



**DFM-560E**  
**56K Внешний**  
**Data/Fax/Voice Модем**

**Инструкция пользователя**

---

---

Издание 1, Москва, 2002

---

---

129626, г. Москва, Графский переулок, д.14, этаж 6, офис D-Link

Тел:(095)-744-00-99

E-mail адрес: [support@dlink.ru](mailto:support@dlink.ru)

WEB: [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru)

# Ограниченная гарантия на продукцию D-Link

## **Аппаратные средства:**

D-Link гарантирует отсутствие производственных дефектов и неисправностей в своих аппаратных средствах в случае их эксплуатации в нормальных условиях и при правильной установке, подключении и техническом обслуживании в течение следующего периода, исчисляемого с момента его приобретения у D-Link или его Авторизованного Реселлера:

*Модемы – один год*

*Блоки питания и вентиляторы охлаждения – один год*

*Прочие комплектующие к изделиям – 90 дней*

Указанная гарантия на изделие действует с момента приобретения оборудования у D-Link или его Авторизованного Реселлера, если Заказчиком заполнена и отправлена в течение 90 дней с момента его приобретения по почте, факсу или e-mail, в адрес сервис-центра в г. Москве Регистрационная карточка. В случае нарушения этого условия, гарантия автоматически ограничивается 90 днями с момента приобретения у Авторизованного Реселлера. Адреса офисов D-Link прилагаются к Регистрационной карточке и указаны на главной странице текущего руководства и на WEB-сайте [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru) . Регистрационная карточка прилагается к настоящему руководству или может быть заполнена на WEB-сайте <http://www.dlink.ru/technical/technical.html> .

Указанные выше сроки гарантии выдерживаются при условии, что с момента производства устройства до момента его приобретения конечным Заказчиком, прошло не более 0.5 года. В случае, когда с момента производства до момента продажи оборудования прошло более 0.5 года, из указанного периода гарантийного обслуживания вычитается период, на который превышен оговоренный срок продажи конечному Заказчику.

Дата выпуска изделия однозначно определяется по серийному номеру изделия

Н XXX X X X XXXXXX

1 2 3

**1 - Год выпуска; 2 - Месяц выпуска; 3 - Номер**

Если устройство стало неработоспособным в течение гарантийного периода, D-Link осуществит ремонт или замену данного устройства. D-Link оставляет за собой право осуществлять ремонт или замену на свое усмотрение. В последнем случае, заменяющее устройство может быть как новым, так и восстановленным, но должно соответствовать аналогичной или лучшей спецификации, и не обязательно быть таким же. Любое подвергшееся ремонту со стороны D-Link устройство или его комплектующие, имеют гарантийный период 30 дней с момента проведения ремонта, даже если срок базовой гарантии закончился ранее этого срока. Однако, если D-Link осуществляет замену, то неисправное устройство становится собственностью D-Link, если это дополнительно не оговорено в соглашении с Заказчиком.

Запрос на Гарантийное обслуживание оборудования D-Link, приобретенного в СНГ, осуществляется путем обращения в Представительство D-Link в г. Москве в оговоренный срок для получения номера RMA (Return Material Authorization). Даже в случае большого удаления Заказчика от г. Москвы, необходимо заполнить специальную форму на [www-сайте http://www.dlink.ru/technical/rma\\_forma.html](http://www.dlink.ru/technical/rma_forma.html), для учета сервис-центром D-Link случая неисправности устройства. В любом случае, при обращении в сервисный центр, даже если регистрационная карточка на изделие была отправлена в D-Link, необходимо предоставить документы, подтверждающие приобретение изделия у Авторизованного Реселлера. Если у Заказчика имеются особые условия, связанные с гарантийным обслуживанием, то при оформлении RMA необходимо указать их, и D-Link их сможет учесть.

После получения номера RMA, неисправное устройство с блоком питания (если у устройства предусмотрен внешний источник питания) должно быть упаковано для предотвращения повреждений при транспортировке как в исходную, фирменную, так и стороннюю упаковку, причем номер RMA должен быть указан снаружи. После этого устройство необходимо привезти или отправить в адрес сервис-центра D-Link в г. Москве с оплатой транспортировки и страховки Заказчиком, если при первичном обращении в сервис-центр не было достигнуто договоренности об ином. D-Link не несет ответственность за потерю информации Заказчика, которая содержалась в возвращаемом по гарантии устройстве.

Любая упаковка, возвращаемая в D-Link без номера RMA, не принимается, и D-Link не несет за нее ответственность. В случае неправильного или некорректного оформления RMA Заказчиком, D-Link оставляет за собой право не признавать соответствующий случай гарантийным.

## **Программное обеспечение:**

Гарантийное обслуживание по программному обеспечению можно получить, связавшись с офисом D-Link в оговоренный гарантийный период. Список офисов D-Link приведен на первой странице Руководства по эксплуатации устройства, а также приложен вместе с Регистрационной карточкой.

D-Link гарантирует, что его программное обеспечение будет работать в строгом соответствии с прилагаемой к нему D-Link документацией в течении девяноста (90) дней с момента его приобретения у D-Link или Авторизованного Реселлера. D-Link предоставляет гарантию на носитель, на котором поставляется программное обеспечение, в виде отсутствия потери им информации на тот же гарантийный срок. Данная гарантия имеет отношение только к приобретенному программному обеспечению или его замене по гарантии, и не касается любых обновлений или замен, которые получены по Internet или бесплатно.

Ответственность D-Link по обеспечению гарантии программного обеспечения состоит в замене его на новое, которое выполняет перечисленные в прилагаемой документации функции. Ответственность Заказчика состоит в выборе соответствующего приложения, программной платформы/системы и дополнительных материалов. D-Link не отвечает за работоспособность программного обеспечения вместе с любыми аппаратными средствами и/или программными платформами/системами, которые поставляются третьими сторонами, если совместимость с ними не оговорена в прилагаемой к продукции D-Link документации. Согласно данной гарантии, D-Link старается обеспечить разумную совместимость своей продукции, но D-Link не несет ответственность, если с аппаратными или программными средствами третьих фирм происходят сбои. D-Link не гарантирует, что работа программного обеспечения будет непрерывна и в процессе не будут происходить ошибки, а также то, что все дефекты в программном продукте с или без учета документации на него, будут исправлены.

## **ОГРАНИЧЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

Вышеупомянутые гарантии и замечания являются исключительными и соответствуют всем прочим гарантиям, объявленным или подразумеваемым, которые даются в явном виде или в соответствии с законодательством, установленными законами или в другом виде, включая гарантии на сам товар и его пригодность для стандартных целей. D-LINK никогда не допускает и не принимает на себя прочую

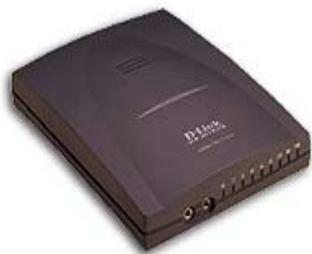
ответственность, связанную с продажами, поддержкой инсталляции или использования продукции D-LINK. D-Link никогда не несет ответственность по гарантии, если проводимое им тестирование и анализ определяет, что заявленный дефект в изделии не был обнаружен, или он был вызван неверным использованием заказчиком, или третьей стороной, невнимательной или неправильной инсталляцией или тестированием, попыткой ремонта неавторизованными лицами, или чем-либо еще, не предусмотренным в назначении изделия, типа несчастного случая, огня, пожара и других бедствий.

## **ОГРАНИЧЕНИЯ ОТВЕСТВЕННОСТИ**

Ни в каком случае D-LINK не несет ответственность за любые убытки, включая потерю данных, потерю прибыли, стоимости покрытия или других случайных, последовательных или непрямых убытков, являющихся следствием инсталляции, сопровождения, использования, производительности, неисправности или временной неработоспособности изделий производства D-LINK. Эти ограничения действуют, даже если D-LINK был предупрежден о возможности такого убытка.

Регистрационная карточка, прилагаемая на обратной стороне Руководства, должна быть отправлена в офис D-Link по факсу, электронной почте или почтовым отправлением. Для получения номера RMA в целях гарантийного обслуживания аппаратных средств или получения гарантийного сервиса для программного обеспечения свяжитесь с ближайшим офисом D-Link. Список адресов/ телефонов/ факсов офисов D-Link содержится на первой странице данного Руководства.

## Введение



DFM-560E Voice/Fax/Data внешний модем, который осуществит связь Вашего компьютера с Интернет, всеми типами BBS, или другими Факс-модемами. Настоящая инструкция описывает основные возможности модема, AT-команды модема и процедуру его установки.

### Вид модема сзади



### Вид модема спереди



## ОПИСАНИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ ГНЕЗД И ТУМБЛЕРОВ

ON/OFF Тумблер включения питания

PWR Разъем питания

MIC Разъем подключения микрофона

SPK Разъем подключения наушников

RS-232 RS-232 Интерфейс

LINE Разъем подключения телефонной линии

## ИНДИКАТОРЫ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

**HS High Speed** (Высокоскоростной режим выше 2400 bps)

**AA Auto Answer** (автоответ)

**CD Carrier Detect** (обнаружение несущей)

**OH Off Hook** (поднятие трубки)

**RD Received Data** (прием данных)

**TD Send Data** (передача данных)

**RD Read Data** (прием данных)

**DTR Data Terminal Ready** (сигнал о готовности терминала)

**MR Modem Ready/Test Mode** (модем готов / режим тестирования)

**PWR Power** (питание включено)

## Возможности

Модем DFM-560E поддерживает следующие стандарты связи ITU-T также известные, как CCITT.

### Данные

- ITU-T V.90
- Rockwell K56flex
- ITU-T V.34, V.32bis, V32, V.22bis, V.22
- Bell 103 & 212A
- V.42bis & MNP 5 (со сжатием данных)
- V.42bis & MNP2-4 (с контролем ошибок)
- V.80 (H.324 видеоконференции)

### Факс

- V.17 (14400 bps FAX)
- V.29 (9600 bps FAX)
- V.27ter (4800 bps FAX)

### Голос

- Voice/Audio режим

## Системные требования

Для работы с модемом необходим компьютер с установленной Операционной

Системой:

- Windows™ 98, Windows™ ME
- Windows™ 2000, Windows™ NT4.0

## Поставка включает

Поставка включает следующее оборудование

- Один 56K внешний модем
- Один блок питания
- Один Телефонный кабель
- Один CD с драйверами
- Одна инструкция по эксплуатации
- Одна инструкция по установке
- Один кабель RS-232

Если одного из вышеперечисленных предметов не хватает, пожалуйста, обратитесь в представительство D-Link.

## Характеристики модема

<b>Режим данных:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>ITU-T V.90 скорость 56kbps по протоколам 56k Flex и V.90</li><li>Скорости: 56000/ 33600/ 31200/ 28800/ 26400/ 24000/ 19200/ 16800/ 14400/ 12000/ 9600/ 7200/ 4800/ 2400/ 1200/ 300/ 75bps</li><li>Совместимость: стандарты AT команд V.34, V.32bis, V.22bis, V.22A/B, V.23 и V.2.1; Bell 212A и 103</li><li>V.42LAPM, MNP 2-4 коррекция ошибок</li><li>V.42bis и MNP5 сжатие данных</li></ul>
<b>Режим факса:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Скорость: 14400/ 12000/ 9600/ 7200/ 4800/ 400bps</li><li>Совместимость: ITU-T V.17, V.29, V.27ter и V.21channel 2</li><li>Факс группы 3 для приема и передачи</li><li>Набор команд EIA Class 1 и 2</li></ul>
<b>Передача голоса:</b>	Режим Voice/Audio
<b>Операционные системы</b>	Windows™ 95/98, Windows™ ME Windows™ 2000, Windows™ NT4.0
<b>Блок питания</b>	Внешний блок питания
<b>Габариты</b>	126 X 170 X 32 мм (Длина x Глубина x Высота)
<b>Рабочая температура</b>	0 - 50 °С
<b>Температура хранения</b>	-30 – 60 °С
<b>Влажность</b>	5% - 95% без образования конденсата

Сертификат Электросвязи № ОС/1-ТФ-460

Сертификат Ростест № РОСС ТW.АЯ46.В41839

Сертификат СЭС № 77.01.06.400.П.25126.08.1

## Команды для модема

Большинство людей использует специальное программное обеспечение, для того, чтобы подать модему команду или заставить его выполнить то, что Вы хотите. Следовательно, Вы не используете прямые команды при работе с таким программным обеспечением. Однако, Вы можете подать команду непосредственно модему, для чего должны напечатать специальные команды, описанные ниже. Далее описывается, как работать с модемом в терминальном режиме.

## Подача команд

- Эти команды можно подавать из любой терминальной программы. Например, в OS Windows запустите Программы → Стандартные → Связь → HyperTerminal
- Используйте клавишу Удаления (BACKSPACE) для удаления неправильных команд.
- Каждая команда (например, A/ и +++) должна начинаться с AT или с префикса и быть введена путем нажатия клавиши ВВОД <Enter> . Например, чтобы выполнить команду V , Вам необходимо набрать ATV и нажать ВВОД <Enter> .
- Если в описании команд в инструкции Вы увидите символ n, замените n на один из символов или цифр, обозначающих дополнительные функции, перечисленные для данной команды. Например, для команды En, Вы можете напечатать ATE1.

## AT Команды

**A** Команда ответа. Подключает модем к телефонной линии в режиме ответа.

**&Cn** Управление несущей  
**&C0** Не принимать во внимание несущую  
**&C1** Работа при нормальном определении несущей

**Dn** **Набор номера**  
0-9 Набор цифр от 0 до 9  
P Импульсный набор  
T Тоновый набор  
W Пауза в наборе номера  
A Переключатель ожидания сигнала в линии (разрешен/запрещен)

**&Dn** **Обработка сигнала «терминал готов»**  
**&D0** Модем не реагирует на изменение сигнала  
**&D1** Модем переходит в командный режим без разрыва соединения  
**&D2** Модем разрывает соединение и запрещает автоответ, пока сигнал не вернется в положение ON

**&F** **Восстановление заводских установок**

**Hn** **Отсоединение**  
H0 Модем подключается – снимает трубку  
H1 Модем отключается – кладет трубку

**In** **Идентификация**  
I0 Показать код продукта

- I2 Показать статус “OK” или “ERROR”
- I3 Показать версию драйвера
- I4 Показать строку идентификации

**Mn Управление динамиком**

- M0 Динамик всегда выключен
- M1 Динамик включен до установки связи
- M2 Динамик всегда включен
- M3 Динамик выключен в режиме дозвона и приема звонка, и включается при ответе модема

**On Возврат в On-Line**

- O0 Возврат в режим On-Line
- O1 Выполнить перетренировку эквалайзера перед возвратом в режим данных

## Установки S-регистров

- Srn Установить регист r в состояние n**  
**Sr? Показать содержимое регистра:**

**S0 Количество звонков до снятия трубки**

Диапазон 0-255  
По умолчанию 0

**S6 Задержка перед началом набора вслепую**

Определяет паузу после снятия трубки до момента начала набора номера  
Диапазон 2-255  
По умолчанию 2 секунды

**S8 Длительность паузы, вводимой запятой**

Диапазон 0-255  
По умолчанию 2 секунды

**S9 Время реакции на обнаружение несущей**

Регистр определяет время, в течение которого должно определиться наличие несущей, после которого модем переходит к процедуре установления соединения.  
Большее значение в S9 увеличивает шанс определения несущей.  
Диапазон 1-255  
По умолчанию 6 секунд

**S10 Время ожидания несущей в случае ее потери**

Регистр определяет максимальный промежуток времени от момента потери несущей, до момента, когда модем отключится от телефонной линии.  
Диапазон 1-255  
По умолчанию 14 секунд

**S11 Длительность сигнала тонального набора DTMF**

Диапазон 5-255  
По умолчанию 95 миллисекунд

## Установка внешнего модема

1. Выключите компьютер или терминал и периферийные устройства.
  2. Посмотрите маркировку на нижней крышке модема. В дополнение к списку команд и иной информации маркировка содержит данные, которые могут помочь в правильной установке и настройке модема.
  3. Убедитесь, что модем выключен; переведите переключатель в позицию OFF, обозначенную на задней стенке модема.
  4. Присоедините маленький разъем блока питания к гнезду на задней стенке модема и сетевую вилку блока питания к стандартной розетке 220 Вольт.
  5. Отсоедините телефонный аппарат от телефонной розетки. Вставьте один конец телефонного кабеля, который идет в комплекте с модемом, в телефонное гнездо, а другой конец кабеля в стенную розетку.
- Если Вы хотите, чтобы Ваш телефон принимал обычные звонки, вставьте телефонный кабель вашего телефона в гнездо модема, предназначенное для подключения телефонного аппарата (сверьтесь с маркировкой на задней стенке модема).
6. В последнюю очередь модем подключается к компьютерному или терминальному последовательному порту с помощью кабеля RS-232. Присоедините соответствующие разъемы к модему и последовательному порту.

## Инструкция по установке драйверов модема DFM-560E

**Диск CD-ROM содержит:**

1. Rockwell\ : драйверы модема для Windows 98,ME,NT
2. Acrobat\ : Acrobat reader 4.0

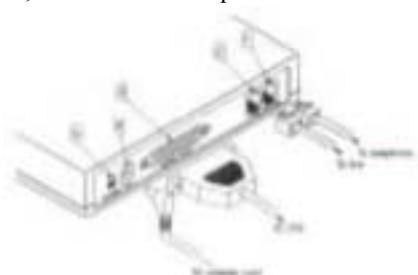
3. Sv\picshell.exe для установки SuperVoice

**Замечание:** драйвер для ОС Windows 2000,XP можно загрузить с WEB-сайта [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru).

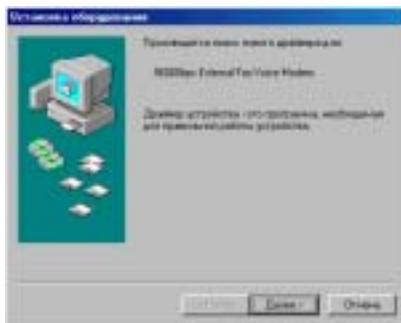
## Быстрая установка программного обеспечения

### Windows 98

1. Выключите компьютер, подключите модем (используйте кабель из комплекта поставки) к одному из доступных COM-портов на задней панели компьютера. Первым включите модем, затем компьютер

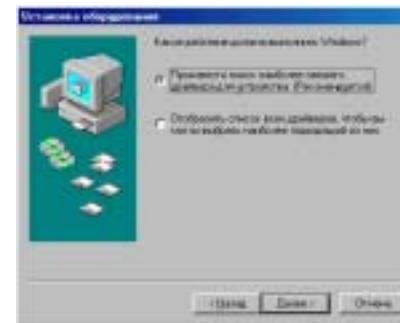


2. После того, как операционная система обнаружит модем, вставьте диск с драйверами, входящий в поставку.



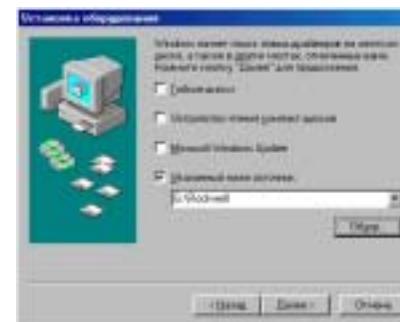
Затем нажмите **Далее** для поиска необходимого драйвера

3. Выберите **Произвести поиск наиболее свежего драйвера для устройства (Рекомендуется)**



и нажмите **Далее** для продолжения

4. Укажите путь к диску CD-ROM, например **G:\Rockwell** (где G – метка дисководов CD-ROM),



и нажмите **Далее** для начала процесса поиска драйвера

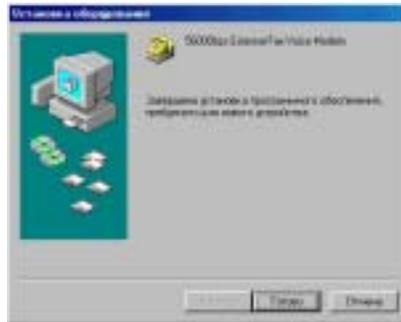
5. ОС Windows обнаружит драйвер для **56000bps External Fax Voice Modem**.



Нажмите **Далее**, чтобы начать установку

6. Если файл "3700272.cat" не обнаруживается операционной системой, используйте кнопку **Обзор** для указания места расположения драйверов, например **G:\Rockwell** (где G – метка дисководов CD-ROM). Затем нажмите **OK** для продолжения

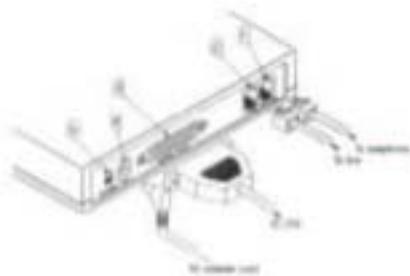
7. На этом установка завершена.



Нажмите **Готово** для окончания установки

### Windows ME

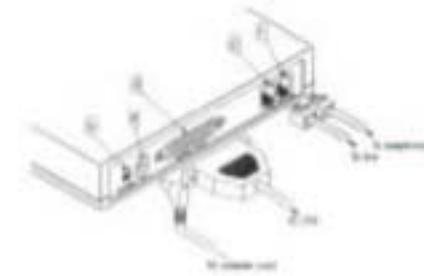
1. Выключите компьютер, подключите модем (используйте кабель из комплекта поставки) к одному из доступных COM-портов на задней панели компьютера. Первым включите модем, затем компьютер



2. После того, как операционная система обнаружит модем, вставьте диск с драйверами. Выберите **Автоматический поиск наиболее подходящего драйвера (Рекомендуется)** и нажмите **Далее** для поиска драйвера
3. Выберите **AULMDM1.INF** в качестве драйвера для Windows ME. Затем нажмите **ОК** для продолжения
4. Нажмите **Готово** для завершения установки

### Windows 2000

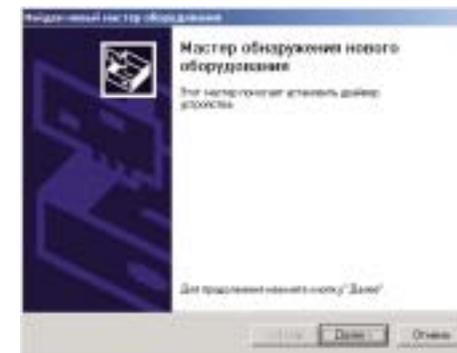
1. Выключите компьютер, подключите модем (используйте кабель из комплекта поставки) к одному из доступных COM-портов на задней панели компьютера. Первым включите модем, затем компьютер



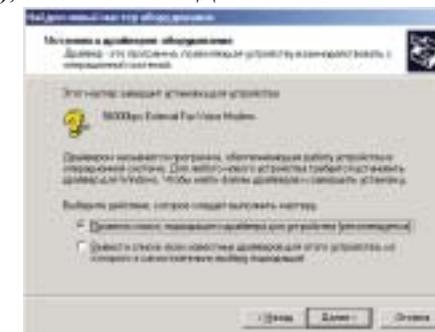
2. ОС Windows автоматически обнаружит модем.



3. Вставьте диск с драйверами и нажмите **Далее**



4. Выберите **Провести поиск подходящего драйвера для устройства (Рекомендуется)**, затем нажмите **Далее**



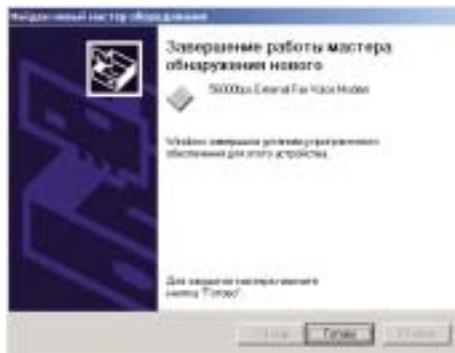
5. Выберите **Указать путь**, после чего нажмите **Далее**
6. Наберите **D:\** (где D – метка дисковода CD-ROM) или используйте кнопку **Обзор...**, чтобы найти драйвер самостоятельно. Затем нажмите **ОК**
7. Windows обнаружит драйвер модема, далее нажмите **Далее**



8. Нажмите **Да**, если Вы согласны установить найденный драйвер для продолжения



9. Нажмите **Готово** для завершения установки

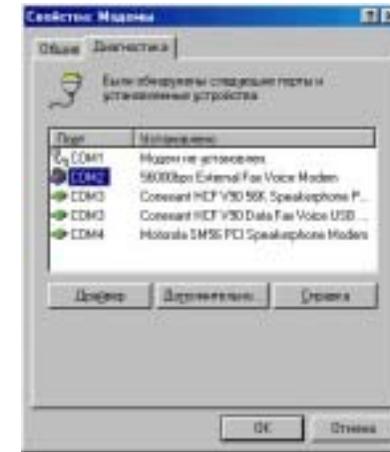


10. Модем установлен

## Проверка правильности установки

### Windows 98/ME

1. Выберите в следующей последовательности: **Пуск \ Настройки \ Панель управления**. Затем дважды щелкните на пиктограмме **Модемы**
2. Для проверки модема выберите закладку **Диагностика**. Затем выберите **COM** порт, к которому подключен модем и нажмите кнопку **Дополнительно...** для запуска теста



3. Если модем отвечает на AT-команды и выдает корректные ответы, это означает, что модем работает нормально. Нажмите **ОК** для завершения проверки



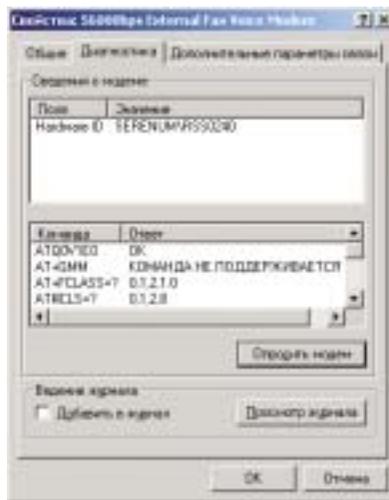
4. Теперь можно обратиться к вашему Интернет-провайдеру для получения учетной записи и настройки соединения

## Windows 2000

1. Выберите (нажимайте) в следующей последовательности: **Пуск \ Настройки \ Панель управления**. Затем дважды щелкните на пиктограмме **Телефон и Модем**
2. Выберите закладку **Модемы и 56000bps External Fax Voice Modem**, а затем нажмите **Свойства**



3. Выберите закладку **Диагностика**, затем нажмите **Опробовать модем**



4. Если модем отвечает на AT-команды и выдает корректные ответы, то это означает, что модем работает нормально. Нажмите **ОК** для завершения проверки
5. Теперь можно обратиться к вашему Интернет-провайдеру для получения учетной записи и настройки соединения

## ПРИЛОЖЕНИЕ: ГЛОССАРИЙ

### Аналоговый Тест (Analog Loopback)

Модемный тест, при котором данные с клавиатуры или внутреннего тестового шаблона посылаются на устройство передачи модема, модулируются в аналоговую форму и возвращаются назад на устройство приема, переводятся опять в цифровую форму и возвращаются на экран для проверки.

### Режим Ответа (Answer Mode)

Состояние, в котором модем передает данные на ранее определенной высокой частоте и принимает на низкой частоте. Частоты приема/передачи противоположны частотам передачи/приема звонящего модема, который находится в режиме звонка.

### ARQ

Общий термин протоколов коррекции ошибок. Отличительной особенностью является определение ошибок и автоматический повтор передачи испорченных блоков данных. См. HST, MNP и V.42.

### ASCII

Американский Стандартный Код для Обмена Информацией - 7-битный двоичный код, используемый для представления букв, цифр и специальных символов: таких, как \$, !, и /. Поддерживается большинством производителей компьютеров и терминалов.

### Асинхронная Модуляция (Asynchronous Modulation)

Дуплексная техника передачи данных, при которой коммуникационные каналы разбиваются на высокоскоростной канал и канал с более низкой скоростью передачи данных. Во время звонка при асимметричной модуляции модем с наибольшим количеством передаваемых данных занимает высокоскоростной канал. Модем с меньшим количеством данных локализован в канале с низкой скоростью передачи, или обратном канале (450 bps). Модемы реагируют сменой канала во время звонка на изменение объема передаваемых данных.

### Асинхронная Передача (Asynchronous Transmission)

Передача данных, при которой продолжительность времени между передаваемыми символами может меняться.

Т.к. промежутки времени между передаваемыми символами не фиксированы, принимающий модем должен быть предупрежден, когда данные начинаются и когда заканчиваются. Добавление стартовых и стоп-бит к каждому символу необходимо для этой цели.

### Автоответ (Auto Answer)

Способность модема отвечать на входные звонки без использования телефонной трубки.

### Автоматический Набор (Auto Dial)

Особенность модема, позволяющая набирать номер без использования телефонного аппарата.

### Baud Rate

Количество дискретных сигналов в секунду в канале передачи. Baud rate обычно используется для обозначения bit rate, хотя технически это некорректно.

### Bitsync

Бинарный Синхронный Контроль (Binary Synchronous Control). Более ранние протоколы разработаны компанией IBM для программного обеспечения и коммуникационных устройств, работающих в синхронном режиме. Протокол определяет операции на линии связи, например, формат блоков данных, которыми обмениваются модемы по телефонной линии. См. Протокол, HDLC, SDLC.

### Двоичный Разряд (Binary Digit)

Значение 0 или 1, отражающее двоичную цифровую систему (только два значения). Используется потому, что компьютер распознает один из двух режимов (OFF или ON). Сокращенная форма двоичного разряда - бит.

### Bit Rate

Количество двоичных цифр, или бит, передаваемых в секунду (bps). Коммуникационная связь при использовании телефонной сети устанавливается модемами на уровне 300, 1200, 2400, 4800, 7200, 9600 и 14,400.

### BPS

Количество бит (двоичных цифр) в секунду.

### Буфер (Buffer)

Область памяти, используемая для временного хранения во время операций ввода/вывода.

Например, буфер команд модема. Буфер управления потоком передаваемых данных используется для управления потоком и для запоминания копий переданных блоков до подтверждения приема данных принимающим модемом.

#### **Байт (Byte)**

Группа двоичных цифр, хранящаяся и оперируемая как единое целое. Байт может иметь кодовое значение, равное символу в ASCII кодах (буквы, цифры), или иметь некоторое другое смысловое значение для компьютера. В документации пользователя этот термин обычно относится к 8-битным блокам или символам. 1 килобайт (Kbyte) равняется 1,024 байт или символов; 64 Kbytes означает 65,536 bytes или символов.

#### **Несущая (Carrier)**

Непрерывная частота, которая может быть модулирована сигналом, несущим информацию. Несущая генерируется модемами и передается по линиям связи.

#### **CCITT**

Прежде - Международная организация, определявшая стандарты для телефонного и телеграфного оборудования. Она была инкорпорирована в Международный Телекоммуникационный Союз (ITU). Телекоммуникационные стандарты сейчас определяются Сектором Телекоммуникационных Стандартов (TSS). ITU-T заменяет CCITT. Например, стандарт Bell 212A для соединения 1200 bps в Северной Америке был рекомендован как CCITT V.22 (теперь - ITU-T V.22).

#### **Символ (Character)**

Представление буквы, цифры или другого символа в виде двоичного числа.

#### **Characters Per Second - CPS**

Скорость передачи данных, обычно определяемая по Bit Rate и длине символа. Например, на 2400 bps, при 8-бит длине символа, одном стартовом и одном стоп бит, скорость передачи составит 240 cps. Некоторые протоколы коррекции ошибок и сжатия данных могут способствовать увеличению cps.

#### **Class 1/EIA-578**

Стандарт, используемый для обмена между факсовыми программами и факсмодемами для приема и передачи факсимильных сообщений Class 1.

#### **Class 2.0/EIA-592**

Стандарт, используемый для обмена между факсовыми программами и факсмодемами для приема и передачи факсимильных сообщений Class 2.0.

#### **Cyclic Redundancy Checking (CRC)**

Метод определения ошибок, который содержит циклический алгоритм, применяемый к каждому блоку или фрейму данных, как отправляющим, так и принимающим модемами. Посылающий модем включает результаты своих вычислений в каждый блок в виде CRC. Принимающий модем сравнивает свои результаты с полученным CRC и выдает подтверждение.

#### **Сжатие Данных (Data Compression)**

Если передающий модем обнаруживает избыточное количество данных, он преобразует их в более короткие блоки с меньшим количеством бит. Принимающий модем производит обратную операцию перед передачей данных на принимающий компьютер.

#### **Таблица Сжатия Данных (Data Compression Table)**

Таблица значений, присвоенных каждому символу во время соединения со сжатием данных MNP5. Значения по умолчанию в таблице постоянно изменяются и строятся во время каждого звонка: чем длиннее таблица, тем более высокой пропускной способностью можно достичь.

Если во время звонка послан сигнал Break (см. команду Y), заставляющий модемы перезагрузить таблицы сжатия данных, Вы можете ожидать уменьшения пропускной способности.

#### **Режим Данных (Data Mode)**

Режим, при котором факс-модем может отправлять и принимать файлы данных. Стандартный модем, без возможностей факса, всегда находится в режиме данных.

#### **DCE**

Data Communication Equipment - оборудование для передачи данных (такое, как модемы), которое устанавливает связь по телефонной сети.

#### **Физическая Линия (Dedicated Line)**

Телефонная линия для соединения с определенным количеством компьютеров или терминалов внутри ограниченного пространства, например, одного здания. Линия представляет собой скорее кабель, чем телефонную линию с публичным доступом. Коммуникационный канал может быть также

рекомендован как некоммутируемый, т.к. звонки не проходят через коммутатор телефонной компании.

#### **Цифровой Тест (Digital Loopback)**

Тест, контролирующий интерфейс RS-232 и кабель, соединяющий терминал или компьютер с модемом. Модем получает данные (в форме цифровых сигналов) с компьютера или терминала и немедленно выводит их на экран для проверки.

#### **EIA**

Ассоциация, определяющая электронные стандарты в США.

#### **Компенсация (Equalization)**

Схема компенсации, встроенная внутрь модема, для нейтрализации некоторых искажений, обусловленных работой телефонного канала связи. Используется два типа: фиксированные компенсаторы и компенсаторы, приспособляющиеся к условиям канала связи.

#### **Коррекция Ошибок (Error Control)**

Разнообразные методы, проверяющие достоверность символов или блоков данных.

V.42 и MNP протоколы коррекции ошибок, использующие определение ошибок (CRC) и перепосылку ошибочных фреймов (ARQ).

#### **Факсимильное Сообщение (Facsimile)**

Метод передачи образа печатной страницы из одной точки в другую. Обычно называется просто Факсом.

#### **Режим Факса (Fax Mode)**

Режим, в котором факс-модем может принимать и отправлять факсимильные сообщения.

#### **Flash ROM**

Постоянная память (Read Only Memory), которая может быть стерта и вновь запрограммирована.

#### **Управление Потоком (Flow Control)**

Механизм, уравнивающий разницу потоков данных в/из модема.

#### **Фрейм (Frame)**

Термин, применяемый для блоков данных с присоединенной информацией. Дополнительная информация обычно включает номер фрейма, размер блока данных, коды для проверки ошибок и индикаторы начала/конца.

#### **HDLC**

Управление связью данных высокого уровня. Стандартный протокол, разработанный Международной Организацией Стандартов для программного обеспечения и коммуникационных устройств, работающих в синхронном режиме. Протокол определяет операции уровня связи, например, формат фреймов данных, которыми обмениваются модемы по телефонной линии. См. Bisync, Протокол, SDLC.

#### **ITU-T**

Международный Телекоммуникационный Союз - Телекоммуникационный сектор (International Telecommunication Union - Telecommunication sector). Прежнее название - CCITT. Международная организация, определяющая стандарты для телеграфного и телефонного оборудования. Например, стандарт Bell 212A для соединений 1200 bps в Северной Америке в международной практике обозначается как ITU-T V.22. Для соединений 2400 bps большинством компаний-производителей в США предусмотрен V.22 bis.

#### **LAPM**

Link Access Procedure for Modems - процедура коррекции ошибок, определенная в рекомендации ITU-T V.42.

#### **MI/MIC**

Mode Indicate/Mode Indicate Common, или режим звонка вручную (Manual Originate). Для устройств, в которых не модем, а другая аппаратура осуществляет набор номера.

#### **MNP**

Microcom Networking Protocol - асинхронный протокол коррекции ошибок, разработанный Microcom, Inc. Протокол гарантирует передачу данных без ошибок посредством их обнаружения (CRC) и перепосылки ошибочных фреймов

#### **Модем**

Устройство, принимающее и передающее компьютерные данные по коммуникационным каналам: таким, как радио или телефонные линии. Модемы работают по телефонным каналам, и модулирует цифровые сигналы компьютера в аналоговую форму для успешной передачи по телефонным линиям. Они также демодулируют сигналы, полученные по телефонной линии, в цифровую форму перед тем, как передать их на принимающий компьютер.

### **Nonvolatile Memory (NVRAM)**

Программируемая пользователем память, сохраняющая данные при выключении питания.

### **OFF/ON Hook**

Действия модема эквивалентны тому, что Вы подняли телефонную трубку (off hook) и положили ее (on hook).

### **Online Fallback**

Способность высокоскоростных модемов с коррекцией ошибок следить за качеством линии: опускаться на следующую скорость при ухудшении линии и подниматься на более высокую скорость при улучшении условий связи. **Режим Звонка (Originate Mode)**

Режим, в котором модем набирает номер и начинает передачу на определенной низкой частоте, при этом осуществляя прием на высокой частоте.

### **Четность (Parity)**

Метод определения ошибок, проверяющий правильность передаваемых символов. Контроль символов перекрывается более надежными и эффективными методами проверки блоков, включая протоколы типа Xmodem и ARQ-протоколы.

Одинаковый тип четности должны использовать оба связывающихся компьютера, либо оба должны ее пропускать. При использовании четности бит четности добавляется к каждому передаваемому символу. Значение бита равняется 0 или 1 для того, чтобы общее число единиц в символе было четным или нечетным, в зависимости от того, какой тип четности используется.

### **Протокол**

Система правил и процедур, регулирующая сообщение между двумя или более устройствами.

Протоколы бывают различными, но сообщающиеся устройства должны использовать одинаковый протокол для обмена данными. Формат данных, подготовленность к передаче и приему, определение и исправление ошибок - это лишь некоторые операции, которые могут быть определены в протоколе.

### **RAM**

Память, доступная для использования при включении модема, но очищающаяся при выключении.

Модемная RAM содержит текущие установки, буфер управления потоком и командный буфер.

### **Удаленный Доступ (Remote Access)**

Особенность, позволяющая удаленно-локализованному пользователю просмотреть экраны конфигурации модема и изменить конфигурацию модема. Возможность защиты паролем.

### **Удаленный Цифровой Тест (Remote Digital Loopback)**

Тест, проверяющий телефонное соединение и устройства передачи и приема удаленного модема.

Данные, введенные с клавиатуры, передаются с иницилирующего модема на удаленную систему, поступают на устройство передачи и затем выводятся на экран для проверки.

### **Удаленное Эхо (Remote Echo)**

Копия данных, получаемых от удаленной системы, возвращается на посылающий модем и показывается на экране. Удаленное эхо является функцией удаленной системы.

### **ROM**

Постоянная память, недоступная пользователю. Фабричные установки модема сохраняются в ROM и могут быть загружены в RAM в качестве текущей конфигурации.

### **Стартовые и Стоп-биты (Start/Stop Bits)**

Сигнальные биты, присоединенные к символу, перед тем как он передается во время асинхронной передачи.

### **SDLC**

Управление синхронным каналом передачи данных (Synchronous Data Link Control). Протокол, разработанный IBM для программного обеспечения и коммуникационных устройств, работающих в IBMTs Systems Network Architecture (SNA). Протокол определяет операции на уровне канала связи, например, формат фреймов данных, которыми обмениваются модемы по телефонной линии. См. Bisync, Protocol, HDLC.

### **Синхронная Передача (Synchronous Transmission)**

Тип передачи, в которой блоки данных посылаются через определенные синхронизированные временные интервалы. В силу равномерности синхронизации не требуется никаких стартовых или стоп-бит. См. Асинхронная Передача. Некоторые системы поддерживают синхронные соединения, только если установлены синхронный адаптер и соответствующее программное обеспечение.

### **Terminal**

Устройство, клавиатура и дисплей которого используются для отправления и получения данных по коммуникационному каналу.

### **Режим Терминала (Terminal Mode)**

Операционный режим, необходимый для передачи данных с микрокомпьютеров. В режиме терминала компьютер работает так, как будто это скорее стандартный терминал, подобный телетайпу, чем процессор. Ввод с клавиатуры идет прямо на модем независимо от того, вводится ли команда модема или данные, которые должны быть переданы по телефонной линии. Полученные данные выводятся непосредственно на экран. Большинство наиболее популярных коммуникационных программ управляют режимом терминала, так же как разрешают большинство комплексных операций, включая передачу файлов и сохранение полученных файлов.

### **Пропускная Способность (Throughput)**

Действительное количество данных пользователя, передаваемых в секунду, не включая дополнительную информацию протокола.

### **Transmission Rate**

Аналогично Bit Rate.

**V.17** Стандарт ITU-T для факсимильных операций, которые определяют модуляцию на скорости 14.4 Kbps, с понижением скорости передачи до 12 Kbps.

**V.21 Факс** Стандарт ITU-T для осуществления факсимильных соединений на 300 bps.

Многие факс-устройства передают или принимают на более высоких скоростях.

**V.21 Модем** Стандарт ITU-T для связи модемов на 300 bps.

**V.22** Стандарт ITU-T для связи модемов на 1200 bps.

**V.22 bis** Стандарт ITU-T для связи модемов на 2400 bps.

**V.23** Стандарт ITU-T для связи модемов на 1200 bps с 75 bps обратного канала. Иногда используется в Великобритании.

**V.25** Стандарт ITU-T для связи модемов. V.25 обозначает ответ станции, отличный от ответа станции Bell. 2100 Гц.

**V.25 bis** Стандарт ITU-T для синхронных соединений между системой типа mainframe и модемом, использующим HDLC или знак-ориентированный протокол. Модуляция зависит от скорости последовательного порта и установки &X.

**V.27 ter** Стандарт ITU-T для связи факсом на 4800 и 2400 bps.

**V.29** Стандарт ITU-T для связи факсом на 9600 и 7200 bps.

**V.32** Стандарт ITU-T для связи модемов на 9600 и 4800 bps.

**V.32 bis** Стандарт ITU-T, расширяющий V.32 до скоростей 4800, 7200, 9600, 12K и 14.4 Kbps.

**V.34** Стандарт ITU-T для модемной связи на скорости до 28.8 Kbps.

**V.42** Стандарт ITU-T для модемной связи, определяющий двух-шаговый процесс определения и переговоров для LAPM коррекции ошибок. V.42 также поддерживает MNP коррекцию ошибок Levels 1-4 и сжатие данных MNP5.

**V.42 bis** Расширение ITU-T V.42, определяющее специальную схему сжатия данных для использования с V.42 и MNP коррекцией ошибок.

**V.Fast Class** Собственная модуляционная схема, разработанная Rockwell International для передачи данных на скоростях до 28.8K bps.

### **Длина слова (Word Length)**

Количество бит в символе данных без стартового и стоп-бит.

### **Xmodem**

Первый в семействе протоколов коррекции ошибок, используемый для передачи файлов между модемами.

### **XON/XOFF**

Стандартные ASCII контрольные символы, используемые для выдачи устройству сигнала прекратить/возобновить передачу данных. В большинстве систем набор <Ctrl>-S приводит к отправке **XOFF**. Некоторые устройства, понимают <Ctrl>-Q как XON; другие интерпретируют нажатие любой клавиши после <Ctrl>-S как XON.

## Регистрационная карточка

Указанная в гарантийном талоне гарантия на изделие действует с момента приобретения оборудования у D-Link или его Авторизованного Реселлера, если Заказчиком заполнена и отправлена в течение 90 дней с момента его приобретения по почте, факсу или e-mail, в адрес сервис-центра в г. Москве Регистрационная карточка. В случае нарушения этого условия, гарантия автоматически ограничивается 90 днями с момента приобретения изделия у Авторизованного Реселлера.

Покупатель

наименование организации или Ф.И.О. Покупателя

Город, где приобретено

Координаты Покупателя

Контактное лицо

Ф.И.О.

Телефон

с кодом города

E-mail адрес

Наименование устройства

Модем DFM-560E

Серийный номер

Продавец

наименование организации

Координаты Продавца

Дата Приобретения

адрес, телефон

200

года

Пожалуйста, отправьте эту карточку по факсу: (095)-744-00-99 или на  
E-mail адрес: support@dlink.ru или почтовым отправлением по адресу: 129626, г.  
Москва, Графский переулок, д.14, этаж 6, офис D-Link