанию) 2 = L2 3 = L3 Bits 2-3 Управление динамиком (Mn) 0 = M0 1 = M1 (по-умолчанию) 2 = M2 3 = M3 Bits 4-6 Результирующие коды (Xn) 0 = X0 4 = X1 5 = X2 6 = X3 7 = X4 (по-умолчанию) Bit 7 Зарезервирован		
S23	Защитный тон (Guard Tone) Bits 0-6 зарезервированы Bits 6-7 защитный тон (&Gn) 0 = &G0 (по-умолчанию) 1 = 550 Гц (&G1) 2 = 1800 Гц (&G2)	Битовый массив	0
S24	Таймер перехода в «спящий режим»	0-255 секунд	0
S25	Время реакции на сигнал DTR	0-255 /0.01 секунды	5
S26	Время реакции RTS на изменение CTS. Работает только в синхронном режиме.	0-255 /0.01 секунды	1
S27	Асинхронный/Bell/CCITT режим Bits 0,1,3 Выбор синхронного или асинхронного режимов (&Mn/&Qn) 0 0 0 = &M0 или &Q0 0 0 1 = &M1 или &Q1 0 1 0 = &M2 или &Q2 0 1 1 = &M3 или &Q3 1 0 0 = Зарезервирован 1 0 1 = &Q5 (по-умолчанию) 1 1 0 = &Q6 Bit 2 зарезервирован Bits 4 - 5 источник тактов для синхронного режима (&Xn) 0 = &X0 (по-умолчанию) 1 = &X1 2 = &X2 Bit 6 Модуляция CCITT/Bell (Bn) 0 = CCITT (B0) 1 = Bell (B1) (по-умолчанию) Bit 7 – зарезервирован	Битовый массив	73
S28	Частота импульсного набора, соотношение импульс/пауза Bits 0 – 2 зарезервированы Bits 3 - 4 Импульсный набор (&Pn) 0 = 10имп/сек, имп/пауза 39/61% (&P0) (по-умолчанию) 1 = 10имп/сек, имп/пауза 33/67% (&P1) 2 = 20 импульсов в секунду, соотношение импульс/пауза 39/61% (&P2) 3 = 20имп/сек, имп/пауза 33/67% (&P3) Bit 5-7 Зарезервированы	Битовый массив	0
S29	Длительность кратковременного фиксированного разрыва линии, модификатор «!» (FLASH).	0-255 /0.01секунды	70
S30	Таймер неактивности до разрыва соединения.	0-255 /10 секунд	0

	Задаёт время, после которого модем обрывает соединение и переходит в командный режим.		
S31	<p>Отображение кодов возврата</p> <p>Bit 0 Отображение CONNECT в одну строку, (команда \Vn) 0 = Определяется регистром S95 и командами Wn, Vn. (\V0) (по-умолчанию) 1 = Включено отображение CONNECT в одну строку (\V1)</p> <p>Bit 1 Зарезервирован</p> <p>Bits 2-3 Отображение CONNECT (команда Wn) 0 = отображать скорость DTE (W0) (по-умолчанию) 1 = отображать скорости DTE/DCE, протоколы коррекции ошибок и сжатия данных (W1) 2 = отображать скорость DCE (W2)</p> <p>Bits 4-5 Caller ID (+VCID) 0 = Caller ID отключен (+VCID=0) (по-умолчанию) 1 = форматированное отображение. Caller ID включен (+VCID=1) 2 = Неформатированное отображение. Caller ID включен (+VCID=2)</p> <p>Bits 6-7 Зарезервированы</p>	Битовый массив	192
S32	ASCII-код символа XON	0-255 /ASCII	17
S33	ASCII-код символа XOFF	0-255 /ASCII	19
S36	<p>Настройки протокола LAP-M</p> <p>Bit0 = разорвать соединение. Bit1 = не разрывать соединение и перейти в режим прямого обмена. Bit2 = Зарезервирован Bit3 = не разрывать соединение и перейти в режим нормального обмена. Bit4 = не разрывать соединение, соединиться по протоколу MNP и в случае неудачи – разорвать соединение. Bit5 = не разрывать соединение, Соединиться по протоколу MNP и в случае неудачи - перейти в режиме прямого обмена. Bit6 = Зарезервирован Bit7 = не разрывать соединение, соединиться по протоколу MNP и в случае неудачи - перейти в режиме нормального обмена (по-умолчанию)</p>	Битовый массив	7
S38	Длительность задержки перед отпусканьем трубки	0-255 /секунд	20
S39	<p>Состояние программного управления потоком данных</p> <p>Bits 0-2 контроль потока данных 0 = Контроль потока данных (flow control) отключен 3 = RTS/CTS (&K3) (по-умолчанию) 4 = XON/XOFF (&K4) 5 = Программно-прозрачное управление XON (&K5) 6 = RTS/CTS и XON/XOFF (&K6) Bits 3-7 Зарезервированы</p>	Битовый массив	3
S40	<p>Настройки протокола MNP</p> <p>Bits 0-1 Расширенные службы протокола MNP (-Kn) 0 = отключено (-K0) (по-умолчанию)</p>	Битовый массив	104

	<p>1 = включено (-K1) 2 = включено (-K2) Bit 2 Зарезервирован Bits 3-5 обработка сигнала «Break» (\Kn) 0 = \K0 1 = \K1 2 = \K2 3 = \K3 4 = \K4 5 = \K5 (по-умолчанию) Bits 6-7 Зарезервированы</p>		
S41	<p>Состояние протоколов сжатия данных MNP5 и V42Bis Bits 0,1 протокол сжатия данных (%Cn) 0 = отключено (%C0) 1 = MNP 5 (%C1) 2 = V.42 bis (%C2) 3 = MNP 5 или V.42 bis (%C3) (по-умолчанию) Bits 2,6 – Автоматическое пересогласование и снижение/повышение скорости приема/передачи данных в зависимости от качества линии (%En) Bit6 Bit2 0 0 = все отключено 0 1 = пересогласование (%E1) 1 0 = снижение/повышение скорости (%E2) (по-умолчанию) Bit 3 Зарезервирован Bits 3-4 Зарезервированы Bit 7 Зарезервирован</p>	Битовый массив	195
S46	<p>Управление протоколом сжатия данных 136 - коррекция ошибок LAP-M без протокола сжатия данных V.42bis 138 - коррекция ошибок LAP-M с протоколом сжатия данных V.42bis (по-умолчанию)</p>	136 или 138	138
S48	<p>Управление протоколами параметров соединения V.42, LAP-M, MNP 0 - V.42 отключено. Соединение использует LAP-M 7 - V.42 включено (по-умолчанию) 128 - V.42 отключено. Соединение использует правило регистра S36.</p>	0, 7, или 128	7
S86	<p>Код причины разрыва соединения 0 – Нормальный разрыв 1 – Зарезервировано 2 – Зарезервировано 3 – Ожидание входящего вызова (Call Waiting) 4 – потеря несущей 5 – отсутствует или отключена коррекция ошибок у удалённого модема 6 – нет сигнала установки соединения 7 – данный модем работает в асинхронном режиме, а удалённый – в синхронном 8 – нет способа кадрирования 9 – нет совместимых протоколов 10 – ошибка на стадии соединения 11 – отсутствует синхронизация от удалённого модема 12 – нормальный разрыв, запрошенный удалённым модемом</p>	0-225	21

	13 – предел пересогласований 14 – нарушение протокола обмена 15 – потеряна скорость передачи данных. 16 – ошибка телефонной сети 17 – простой модема 18 – несовместимые скорости 19 – разрыв непрерывного нуля 20 – разрыв вручную (key abort) 21 – ОК (по-умолчанию) 22 – нет соединения 23 – разрыв после трёх пересогласований подряд 24 – сигнал Call Waiting 25 – линия занята (не поддерживается) 26 – разрыв удалённым модемом		
S91	Уровень выходного сигнала в режиме данных. Не регулируется на протоколах V.90, V.92 и при установке некоторых кодов стран	0-30/dBm	10
S92	Уровень выходного сигнала в режиме факса. Не регулируется при установке некоторых кодов стран	0-30/dBm	10
S95	Расширенные результирующие коды в строке соединения: Bit 0 строка CONNECT отображает скорость обмена DTE или DCE в зависимости от состояния бита Bit 1 строка CONNECT отображает скорость DCE при установке \V0 Bit 2 отображение +MCR: - протокол обмена или +MRR: - скорость DTE Bit 3 отображение +ER: - протокола коррекции ошибок Bit 4 зарезервирован Bit 5 отображение +DR: - протокола сжатия данных Bits 6-7 зарезервированы	Битовый массив	0

Раздел 5 – Битовые скорости

Скорости приёма V92, бит/с: 28000, 29333, 30667, 32000, 33333, 34667, 36000, 37333, 38667, 40000, 41333, 42667, 44000, 45333, 46667, 48000, 49333, 50667, 52000, 53333, 54667, 56000

Скорости передачи V92 с PCM upstream, бит/с: 24000, 25333, 26667, 28000, 29333, 30667, 32000, 33333, 34667, 36000, 37333, 38667, 40000, 41333, 42667, 44000, 45333, 46667, 48000

Скорости передачи V92 без PCM upstream, бит/с: 2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200

Скорости приёма V90, бит/с: 28000, 29333, 30667, 32000, 33333, 34667, 36000, 37333, 38667, 40000, 41333, 42667, 44000, 45333, 46667, 48000, 49333, 50667, 52000, 53333, 54667, 56000

Скорости передачи V90, бит/с: 2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200

Скорости V34+, бит/с: 2400, 4800, 7200, 9600, 12000, 14400, 16800, 19200, 21600, 24000, 26400, 28800, 31200, 33600

Скорости V32bis, бит/с: 4800, 7200, 9600, 12000, 14400

Скорости V32, бит/с: 4800, 7200, 9600

Скорости V23, бит/с: 1200/75 или 75/1200 на приём/передачу

Скорости V22bis, бит/с: 1200, 2400

Скорости V22, бит/с: 1200

Битовые скорости V21 в бит/с: 300

Раздел 6 – Поиск и устранение неисправностей

Этот раздел посвящен некоторым общим вопросам и проблемам, которые могут возникнуть при эксплуатации модема. Если после прочтения данного раздела, проблема не решена, то необходимо обратиться за помощью к региональному дилеру или поставщику.

Модем не отвечает на команды.

1. Убедитесь, что программное обеспечение сконфигурировано на «общение» с модемом посредством правильного COM порта, (те же настройки COM порта и IRQ, что и у модема).
 2. Убедитесь, что модем правильно инициализирован. Он может быть инициализирован таким образом, чтобы не отображать ответы. При этом необходимо восстановить заводские настройки модема командой AT&F и «Enter». Заводские настройки позволят модему отображать ответы после выполнения команды.
-

Модем не набирает номер.

1. Убедитесь, что модем подключен к рабочей телефонной линии. Замените модем на заведомо рабочий телефонный аппарат, для того, чтобы убедиться, что линия работает нормально.
 2. Убедитесь, что телефонный кабель подключен в разъем «LINE», неправильное подключение приводит к некорректной работе модема.
-

Модем набирает номер, но не связывается.

1. Убедитесь в правильной конфигурации коммуникационного ПО. Не следует пренебрегать такими «мелочами», как лишний «пробел», лишняя или отсутствует точка, запятая, правильно указаны пути к скриптам, нет ошибок в адресах DNS, Proxu и т.д. В данном случае, как раз такие «мелочи» весьма немаловажны.
 2. Убедитесь, что телефонная линия работает нормально. Замените модем на обычный телефонный аппарат и наберите номер. Если в линии слышны сильные шумы, то модем может не осуществлять связи с удаленным устройством.
-

Модем осуществляет связь, но данные не передаются/принимаются.

1. Убедитесь в корректности формата данных (биты данных, стоповые биты, и биты четности), также используемый контроль потока данных.
 2. Убедитесь в правильном режиме используемой эмуляции терминала (см. инструкцию к программному обеспечению связи).
-

При звонке слышен сигнал высокого тона.

1. Убедитесь в том, что режим автоответа выключен. По-умолчанию модем сконфигурирован таким образом, чтобы автоматически НЕ отвечать на вызов. Введите команду AT&F, для того, чтобы восстановить заводские настройки модема.
-

Модем обнаруживает ошибку во время связи с удаленным модемом.

1. Во время прямого режима убедитесь, что скорость DTE выше скорости DCE модема.
 2. Убедитесь, что удаленная система и данный модем используют одинаковые настройки связи (скорость, четность и т.д.) и совместимые протоколы обмена.
 3. Убедитесь, что в программном обеспечении связи включен аппаратный контроль потока данных RTS/CTS и отключен программный контроль потока данных XON/XOFF.
 4. Убедитесь, что скорость данных не превышает возможностей Вашего компьютера. Более ранние IBM совместимые компьютеры поддерживают скорость DTE не более 38400bps при работе в DOS и Windows 3.X. Работа на больших скоростях DTE требует CPU486 и более быстрых, а так же ОС Windows 95 и выше.
-

Модем определяет ошибки обрыва или потерю связи во время связи с удаленным модемом.

1. Убедитесь, что ожидание звонка отключено.
 2. Убедитесь, что ваша линия не слишком зашумлена.
-

Модем плохо записывает и воспроизводит голос.

1. Убедитесь, что в программном обеспечении Voice/FAX указан верный тип модема. Должен быть выбран «Generic Rockwell» или подобный модем.
-

Приложение А – Спецификация

Стандарты связи: V.92, V.90, V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.29, V.27ter, V.22, V.22bis, V.23, V.22, V.21, V.17, Bell212/103

Протокол сжатия: V.44, V.42bis, MNP5

Протокол коррекции ошибок: V.42, MNP2-4

Интерфейс: RS232C

FAX группа: Group III Стандарт Send/Receive

FAX набор команд: EIA/TIA-578 Service Class 2

Уровень передачи: -10 dBm +/- 1 dB

Чувствительность приемника: не более -48dBm

UART: 16550 совместим

Скорость данных: 300-115200 bps

Питание: 0.75 W

Температура: 0 to 55 градусов C (Operating)

Caller ID: Да

PnP: Поправка 1.0a

Speakerphone: Полнодуплексный с эхоподавлением.

Приложение Б – Гарантийные условия

Гарантийные обязательства подтверждают отсутствие каких либо дефектов в купленном Вами изделии и обеспечивают бесплатный ремонт изделия, вышедшего из строя по вине производителя в течении всего гарантийного срока. Все условия гарантии действуют в рамках законодательства о защите прав потребителей, и регулируется законодательством страны.

Если в течение гарантийного срока в устройстве обнаруживается дефект, возникший по вине фирмы-изготовителя, ремонт производится бесплатно при условии, что Покупатель соблюдал все правила эксплуатации. Сервисный центр обеспечивает ремонт в течение не более 14 рабочих дней со дня доставки устройства.

Изделия обеспечиваются гарантией при соблюдении следующих условий:

1. Соблюдение Покупателем правил эксплуатации устройства.
2. Наличие гарантийного талона с отметкой о дате продажи, штампом и подписью продавца.
3. Предъявление Покупателем неисправности в устройстве, возникшей по вине предприятия-изготовителя.
4. Изделие поступило в сервисный центр с четким описанием неисправности или дефекта.

Гарантия на проданный товар теряет силу, если:

1. Устройство имеет механические повреждения корпуса, а также повреждения, вызванные попаданием внутрь устройства жидкостей, посторонних предметов, насекомых и т.п.
2. Устройство имеет следы вскрытия или подвергалось ремонту лицами, неуполномоченными Продавцом.
3. Устройство подвергалось изменениям в конструкции посторонними лицами.
4. Устройство имеет повреждения, вызванные несоблюдением правил питания от электросети.
5. Устройство имеет повреждения, возникшие вследствие стихийного бедствия, высоких или низких температур, воздействия огня, разрядов молнии, попадание высокого напряжения в линейные и питающие сети.
6. Устройство подсоединялось к какому-либо оборудованию при включенном питании.
7. Устройство утратило работоспособность из-за некавалифицированных действий пользователя при обновлении версии микропрограммы, использования некорректных команд или настроек.

Настоящая гарантия не ущемляет прав потребителя, предоставленных ему Законодательством.

Внимание, важно!

Для надежной и продолжительной работы устройства, необходимо строго соблюдать правила эксплуатации, хранения и транспортировки.

Для обеспечения безопасности работы устройства, настоятельно рекомендуем использовать средства защиты от попадания высокого напряжения в телефонные линии.

Также рекомендуется:

1. При перерывах в эксплуатации устройства отсоединять от него шнур телефонной линии и отключать от сети питания $\sim 220\text{В}$.
2. Осуществлять питание устройства от источника бесперебойного питания (UPS) с гарантированными динамическими характеристиками – стабильность параметров выходного напряжения $\sim 220\text{В}$ при скачкообразном изменении входного напряжения $\sim 220\text{В}$, особенно в сторону увеличения.
3. Осуществлять замену версии микропрограммы с помощью специалистов сервисных центров.