

## Глава I

# Порты и разъемы

**К**ак правило, в компьютере задняя стенка системного блока выглядит не очень привлекательно, и, видимо, именно поэтому данная панель повернута к стене — или, по крайней мере, в обратную от вас сторону. На ней находится большое количество разъемов и гнезд для подключения других устройств, причем их назначение не всегда очевидно. Однако эти разъемы позволяют расширить вашу компьютерную систему, а также подключить необходимые устройства к системному блоку. Настоящая глава посвящена вопросам, связанным с разъемами на задней панели ПК, которые в компьютерной терминологии называются *портами*.

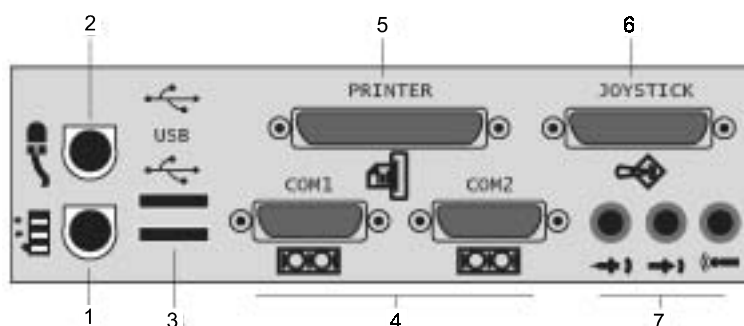
### **В этой главе...**

- Разъемы на все случаи
- Звуковые гнезда
- Разъемы клавиатуры и мыши
- Порт принтера
- Этот удивительный порт SCSI
- Последовательные порты
- Порт USB

## Разъемы на все случаи

На задней панели вашего ПК вы найдете немало разъемов, к которым можно подсоединить внешнее устройство с помощью специальных кабелей. Устройства могут быть самые разные, но все они расширяют функциональные возможности компьютера.

Некоторые порты предназначены для конкретных устройств. К другим разъемам можно подключать разнообразное оборудование. На рисунке показана задняя панель типичного ПК.



Многие разъемы могут содержаться на различных картах расширения, однако часть из них расположена непосредственно на задней панели, как показано на рисунке. Перечислим эти разъемы.

1. Разъем клавиатуры.
2. Разъем мыши.
3. Порт USB (обычно два).
4. Последовательный порт (обычно два).
5. Принтерный (параллельный) порт.
6. Порт джойстика.
7. Звуковые разъемы (три).

Благодаря картам расширения, в любой ПК можно добавить дополнительные порты. Например, не составит труда добавить на ПК порт USB.




Ваш компьютер не обязательно имеет два порта USB и столько же последовательных портов. Желательно узнать об их количестве перед приобретением компьютера, особенно, если они необходимы в работе.





Среди неназванных портов, которые располагаются на картах расширения, — сетевой разъем, разъем для подключения телефонной линии (в модеме) и порт FireWire.

## Звуковые разъемы

В последнее время на продаваемых ПК появились звуковые разъемы, посредством которых к вашему ПК подключаются внешние колонки, микрофон и другие звуковые устройства.


 Гнездо Line Out, или Speaker, — это место, куда вы подключаете внешние колонки. При этом следует иметь в виду, что в некоторые мониторы уже встроены колонки.

 К гнезду Microphone подключается микрофон, который позволяет записывать собственный голос или другие звуки.

 Гнездо Line In предназначено для подключения к ПК некоторых внешних шумопроизводящих устройств. Например, располагая подходящим кабелем, вы можете подключить к нему видеомэгафон — таким образом, вы будете слышать сопровождающий видеозапись звук, который раздается из компьютерных колонок.

## FireWire

Порт FireWire — это улучшенный и более производительный вариант USB-порта. В последнее время он стал чрезвычайно распространен. Обычно к нему подключаются цифровые камеры и дисковые накопители. Популярность он приобрел благодаря высокой скорости передачи данных. С его помощью обмен данными между компьютером и внешним устройством происходит намного быстрее, чем в случае, если используется порт USB. Единственным недостатком FireWire является то, что он не установлен в каждом ПК. Чтобы воспользоваться этим портом, вам понадобится специальная карта расширения. Только после ее установки к компьютеру можно подключать внешние устройства через порт FireWire.

 Порт FireWire обозначается специальным символом.



Пропускная способность порта FireWire почти в 30 раз больше, чем у порта USB. Без данного порта загрузка видеоданных с цифровой камеры (или больших файлов с внешнего жесткого диска) в компьютер выполняется очень долго.

## Порт джойстика

Разъем подключения джойстика используется (вот это совпадение) для установки в ПК джойстика. Кроме того, он часто применяется для подключения музыкальных синтезаторов и технического оборудования, используемого для научных целей (например, анемометра — прибора для измерения силы ветра). Этот порт — достаточно полезная деталь в любом компьютере.

## Разъемы клавиатуры и мыши

Разъемы клавиатуры и мыши находятся на задней панели системного блока. Рядом с ними можно найти миниатюрные изображения клавиатуры и мыши, соответственно. В некоторых компьютерах не существует особой разницы между этими портами (они взаимозаменяемы). Однако если подключить только одно устройство (только мышь или только клавиатуру), то действовать они не будут.

Последовательная мышь подключается к последовательному порту ПК. Если у вас такая мышь, подключите ее к порту COM1 (см. также главу II).



Перед подключением или отключением мыши обязательно выключите компьютер.

## Порт принтера

Порт принтера — это порт, к которому подключается принтер. Рядом с ним, как правило, изображен небольшой значок принтера. Думается, вы не перепутаете его с другими портами.

Кабель имеет два разъема, один из которых подключается к принтеру, а другой вставляется в компьютер. Эти разъемы различаются, поэтому вы никогда их не перепутаете. Обычно рядом с разъемом, подключаемым к принтеру, можно найти миниатюрное изображение принтера, поэтому не ошибитесь.



Вы не найдете кабеля для подключения принтера в коробке с принтером. Его следует приобретать отдельно. К сожалению, производители принтеров совершенно о нас не беспокоятся. Порт принтера можно использовать для подключения некоторых высокоскоростных внешних устройств. Его быстроедействие позволяет подсоединять к принтерному порту внешние дисководы (CD-ROM, CD-R, DVD, Zip и Jaz), а также внешний накопитель на магнитной ленте.

## Последовательные порты

Последовательный порт — самый универсальный (после USB) порт вашего ПК; он поддерживает большое количество разных устройств и именно поэтому имеет обобщенное название *последовательного порта*, а не назван в честь определенного устройства. К последовательному порту можно подключать модем, последовательный принтер, мышь, сканер, цифровую камеру, хотя почти все эти устройства подключаются и к более быстрому USB-порту. Как бы там ни было, но любой компьютер имеет, по крайней мере, один последовательный порт (дань старой традиции).

К последовательному порту можно подключить почти любое устройство, для работы которого требуется двусторонняя связь. Чаще всего к последовательному порту подключается внешний модем, и именно поэтому такие порты также называются *коммуникационными*.



Многие компьютеры комплектуются двумя последовательными портами — COM1 и COM2.

## Универсальный порт: USB

Среди портов, расположенных на задней панели вашего ПК, наиболее универсальным является порт USB. В отличие от большинства других, USB предназначен для подключения разнообразных устройств. Данный факт позволяет надеяться, что со временем указанный порт заменит практически все разъемы компьютера. Наиболее существенное преимущество этой технологии заключается в том, что она позволяет обходиться без конфигурирования. Вы просто подключаете новое устройство в порт и сразу приступаете к его использованию. Вам даже не

понадобится предварительно выключать компьютер — он распознает устройство без перезагрузки.

**Бонус.** Еще одно преимущество заключается в том, что, в отличие от принтера и иных устройств, любое USB-оборудование поставляется с собственными кабелями.

## Использование порта USB



Прежде чем воспользоваться USB-портом, вам необходимо убедиться, что в вашем ПК имеется один или несколько соответствующих разъемов. Внимательно посмотрите на заднюю панель системного блока и поищите не-большой разъем, обозначенный специальным символом.

Необходимо также иметь USB-устройства. Речь идет о внешних устройствах, которые подключаются к USB-порту. Таких устройств очень много: мониторы, колонки, джойстики, сканеры, цифровые камеры, дисководы гибких дисков и другие устройства хранения информации, модемы и оборудование для электрошоковой терапии — этот список можно продолжать. Новые USB-устройства появляются ежедневно.

## Подключение USB-устройств

Когда вы подключаете USB-устройство к USB-порту, Windows немедленно распознает новый элемент оборудования и тут же его конфигурирует. Таким образом, не требуется выключать или перезагружать компьютер, а также устанавливать специальное программное обеспечение. Вы можете подключать USB-устройства по мере их надобности. Например, если у вас подключены сканер и джойстик, отсоедините один из них и подключите компьютерную видеокамеру. И при этом компьютер, по идее, не должен выразить никакого протеста.



USB-порт — это не универсальное решение. Данные порты отличаются слишком низким быстродействием, чтобы к ним можно было подключать, например, высокоскоростные жесткие диски. Однако эта проблема в будущем может быть решена.

Устройства USB не требуют специального программного обеспечения, которое управляло бы их работой. Иногда возникает необходимость в установке программного обеспечения перед подключением USB-устройства. Детально об установке USB-устройства можно узнать в документации, поставляемой производителем оборудования.

## Расширение вселенной USB

Большинство ПК имеют два USB-разъема, к которым вы можете подключить два устройства. Если вы располагаете большим количеством USB-устройств, их рекомендуется отсоединять и подключать по мере необходимости. Если вам требуется больше двух USB-устройств одновременно, то воспользуйтесь одним из перечисленных способов.

- ✓ Увеличьте число USB-разъемов в своем ПК, добавив соответствующую карту расширения.
- ✓ Приобретите *USB-концентратор*. Используя концентраторы, вы можете увеличить число USB-устройств вашего ПК до 127.
- ✓ Используйте USB-устройство, оснащенное собственным концентратором. Это может быть дисковод компакт-дисков, монитор и т.д.