# 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:

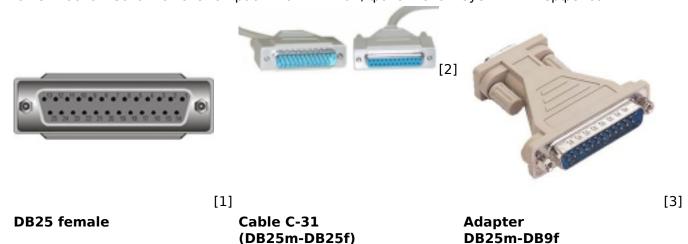
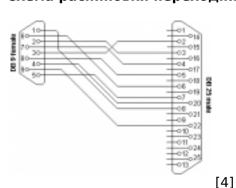


Схема распиновки переходника DB25-DB9



| 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 АТ-команды при подключении: AT S7=45 S0=0 L1 V1 X4 &c1 E1 Q0

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

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 АТ 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 0С до 50С.
- Относительная влажность: от 20% до 85%.

# Документы

- <u>qref1496.pdf</u> **[6]** краткий список АТ-команд и S-регистров для модемов ZyXEL серии U-1496 на русском языке в формате Adobe Acrobat.
- <u>u1496\_Series\_v1\_UsersGuide.pdf</u> **[7]** руководство пользователя на аналоговые модемы серии U-1496. Информация подготовлена на английском языке в формате Adobe Acrobat.

## Драйвер

- <u>u1496\_Series\_V1.0\_Mac\_\_Standard.hqx</u> [8] драйверы для модемов и ISDN терминальных адаптеров ZyXEL под операционную систему MAC OC.
- <u>u1496e\_V1.0\_Windows9x\_\_Standard.inf\_</u> **[9]** драйвер (информационный файл) для модема U-1496E и U-1496E Plus под операционную систему Windows 9x.

## Микропрограммы

- <u>u1496e\_V6.22\_Standard.zip</u> **[10]** микропрограмма версии 6.22 для модема U-1496E и U-1496E Plus
- <u>u1496e\_V6.17\_Standard.zip</u> **[11]** микропрограмма версии 6.17 для модема U-1496E и U-1496E Plus.

### **Источник** (получено 2025-12-07 10:30):

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/gref1496.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