

Общие сведения о HSP и программных модемах (WinModem)

Содержание

[Введение](#)

[Аппаратные модемы](#)

[Программные модемы \(Winmodems\)](#)

[Модемы HSP \(Winmodems\)](#)

[Советы для улучшения быстродействия клиентского модема](#)

[Поставщики набора микросхем](#)

[Сведения о модеме Rockwell \(или Conexant\)](#)

[Информация](#)

[Текущие условия линии](#)

[Улучшения на клиентской стороне через MICA](#)

[Сведения о модеме Lucent](#)

[Информация](#)

[Проблемы с модемами LT Win](#)

[Скорость текущего вызова и диагностические данные](#)

[Сведения о модеме PCtel](#)

[Поставщики комплексного оборудования PCtel](#)

[Получение информации PTtel ATi](#)

[Сведения о модеме 3Com \(чипсет TI\)](#)

[Условия линии](#)

[Сведения о модеме Ambient Technologies \(ранее Cirrus Logic\)](#)

[Сведения о Cirrus ATi](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ предоставляет общий технический обзор трех наиболее распространенных типов клиентских модемов, замеченных в поле. С хорошим пониманием проблем аппаратных средств с модемами можно отрегулировать конфигурацию клиента для достижения улучшения производительности.

Этот документ также предоставляет краткие описания поставщиков набора микросхем. См. соответствующую документацию изготовителя модема для большего количества подробности.

Модемы состоят из двух основных компонентов:

- **datapump**, который выполняет основной *mod*ulation/*dem*odulation задачи, для которых

называют модемы.

- **Контроллер**, который предоставляет идентичность для модема. Исправление ошибок протоколов для оборудования, сжатие сведений об оборудовании и простые протоколы модуляции (например, V.34, X2 или Flex K56) существуют в контроллере. Контроллер также интерпретирует команды (AT) внимания.

Три различных типа клиентского модема, обсужденного здесь:

- [Аппаратные модемы](#)
- [Модемы не содержащий контроллера](#)
- [Модемы обработчика сигналов хоста \(HSP\)](#)

Много интернет-провайдеров (интернет-провайдеры) встречаются с претензиями пользователя о нестабильных соединениях, низкие скорости соединения и так далее. Эти проблемы могут быть вызваны клиентской стороной, Telco (телефонная компания) или каналом или сервером доступа к сети (NAS) - проблемы стороны.

Общее эксплуатационное качество модема и линии непосредственно зависят от многих факторов, например:

- Способность NAS - модема взаимодействовать с обширным и когда-либо смещающимся диапазоном одноранговых модемов (различного качества) встретилась в поле.
- Качество модемов на клиентской стороне, а также на NAS. Качество линии связи (сквозное соединение) между модемом клиента и NAS.
- Число преобразований аналоговый/цифровой (A/D) в схеме.

Можно устранить неполадки канала и стороны NAS, чтобы гарантировать, что они функционируют правильно. Однако у вас должно также быть хорошее понимание соединения клиентских модемов.

[Аппаратные модемы](#)

В этом разделе описываются аппаратные модемы.

В аппаратном модеме модем обрабатывает LIU, DSP и функции CP. Аппаратные модемы исторически были лучшими мудрыми производительностью модемами, и также самый надежный тип. Аппаратные модемы могут быть внешними или внутренними. С внешними модемами физический кабель (такими как последовательный интерфейс RS-232) подключает компьютер с модемом. В модемах внутреннего аппаратного обеспечения внутренняя шина компьютера обрабатывает эту функцию.

- Line Interface Unit (LIU) обрабатывает электронный интерфейс сигнализации к Сети Открытой коммутируемой телефонной сети (PSTN). LIU также кодирует и декодирует аналоговый сигнал к и от Импульсно-кодовой модуляции (PCM), используемой в PSTN.
- Цифровой процессор сигналов (DSP) обрабатывает модуляцию и демодуляцию (V.92/V.90, V.34, V.32bis и так далее).
- Маркеры Управляющего процессора (CP):Исправление ошибок (MNP4, LAP-M/V.42)Сжатие данных (MNP5, V.42bis, V.44)Интерфейс команды (команды AT, V.25) используемый DTE для передачи с модемом.

Внешние аппаратные модемы обычно имеют лучшие функциональные возможности по диагностике для устранения проблем. Это частично, потому что они довольно независимы

от компьютера, до которого вы подключаете их. Даже наименее дорогие модели имеют встроенный динамик, который позволяет, что вы для обнаружения переобучаетесь легко. Линии с увеличенным временем задержки соответствуют периодам, когда модемы переобучились (из-за проблем качества канала), который легко понять (слышат) с внешним модемом, но не очень очевидны иначе.

Это - пример выходных данных эхо-запросов (от Компьютера с операционной системой Windows) по нестабильному подключению с помощью модема:

```
C:\WINDOWS\COMMAND>ping 172.20.1.255 -t -l 4096
```

```
Pinging 172.20.1.255 with 4096 bytes of data:
```

```
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=871ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=978ms TTL=255
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255
...
Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=5421ms TTL=255
!--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=858ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=950ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=947ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=852ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=949ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=20523ms
TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=862ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=951ms
TTL=255 ... Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=1356ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=893ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=915ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=867ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=12676ms TTL=255 !--- Single retrain Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=854ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=861ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=963ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=860ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=868ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=871ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=854ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=1034ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=856ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=865ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=859ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29458ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=856ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=952ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=935ms TTL=255 .. Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=863ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=870ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=29366ms TTL=255 !--- Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096
time=864ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=911ms TTL=255 ... Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=961ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=857ms
TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=959ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255:
bytes=4096 time=850ms TTL=255 Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=17911ms TTL=255 !---
Multiple retrains Reply from 172.20.1.255: bytes=4096 time=4478ms TTL=255 Reply from
172.20.1.255: bytes=4096 time=865ms TTL=255
```

Большинство внешних модемов также имеет светодиоды для указания на статус соединения с компьютером и действие по телефонной линии (пользовательские данные, передаваемые и полученные). Более усовершенствованные модели имеют LCDs и позволяют вам контролировать больше подробных данных динамично (такой, поскольку, ток получает и скорости передачи, канальный шум, уровень ошибки, качество сигнала, SNR, эффективность сжатия, и так далее), как условие линии и изменение трафика данных в течение долгого времени. В качестве награды, если внешний модем замораживается (например, из-за проблемы в ее микропрограммном обеспечении), он может быть

выключен, не перезагружая компьютер.

Модемы внутреннего аппаратного обеспечения обычно не имеют светодиодов. Такие модемы могут использовать компьютерную звуковую карту, чтобы играть фазу обучения, и часто полагаются на программное обеспечение компьютера для создания отчетов о любых подробных данных (который делает результаты менее независимыми и надежными). Некоторые преимущества модемов внутреннего аппаратного обеспечения являются более низкой ценой и потенциально более быстрым обменом данными с компьютером.

Программные модемы (Winmodems)

В этом разделе описываются модемы не содержащий контроллера.

В то время как LIU и DSP выполнены на самом оборудовании модема, в модемах не содержащий контроллера логика CP перемещена в операционную систему компьютера. Этот дизайн хорош, потому что аппаратный DSP все еще обрабатывает модуляцию в реальном времени, работают, в то время как компьютер может обработать ЦП или с большой загрузкой памяти функцию сжатия данных. С хорошим дизайном различие между аппаратными средствами и модемами не содержащий контроллера практически непримечательно. Это вызвано тем, что потеря Производительности ЦПУ на исправлении ошибок и сжатие данных компенсированы данными, перемещающимися более эффективно (с меньшим количеством прерываний) между DSP и компьютером.

Эти модемы не содержащий контроллера могут быть столь же надежными, и выполнить, по крайней мере, а также аппаратные модемы. Однако некоторые недостатки:

- Они совместно используют те же ограничения как модемы внутреннего аппаратного обеспечения.
- Модемы не содержащий контроллера могут быть не в состоянии работать с операционной системой (OS) не-Windows.
- Если ОС испытывает ошибки памяти, на сжатие данных можно сильно влиять.

Модемы HSP (Winmodems)

В этом разделе описываются HSP - модемы.

В HSP - модемах сам модем только состоит из LIU. Это шунтирует закодированную PCM форму сигнала через внутреннюю шину к ЦП главного компьютера, эмулирующего DSP.

Если компьютер выполняет операционную систему, способную к обработке в реальном времени, дизайн HSP может все еще быть довольно эффективным. Однако большинство HSP - модемов используется на компьютерах, выполняющих Microsoft Windows ОС, который является ОС не в реальном времени. Когда функциональность обработки сигналов конкурирует за циклы ЦПУ с обычным компьютером критичные по времени функции как звук, видео и операция драйверов дисковода, Поэтому HSP - модемы на Computерах под управлением Windows часто нестабильны, и испытывают проблемы производительности, особенно.

Клиенты с HSP - модемами могут ожидать нестабильные соединения, а также проблемы производительности, такие как меньшие скорости, большие числа ошибок и так далее.

Поставщик услуг с высоким процентом клиентских модемов HSP должен ожидать более высокое количество претензий пользователя.

Советы для улучшения быстродействия клиентского модема

Используйте эти предложения на клиентском модеме, чтобы помочь уменьшать проблемы производительности:

- Очистите проводное соединение.
- Демонтируйте другие устройства, связанные с вашей линией (такие как факсы).
- Обновите свой код клиентского модема. См. изготовителя модема для получения дополнительной информации.
- Расстройте свой модем (более низкие модуляции и скорости).
- Попробуйте другой модем (предпочтительно аппаратный модем).

См. [Подстройку Модемов](#) для получения дополнительной информации.

Поставщики набора микросхем

Вот список поставщиков набора микросхем:

- [Роквелл \(также известный как Conexant\)](#)
- [Lucent](#)
- [PCtel](#)
- [TI \(3Com\)](#)
- [Окружающие технологии \(раньше логика Cirrus\)](#)

Посмотрите на версию микропрограммы, чтобы определить, используете ли вы совместимый модем V.90 или 56К. В большинстве случаев V1.1 или позже является K56Flex и V2.0.65 или позже является V.90. Версия определяет, в состоянии ли модем сделать соединения V.90 или K56Flex.

Некоторые поставщики модема также используют код V2.0.xx для интеграции микропрограммного обеспечения K56Flex. Например, Васа имеет 2.0.13 микропрограммных обеспечения K56Flex, где 2.0.65 код V.90. Эта информация применяется только некоторым Клиентам Rockwell.

Сведения о модеме Rockwell (или Conexant)

Вот список общих поставщиков Original Equipment Manufacturer (OEM) Роквелла:

- Лучшие данные
- Васа
- Compaq
- Ромб
- Dynalink
- Hayes для некоторых моделей K56Flex (Hayes больше не находится в бизнесе),
- Lasat
- Microcom

- Multitech для определенных моделей V.90/K56Flex
- Практический периферия
- Масштаб (Lucent/Rockwell)

Если вы не уверены, является ли вашим модемом Модем Rockwell, перейдите к домашней странице поставщика, чтобы видеть, появляется ли метка Роквелла. Для списка всех поставщиков модема посмотрите 56K.COM's [56K](#) страница [Modem Manufacturers](#).

Информация

Откройте терминальную сессию, сделайте прямое подключение к модему и введите **AT** или **при** команде. Модем должен ответить Сообщением "ok".

Введите эти команды:

```
Rockwell; AT i1 through AT i10
at i6 at &v1 at &v2
```

В большинстве случаев команда **AT i3** предоставляет версию микропрограммы. Пример:

```
Dynalink : V2.200A-K56_DLS
```

Команда AT i6 говорит вам, какие комплекты микросхем вы используете. Пример:

```
RCV56DPF L8570A Rev 30.0/30.0
RCV56DPF L8570A Rev 35.0/34.0
RCV56DPF L8570A Rev 45.0/45.0
RCV56DPF L8570A Rev 47.18/47.18
RCV56DPF L8570A Rev 47.22/47.22
RCV56DPF L8570A Rev 47.24/47.24
RCV56DPF L8570A Rev 47.29/47.29
RCV56DPF L8570A Rev 47.32/47.32
```

RC в комплектах микросхем означает использование Роквелла (теперь Conexant) модем.

Текущие условия линии

Для наблюдения текущих состояний линии используйте команду **AT&V1**. Вот пример выходных данных от Роквелла (Масштаб) модем:

```
AT&V1
TERMINATION REASON..... NONE
LAST TX rate..... 26400 BPS
HIGHEST TX rate..... 26400 BPS
LAST RX rate..... 42667 BPS
HIGHEST RX rate..... 42667 BPS PROTOCOL..... LAPM
COMPRESSION..... V42Bis
Line QUALITY..... 024
Rx LEVEL..... 015
Highest Rx State..... 67
Highest TX State..... 67
EQM Sum..... 00D8
Min Distance..... 0000
RBS Pattern..... 21
Rate Drop..... 01
Digital Loss..... 2D6A
Local Rtrn Count..... 00
Remote Rtrn Count..... 00
Flex fail
```

[Улучшения на клиентской стороне через MICA](#)

Пользователи с микропрограммным обеспечением ранее, чем 1.1 должны обновить к V.90 (V2.0.65 или позже). Версии микропрограммы ранее, чем 1.1 не соединяются в 56KFlex или V.90 и переключаются на V.34. Закодируйте ранее, чем 1.1, также назван K56Plus, код перед K56Flex, который не поддерживает MICA.

[Сведения о модеме Lucent](#)

Lucent имеет три других комплекта микросхем на рынке. Apollo, Марс и чипсеты интегрированного модема Венеры от Lucent работают на технологию V.90/K56Flex.

Вот список общих поставщиков OEM Lucent:

- Actiontec DT5601
- Accura Hayes (Hayes больше не находится в бизнесе),
- Multitech (для определенных моделей)
- Многоволновый COMMWAVE PCI LUCENT
- WaveCom рая 56kPCI
- Xircom

Существуют некоторые поставщики ПК, которые интегрируют программные модемы WIN в PC и называют их Модемами, поддерживающими только среду Windows. У них есть другой встроенный Набор микросхем Lucent.

[Информация](#)

Откройте терминальную сессию, сделайте прямое подключение к модему и введите **AT** или **при** команде. Модем должен ответить Сообщением "ok".

Введите эти команды:

```
Lucent AT i1 through AT i11
```

```
AT i99 Xircom !--- Tells you if you have a Lucent chipset. ATi3 !--- Displays firmware revision.  
ATi11 !--- Displays current or last call rate and diagnostic information.
```

Примечание: С Windows 98 вы не можете просмотреть данные в **ATi11** после сеанса Удаленного доступа к сети (DUN). Используйте программу терминала (такую как NuregTerminal) для заказывания телефонный разговор для наблюдения допустимых диагностических данных.

Например:

```
XIRCOM: V2.04 (Venus Chipsets)  
Paradise Wavecom: V 5.39 (Winmodem)
```

Если вы хотите соединение V.90 на модеме Клиента Lucent, вызываете регистр **S109**. Например, для Клиентов Lucent, которые выполняют новый код, V.90 достижим, если клиенту отключили K56Flex или, для Модемов, поддерживающих только среду Windows, **S38=0**. Для Венеры, **S109=2**.

[Проблемы с модемами LT Win](#)

Если вы не можете 56 соединений К с новейшей версией, удостовериться, что у вас есть последние версии микропрограммного обеспечения. Кроме того, ограничьте восходящее (tx) скорость (**s37=14**), чтобы видеть, имеет ли это значение. Если вы не получаете 56 соединений К со старой микропрограммой, и вы все еще не получаете соединение с новой микропрограммой (после попытки **s38=0**) скорость подключения V.34 может быть немного ниже с более новым микропрограммным обеспечением. В этом случае возвратитесь к предыдущей версии микропрограммы.

Если вы вызываете поддерживающий V.90 сервер, но подключения KFlex, добавляют **s38=0** в Extra settings для отключения KFlex. С микропрограммным обеспечением LT позже, чем 5.12, можно сказать, делает ли квитирование попытку V.90. Было основное изменение к микропрограммному обеспечению V.90 в 5.12 с введением обучения цифровым искажениям (DIL) или "обучения уровня".

[Скорость текущего вызова и диагностические данные](#)

Вот выходные данные ATi11 от модема Flex Lucent:

```
at i11 Description Status ----- Last Connection 56K Initial Transmit Carrier Rate
26400 Initial Receive Carrier Rate 32000 Final Transmit Carrier Rate 26400 Final Receive Carrier
Rate 32000 Protocol Negotiation Result LAPM Data Compression Result V42bis Estimated Noise Level
1358 Receive Signal Power Level (-dBm) 30 Transmit Signal Power Level (-dBm) 16 Round Trip Delay
(msec) 5 Description Status ----- Near Echo Level (-dBm) NA Far Echo Level (-dBm)
NA Transmit Frame Count 9 Transmit Frame Error Count 0 Receive Frame Count 10 Receive Frame
Error Count 0 Retrain by Local Modem 0 Retrain by Remote Modem 0 Call Termination Cause 0
Robbed-Bit Signaling 00 Digital Loss (dB) 3 Remote Server ID 4342C3
```

[Сведения о модеме PCtel](#)

Эти HSP - модемы разгружают и Процесс контроллера (CP) и функции Цифрового процессора сигналов (DSP) к ПК. У вас должен быть высокоскоростной ЦП (200 МГц или лучше) для использования этих типов модемов. Для получения дополнительной информации посмотрите 56K.COM's [Статья Осторожней с программными модемами](#).

[Поставщики комплексного оборудования PCtel](#)

Вот список поставщиков OEM команды PCtel:

- Компьютер Behavior Tech
- Ctx International
- Dataflex
- Dell (LT широты)
- Электронная машина
- Goldenway
- HostModems
- Innovative Trek Technology
- Инновационная многоволновая технология
- PRO~NETS Technology Corporation
- Silicom Multimedia
- Zoltrix

[Получение информации RTtel ATi](#)

Всегда получайте i1 AT через выходные данные AT i10. Команда AT i0 показывает числовому коду продукта и отчетам по командам Ва i3 номер версии программного обеспечения.

[В i3 для Модемов Zoltrix](#)

Введите команду AT i3 в Intel Pentium с Модемом Zoltrix для определения установленного типа драйвера.

Эти ответы указывают, что установлен Драйвер Windows K56Flex:

```
PCtel 3.5104S  
PCtel 3.5.110S  
PCtel 3.5202S
```

Эти ответы указывают, что установлен Flex - драйвер для Windows V.90/K56 Двойного режима:

```
PCtel 7.54S  
PCtel 7.55S
```

Введите команду AT i3 на ЦП MMX (все типы) с Модемом Zoltrix для определения установленного типа драйвера.

Эти ответы указывают, что установлен Драйвер Windows K56Flex:

```
PCtel 3.5104MS  
PCtel 3.5.110MS  
PCtel 3.5202S
```

Эти ответы указывают, что установлен Flex - драйвер для Windows V.90/K56 Двойного режима:

```
PCtel 7.54MS  
PCtel 7.55MS
```

Введите команду AT i3 на Cyrix 6x86 с Модемом Zoltrix для определения установленного типа драйвера.

Эти ответы указывают, что установлен Драйвер Windows K56Flex:

```
PCtel 3.5104NS  
PCtel 3.5.110NS  
PCtel 3.5202S
```

Эти ответы указывают, что установлен Flex - драйвер для Windows V.90/K56 Двойного режима:

```
PCtel 7.54NS  
PCtel 7.55NS
```

Для получения дополнительной информации посмотрите страницу [Driver Download и Tech Support](#) PCtel или 808hi.com's страница [Rockwell/Conexant HCF Modems](#).

[Сведения о модеме 3Com \(чипсет TI\)](#)

USRobotics имеет другие стандарты модуляции. Если под опциями AT i7 X2 является

стандартом по умолчанию, модем только обрабатывает вызовы V.34.

Команда AT i7 показывает супервизор и дату DSP модема. Вот пример выходных данных:

```
USRobotics Courier V.Everything Configuration Profile...
```

```
Product type Belgium External  
Options HST,V32bis,Terbo,VFC,V34+,x2,V90  
Fax Options Class 1,Class 2.0  
Clock Freq 20.16Mhz  
Flash ROM 512k  
Ram 64k
```

```
Supervisor date 12/02/98  
DSP date 09/09/98
```

```
Supervisor rev 032-7.6.7  
DSP rev 3.1.2
```

```
Serial Number 210XD518S6R1
```

Условия линии

Вот выходные данные команды AT i6:

```
USRobotics Courier V.Everything Link Diagnostics...
```

```
Chars sent 2862 Chars Received 39807  
Chars lost 0  
Octets sent 2363 Octets Received 23413  
Blocks sent 339 Blocks Received 395  
Blocks resent 2
```

```
Retrans Requested 1 Retrans Granted 2  
Line Reversals 0 Bfers 225  
Link Timeouts 0 Link Naks 0
```

```
Data Compression MNP5  
Equalization Long  
Fallback Enabled  
Protocol MNP 244/8  
Speed 7200/28800  
Last Call 00:04:23
```

Выходные данные i11 AT появляются как это:

```
U.S. Robotics 56K FAX EXT Link Diagnostics...
```

```
Modulation V.90  
Carrier Freq (Hz) None/1920  
Symbol Rate 8000/3200  
Trellis Code None/64S-4D  
Nonlinear Encoding None/ON  
Precoding None/ON  
Shaping ON/ON  
Preemphasis (-dB) 8/4  
Recv/Xmit Level (-dBm) 22/12  
Near Echo Loss (dB) 8  
Far Echo Loss (dB) 0  
Carrier Offset (Hz) NONE  
Round Trip Delay (msec) 6  
Timing Offset (ppm) -4260  
SNR (dB) 48.7
```

Speed Shifts Up/Down 5/6

Status : uu,5,12N,12.5,-7,1N,0,47.8,15.5

OK

Лучший способ определить проблему состоит в том, чтобы получить **i1 AT** через выходные данные **AT i10**.

Команда AT Y11 предоставляет линейную форму. Для получения дополнительной информации посмотрите [808hi's](#) страница [Diagnostic Information 3Com](#).

Для определения типа искажения вызовите X2 или поддерживающий V.90 сервер с программой терминала. После того, как вы получаете ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ждете приблизительно 15 секунд и разъединяете вызов. Затем введите **команду ATY11**. Модем отвечает списком частот и получить уровнем каждой частоты. Посмотрите на различие между значением, сообщил для 3750 и 3300 Гц. Если это различие равняется 25 или больше, можно вывести, что существует несколько преобразований аналогового сигнала в цифровой или другое серьезное искажение. Если номер близко к, но меньше чем 25, вы можете или не можете получить 56 соединений К. Если вы делаете, 56 соединений К очень плохи. Подходящее значение для этого различия ниже, чем 18.

Кроме того, если уровень сообщил для 3750, выше 50 - 55, можно вывести плохую абонентскую линию, которая может предотвратить или привести к плохим 56 производительности К.

Вот выборка **выходных данных ATY11** на соединении, которое не имеет нескольких преобразований аналогового сигнала в цифровой:

Freq	Level
150	16
300	15
450	14
600	14
750	14
900	14
1050	14
1200	15
1350	15
1500	15
1650	16
1800	16
1950	16
2100	16
2250	17
2400	17
2550	17
2700	17
2850	18
3000	18
3150	19
3300	21

!--- Subtract the 3300 value from the 3750 value. 3450 24 3600 29 3750 35 !--- 35 - 21 = 14; this indicates only one !--- analog-to-digital conversion.

[Сведения о модеме Ambient Technologies \(ранее Cirrus Logic\)](#)

Окружающие технологии производят комплекты микросхем модемной телефонии, которые изготовители внутренних и внешних модемов разрабатывают в их продукты. Семейство микросхем CL-MD56XX является программным решением, которое можно обновить.

Технология x2 USRobotics предоставляет скорость передачи данных. Посмотрите свой веб-сайт изготовителя продукта ПК для драйверов и поддержки. Для получения дополнительной информации обратитесь на сайт [Окружающих технологии](#).

CL-MD56XX был разделен на эти модели:

- **Внешние модемы:** Данные/Факс/Голос: CL-MD5650 Данные/Факс/Голос/Динамик телефона: CL-MD5652DSVD/Динамик телефона Data/Fax/Voice/V70: CL-MD5662T
- **Карты ПК:** Данные/Факс/Голос: CL-MD5651T Данные/Факс/Голос/Динамик телефона: CL-MD5653TDSVD/Динамик телефона Data/Fax/Voice/V70: CL-MD5663T

[Сведения о Cirrus AT1](#)

Команда	Выходные данные
I1 AT	Сообщает редакция микропрограммного обеспечения микросхемы модема.
AT i3	Сообщает название комплектов микросхем.
AT i7	Дает версию микропрограммы производителя платы.
AT i21	Дает редакцию микропрограммного обеспечения Логике Cirrus.
AT i22	Дает название изготовителя Логике Cirrus.
AT i23	Дает модель продукта Логике Cirrus.
AT +GMI?	Определяет изготовителя модема.
AT +GMM?	Определяет модель продукта.
AT +GMR?	Определяет версию продукта.

[Дополнительные сведения](#)

- [808hi.com](#)
- [Устранение неполадок модемов](#)
- [Точная настройка модемов](#)
- [Выбор конфигурации клиентских модемов для работы с Cisco Access Servers](#)
- [Рекомендуемые значения возможностей модема для внутренних цифровых и аналоговых модемов на Cisco Access Servers](#)
- [Обзор обычного модема и качества линии NAS](#)
- [Набор и поддержка технологии доступа](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)