ZyXEL U-1496E - модем для выделенных и коммутируемых линий

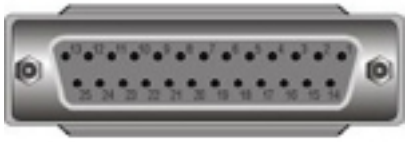
Опубликовано muff в Пт, 2011-09-02 17:34



Перебирая в офисе коробки с разным хламом, наткнулся на следующий девайс - модем **ZyXEL U-1496E**. Моделька, конечно старая, но добротная. К тому же напичкана довольно неплохо. Ну и аппаратное решение всегда лучше софтварного. Решил, что нужно не дать пропасть железке и как-то использовать сие чудо...

Подключение.

Выход модема - интерфейс EIA-232D (DB25f). Соединительный кабель - C-31 (DB25m-DB25f). В компьютерах обычно присутствует интерфейс DB9, поэтому я воспользовался адаптером DB25m-DB9f, который "отрыл" в той же куче хлама. У кого такого адаптера не обнаружится - может воспользоваться схемой распиновки. Итак, фото используемых интерфейсов:



[1]

DB25 female



[2]

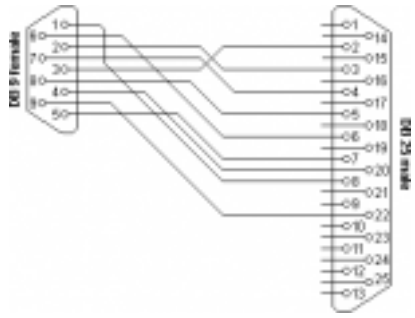
Cable C-31 (DB25m-DB25f)



[3]

Adapter DB25m-DB9f

Схема распиновки переходника DB25-DB9



[4]

DB9	*DB25*	*Function*
1	8	Data carrier detect

2	3	Receive data
3	2	Transmit data
4	20	Data terminal ready
5	7	Signal ground
6	6	Data set ready
7	4	Request to send
8	5	Clear to send
9	22	Ring indicator

Собрав схему, запускаем утилиту minicom **[5]** со следующими параметрами:

- порт - **/dev/cuad0**
- параметры порта - **9600 8N1**

Minicom самостоятельно отправил AT-команды при подключении: **AT S7=45 S0=0 L1 V1 X4 &c1 E1 Q0**

Ну а модем (наверное очень радостно, после долгого простоя) ответил **OK**. Чтобы полностью удостовериться, что модем на линии и отвечает на запросы, отправим команду **ATZ**. В результате от модема должны получить ответ **OK**.

Дополнительно выкладываю всю информацию, которую смог найти по даной железяке. Думаю в процессе настройки и эксплуатации эта информация пригодится еще не раз.

Характеристики

Аппаратные средства

- Внешний модем.
- Двенадцать светодиодных индикаторов (СИД) на передней панели
- Последовательный интерфейс с оборудованием приема данных (DTE).

Модем

- Скорости и совместимость со стандартами ITU-T.

Протокол	Скорость (бит/с)
ZyXEL	16800
ZyCELL	14400/12000/9600/7200/4800/3600/2400

V.32bis	14400/12000/9600/7200
V.32	9600/4800
V.26bis	2400 полу-дуплекс
V.22bis	2400
V.22/Bell 212A	1200
V.23	1200/75
V.21/Bell 103	300
G3 FAX	14400/12000/9600/7200/4800/2400

- Асинхронный или синхронный режим передачи данных.
- Работа на 2-проводной коммутируемой и выделенной линии.
- Регулировка уровня передачи на коммутируемой и выделенной линиях от -27 дБм до -4 дБм.
- Уверенное распознавание станционных сигналов: вызывной тон, занято, вызов, звонок.
- Коррекция ошибок: MNP4 и V.42 + Выборочный повтор (Selective Reject).
- Сжатие данных: MNP5 и V.42bis.
- Контроль потока данных: программный XON/XOFF или аппаратный CTS/RTS.
- Дистанционное конфигурирование.
- Защита от несанкционированного доступа (НСД): Определитель номера (АОН), аппаратная защита паролями и обратный звонок по списку.
- Набор команд: расширенный AT и V.25bis.
- Набор номера: импульсный или тоновый.
- Программируемое управление громкостью динамика.
- Четыре профиля для сохранения параметров и установок в энергонезависимой памяти.
- Четыре предварительно настроенных профиля для типичных приложений.
- Диагностика модема: Полное самотестирование модема; тесты "Аналоговая петля" и "Удаленна цифровая петля" с самотестированием и без него; тест "Локальна цифровая петля".
- Диагностика условий связи: Скорость приема/передачи, Протокол связи, Соотношение сигнал/шум, Уровень принятого сигнала, Число выполненных процедур повторного установления связи, Число запрошенных процедур повторного установления связи, Число выполненных изменений скорости, Число запрошенных изменений скорости.
- Отчет о состоянии связи: Число переданных и принятых символов, октетов, блоков; Число переданных и принятых блоков с ошибками; Число выполненных процедур повторного установления связи; Число запрошенных процедур повторного установления связи; Задержка возврата эха; Продолжительность сеанса связи; Последняя скорость и протокол; Причина завершения сеанса связи.
- Двенадцать светодиодных индикаторов состояния: HS, AA, CD, OH, DTR, DSR, CTS, TXD, RXD, EC SQ, TST.
- Переключатели Голос/Данные и Вызов/Ответ.
- Линейный интерфейс: Общий разъем RJ11 для 2-проводной коммутируемой или выделенной линии.
- Интерфейс с оборудованием приема данных (DTE): Последовательный порт EIA-232D, ITU-T V.24, DB-25S. Скорость DTE в асинхронном режиме: от 300 бит/с до 76.8 Кбит/с, в синхронном режиме от 1200 бит/с до 16.8 Кбит/с.

Факс

- Полная совместимость с любым факсимильным оборудованием.
- V.17 14400 бит/с G3 Fax.
- V.29 G3 Fax на скорости до 9600 бит/с.

- V.27ter G3 Fax на скорости до 4800 бит/с.
- Система команд EIA Class 1, Class 2 и 2.0 Fax.
- Система команд ZyXEL Fax.

Автоответчик

- Цифровая запись и воспроизведение звука.
- Одновременное с воспроизведением и записью определение тонового набора, вызывного тона, ответного тона, типа вызова факс/модем.
- Автоматическая регулировка уровня при записи и воспроизведении звука.
- Набор команд для программного управления режимами автоответчика: расширенные ZyXEL AT команды.
- Четыре схемы оцифровки звука: Адаптивная дифференциальная кодоимпульсная модуляция фирмы ZyXEL (ZyXEL ADPCM) 2, 3, 3+, 4 бита(ов) на отсчет.
- Частота дискретизации: 9600 в секунду.

Определитель номера (АОН)

- Специально разработан для использующегося в России станционного оборудования.
- Определяется номер и категория абонента.
- Гибкая настройка параметров запроса и декодирования сигнала.
- Может применяться совместно с другими режимами работы - Модем/Факс/Автоответчик.

Специальные функции

- Автоматическое распознавание режимов Модем/Факс/Голос (Пользуясь специальным программным обеспечением модем может обслуживать звонки всех трех типов на одной телефонной линии).
- Распознавание условных звонков на электронных АТС нового поколения. (Применяется когда АТС предоставляет несколько телефонных номеров на одной физической линии).
- Расширенная функция условного звонка (Применяется для организации совместной работы модема с другим офисным оборудованием - телефонные аппараты, факсы, автоответчики и другие модемы).

Питание

- От сети переменного тока 220 Вольт 50 Гц (Внешний адаптер, входит в комплект поставки).

Физические характеристики

- Габаритные размеры: Ширина 163 мм / Длина 247 мм / Высота 37 мм.
- Вес: 500 грамм.

Допустимые параметры окружающей среды

- Температура: от 0C до 50C.
- Относительная влажность: от 20% до 85%.

Документы

- qref1496.pdf **[6]**- краткий список AT-команд и S-регистров для модемов ZyXEL серии U-1496 на русском языке в формате Adobe Acrobat.
- u1496_Series_v1_UsersGuide.pdf **[7]** - руководство пользователя на аналоговые модемы серии U-1496. Информация подготовлена на английском языке в формате Adobe Acrobat.

Драйвер

- **u1496_Series_V1.0_Mac__Standard.hqx** [8] - драйверы для модемов и ISDN терминальных адаптеров ZyXEL под операционную систему MAC OC.
- u1496e_V1.0_Windows9x__Standard.inf **[9]** - драйвер (информационный файл) для модема U-1496E и U-1496E Plus под операционную систему Windows 9x.

Микропрограммы

- u1496e_V6.22_Standard.zip **[10]** - микропрограмма версии 6.22 для модема U-1496E и U-1496E Plus
- u1496e_V6.17_Standard.zip **[11]** - микропрограмма версии 6.17 для модема U-1496E и U-1496E Plus.

Источник (получено *2026-11-18 18:00*):
http://muff.kiev.ua/content/zyxel-u-1496e-modem-dlya-vydelennykh-i-kommutiruemykh-linii

Ссылки:
[1] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/db25f.jpg
[2] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/DB25m-DB25f.jpg
[3] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/DB25M-DB9F.jpg
[4] http://muff.kiev.ua/files/imagepicker/1/db9_25_converter.png
[5] http://muff.kiev.ua/content/minicom-rabotaem-s-oborudovaniem-cherez-rs232
[6] http://muff.kiev.ua/files/qref1496.pdf
[7] http://muff.kiev.ua/files/u1496_Series_v1_UsersGuide.pdf
[8] http://muff.kiev.ua/files/u1496_Series_V1.0_Mac__Standard.hqx
[9] http://muff.kiev.ua/files/u1496e_V1.0_Windows9x__Standard.inf
[10] http://muff.kiev.ua/files/u1496e_V6.22_Standard.zip
[11] http://muff.kiev.ua/files/u1496e_V6.17_Standard.zip