**Что такое операционная система**

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА — так называется первая и самая главная программа, благодаря которой становится возможным общение между компьютером и человеком.

Операционная система (или, более фамильярно, просто ОС) — это своего рода буфер-передатчик между компьютерным «железом» и остальными программами. ОС принимает на себя сигналы-команды, которые посылают другие программы, и «переводит» их на понятный машине язык. ОС управляет всеми подключенными к компьютеру устройствами, обеспечивая доступ к ним другим программам. Наконец, третья задача ОС — обеспечить удобство работы с компьютером для человека-пользователя.

Получается, что каждая ОС состоит как минимум из трех обязательных частей.

Первая — ядро, командный интерпретатор, «переводчик» с программного языка на «железный», язык машинных кодов.

Вторая — специализированные программки для управления различными устройствами, входящими в состав компьютера. Такие программки называются драйверами, — то есть «водителями», управляющими. Сюда же относятся так называемые «системные библиотеки», используемые как самой операционной системой, так и входящими в ее состав программами.

• И, наконец, третья часть — удобная оболочка, с которой общается пользователь — интерфейс. Своего рода красивая обертка, в которую упаковано скучное и не интересное для пользователя ядро.

Сегодня графический интерфейс — неизменный атрибут любой операционной системы, будь то Windows, Linux или MacOS. Но операционные системы первых поколений имели не графический, а текстовый интерфейс, то есть команды компьютеру отдавались не щелчком мышки по рисунку-пиктограмме, а с помощью введения команд с клавиатуры. Например, сегодня для запуска программы редактирования текстов Microsoft Word достаточно щелкнуть по значку этой программы на Рабочем столе Windows. А раньше, при работе в ОС предыдущего поколения — DOS, необходимо было вводить команду типа

C:\WORD\word.exe mybook. doc.

Операционные системы делятся на однозадачные и многозадачные. Здесь тоже все ясно: однозадачные операционные системы (DOS) могут выполнять в одно и то же время не более одной задачи, а многозадачные ОС (Windows 98/ME/...) способны одновременно управляться с несколькими процессами, деля между ними мощность компьютера. В принципе, число задач, которое может выполнять ваша ОС, не ограничено ничем, кроме мощности процессора и емкости оперативной памяти.

Еще один критерий — число пользователей ОС.

Операционная система бывает однопользовательской (предназначенной для обслуживания одного клиента) и многопользовательской (рассчитанной на работу с группой пользователей одновременно). Примером первой может служить все та же Windows 98/ME, а второй — Windows 2000/XP. Для домашнего использования вам понадобится, конечно же, однопользовательская ОС.

И последнее — разрядность. Мы с вами уже говорили о разрядности процессора, — точно так же разрядность характеризует и ОС. 16-разрядные операционные системы (DOS, Windows 3.1, Windows 3.11) ушли в прошлое с появлением 1 Windows 98/МЕ. 64-разрядных ОС для домашнего использования пока нет — неудивительно, ведь первый 64-разрядный процессор для рынка массовых компьютеров, под названием Itanium, появился на рынке только в 2001 году.

Наконец, едва ли не самое важное для нас деление — специализация, предназначение той или иной ОС. Ведь что бы там ни говорили отдельные руководители отдельной программной корпорации, универсальных операционных систем не существует. Одна более пригодна для работы в сети, другую вы- 1 берут программисты, третью — домашние пользователи...! И потому, как показывает практика, знания одной операционной системы в наше время отнюдь не достаточно. В работе вам наверняка придется столкнуться с другими ОС — и готовиться к этому надо заранее.

**Операционная система Windows XP**

ПОД ИМЕНЕМ Windows XP миру была явлена целая линейка операционных систем: «корпоративные» ОС Windows XP Server и Windows XP Professional и «домашняя» Windows XP Home. 1 А самое главное, помимо привычного 32-разрядного варианта 1 Windows, Microsoft подготовила и 64-разрядную модификацию, предназначенную для установки на серверы, оснащенные новым 64-разрядным процессором Itanium.

Внутреннее устройство новой версии Windows, на первый взгляд, вроде бы не претерпело значительных изменений со времен Windows 2000 (если не считать традиционно «улучшенной» защиты системных файлов и ряда новых драйверов устройств). Одно из серьезных нововведений — встроенная система распознавания голосовых команд и голосового ввода данных (чем-то подобным, напомним, гордились еще лет шесть назад создатели OS/2).

Windows XP — первая операционная система Microsoft с полностью настраиваемым интерфейсом! Теперь пользователи могут коренным образом изменять внешность своей ОС с помощью сменных «шкурок» (skins), сменивших простые экранные «темы» времен Windows 95. Благодаря новым «темам» можно не только сменить рисунок на Рабочем столе, шрифт подписей к иконкам и вид курсора мыши — в стороне не остается и обличье папок, служебных панелей и выпадающих меню. Достоинства и недостатки этой технологии можно наблюдать уже сегодня на примере Windows Media Player, встроенного в Windows ME.

Вторым «подарком» Microsoft домашнему пользователю стало «интеллектуальное» меню «Пуск», повадки которого хорошо знакомы всем пользователям Windows ME. При щелчке по этой кнопке Windows XP предлагает вам меню лишь тех программ, которыми вы часто пользуетесь, для вызова же остальных вам придется нажать на кнопку «Другие программы» (More Programs).

Наконец, кардинально переработана Панель управления, — отныне все иконки в ней свалены не абы как, в кучу, а аккуратно распределены по группам.

Одним из наиболее приятных (и долгожданных!) нововведений стала поддержка записи CD-R и CD-RW дисков на уровне самой ОС. Теперь вы можете работать с «болванками», как с обычными дискетами, перетаскивая на чистый диск нужные файлы непосредственно в Проводнике. Конечно, это не значит, что про отдельные программы записи теперь можно забыть — копировать диски «один в один», работать с режимом записи DAO и полноценной записью аудиодисков Windows по-прежнему не в состоянии.

Конечно же, теперь в составе Windows мы найдем множество новых и обновленных программ, массу мультимедийных изысков и добавлений. Нет никакого сомнения, что первую версию своей новой ОС Microsoft постарается разукрасить почище рождественской елки... И вряд ли можно их за это упрекнуть. Тем более что вместе с красивым интерфейсом пользователи наконец-то получат относительную стабильность и удобство работы. А расплачиваться за это, как водится, придется дополнительными ресурсами вашего компьютера.

Создатели Windows XP уверяют нас, что для установки новой ОС вам необходимо иметь компьютер следующей конфигурации:

Процессор .с тактовой частотой 300 МГц или выше (рекомендуется); 233 МГц минимум.

128 мегабайт (Мб) памяти RAM или выше (рекомендуется); 64 Мб минимум, может снизить производительность и сделать недоступными некоторые функции.

1,5 гигабайта (Гб) свободного места на жестком диске.

Как обычно, эти «рекомендуемые показатели» можно смело умножать на два — по всем пунктам. Реально же вам необходимо вот что:

Процессор — от 800 МГц. На самом деле именно требования к процессору могут быть и более либеральны — куда важнее наличие достаточного объема оперативной памяти.

Оперативная память — от 192 Мб. Конечно, и на 128 Мб Windows XP будет работать, но без особой прыти. Идеальный же вариант — 256 Мб и выше: только такой объем памяти даст возможность Windows развернуться по полной программе, не утруждая себя лихорадочными поисками свободного местечка в «оперативке».

• Свободное место на жестком диске — от 3 Гб. Сама Windows требует как минимум 2-2,5 Гб дискового пространства, а ведь нам необходимо еще и программы устанавливать...

Требования к остальным комплектующим можно не принимать в расчет.

MICROSOFT WINDOWS XP (ВЕРСИИ НОМЕ И PROFESSIONAL): СПРАВОЧНИК ПО РАЗЛИЧИЯМ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Возможности Windows | | Windows XP Home Edition | Windows XP Professional |
| Удаленный доступ к компьютеру —можно подключаться в удаленном режиме к ПК, работающему под управлением Windows XP Professional, с любого другого ПК, на котором установлена операционная система Windows. Таким образом можно работать со всеми приложениями и данными, находясь вне офиса | | - | + |
| Автономные файлы и папки — доступ к файлам и папкам, хранящимся на общем сетевом диске даже во время отключения компьютера от сервера | | - | + |
| Масштабируемая поддержка процессора — вплоть до поддержки двусторонней многопроцессорной обработки | | - | + |
| Шифрованная файловая система — защита важных данных, содержащихся в файлах, хранящихся на диске, на котором используется файловая система NTFS | | | |  | + |
| Управление доступом — запрещение доступа к избранным файлам, приложениям или другим ресурсам | | | |  | + |
| Централизованное администрирование — подключение систем, работающих под управлением Windows XP Professional, к домену Windows Server открывает доступ к многообразным эффективным средствам управления и обеспечения безопасности | | | |  | + |
| Групповая политика — упрощает администрирование групп пользователей и компьютеров | | | |  | + |
| Установка и поддержка программного обеспечения — автоматическая установка, настройка, восстановление и удаление приложений | | | |  | + |
| Перемещаемые профили пользователей — доступ ко всем своим документам и настройкам независимо от компьютера, используемого для входа в систему | | | |  | + |
| Служба удаленной установки — поддержка удаленной установки операционной системы на компьютеры, подключенные к сети | | | |  | + |
| Многоязычный пользовательский интерфейс — можно менять язык пользовательского интерфейса, чтобы работать с локализованными диалоговыми окнами, меню, файлами справки, словарями, средствами проверки правописания и т. д. | | | |  | + |

**Установка и настройка Windows XP**

УСТАНОВКА WINDOWS ИЗ РЕЖИМА DOS (ЗАГРУЗКА С КОМПАКТ-ДИСКА)

ВОЗЬМЕМ для начала самый редкий и радикальный вариант: каким-то образом на жестком диске у вас не имеется ни одной операционной системы, — то есть обычная загрузка компьютера становится невозможной. Это может произойти либо в случае установки в компьютер нового жесткого диска, либо если вы, отчаявшись исправить перегруженную ошибками ОС, решили начать жизнь своего компьютера «с чистого листа» и удалили папки C:\WINDOWS и C:\Program Files вместе со всеми системными файлами. Либо, что наиболее вероятно, вы купили (или собрали самостоятельно) новый компьютер. Кстати, знатоки считают именно такой вариант установки идеальным — нет никакой возни с удалением предыдущих версий операционной системы, Windows ставится начисто, не перенимая всех накопившихся в ее предшественниках ошибок и «глюков».

Впрочем, установка Windows в режиме «загрузки с компакт-диска» возможна и в том случае, если на вашем компьютере уже есть старая операционная система, — например, Windows ME.

Итак, для установки на новый компьютер нам нужен... Правильно, компакт-диск с выбранной вами версией Windows. Но не простой, а «загрузочный» — то есть, содержащий специальный «скрытый» раздел с важными системными файлами, которые позволят компьютеру загрузиться прямо с этого компакт-диска. Конечно, запустить с диска Windows у нас не получится. Но старую добрую DOS — запросто! А большего нам для установки и не нужно.

Разумеется, являются загрузочными все без исключения официальные, лицензионные диски с установочным комплектом Windows XP (при покупке готового компьютера его должна в обязательном порядке предоставить вам фирма-продавец). А вот столь любимые нашим народом пиратские диски обладают «загрузочным» разделом далеко не всегда — нет никакой гарантии даже в том случае, если на диске красуется надпись «Загрузочный».

Но предположим, что «правильный» диск у вас уже есть. Теперь нам надо сделать так, чтобы компьютер с этого диска еще и загрузился! Сделать это можно, как вы догадались, с помощью соответствующих настроек BIOS.

Итак, включите компьютер и ждите появления на экране первого логотипа. После появления внизу экрана приглашающей надписи:

Press DEL to enter BIOS SETUP

Нажмите (несколько раз, для большей надежности) клавишу DEL. Только не медлите с этим — на то, чтобы войти в BIOS, вам отводится от силы десять секунд.

Войдя в BIOS, зайдите в раздел BIOS FEATURES SETUP и найдите в нем пункт, отвечающий за очередность загрузочных дисков. Например,' следующие строчки:

1st Boot Device

2nd Boot Device

3rd Boot Device

Поставьте в первой строчке CD-ROM, а во второй — IDE0, третья строчка нам без надобности.

Теперь нажмите кнопку ESC, чтобы вернуться в главное меню BIOS, и выйдите из него, щелкнув по соответствующему пункту меню. Не забудьте только дать согласие на сохранение изменений, когда компьютер спросит вас об этом!

ВНИМАНИЕ! Поскольку при следующих операциях компьютеру необходимо будет загрузиться уже с жесткого диска, после завершения первого этапа установки (по его окончании компьютер автоматически перезагрузится) снова войдите в BIOS и выставите первым загрузочным устройством ваш жесткий диск:

1st Boot Device - IDEO

2nd .Boot Device — CD-ROM

Но вернемся к установке Windows.

"Итак, после первого изменения настроек BIOS вставьте компакт-диск Windows в CD-ROM и перезагрузите компьютер. Если вы все сделали правильно, система автоматически загрузится с компакт-диска и самостоятельно запустит программу установки. Вам остается лишь точно следовать ее указаниям.

После запуска установки программа будет долго и кропотливо изучать ваш жесткий диск — нет ли на нем ошибок, достаточно ли места, пригоден ли он для «вселения» Windows XP... После чего запустится процедура установки... Которая, конечно же, начнется с вывода на экран обширного лицензионного соглашения — его нам с вами придется принять, если мы не хотим покинуть программу установки немедля. В подтверждение своих честных намерений нам придется ввести специальный код-«ключ» — его можно найти на обложке установочного компакт-диска Windows, либо на самом диске.

Выбор раздела и диска для установки.

Затем вам будет предложено выбрать диск, раздел и папку, в которую вы захотите установить Windows XP. Если на вашем компьютере всего один жесткий диск и один раздел (что обычно и бывает при установке на «чистый» компьютер), то и выбирать нам ничего не придется. А вот если дисков (или разделов) два и больше, причем в одном из них уже установлена старая ОС, то, как говорится, возможны варианты.

Например, имеет место вот такая ситуация: в вашем компьютере есть два жестких диска (или один диск, «разбитый» на два раздела), при этом на первом диске уже установлена какая- % то операционная система (например, Windows ME). Возможно, вы не захотите отказываться от старой ОС окончательно, а решите оставить ее на некоторое время в качестве резервного варианта — кто знает, какие фокусы начнет выделывать свежеустановленная ХР? В таком случае вы вполне можете поселить Windows ХР на второй диск (D>:\).

При этом, обнаружив на компьютере вторую ОС, программа установки ХР автоматически создаст специальное «загрузочное меню», с помощью которого вы сможете выбирать нужную версию операционной системы при загрузке компьютера! Две операционки на одном компьютере — как вам такой вариант?

Однако в большинстве случаев такой фантазии у пользователей не возникает a Windows ХР устанавливается в папку «по умолчанию».

Если же вы попытаетесь установить Windows ХР в ту же папку, в которой уже проживает предыдущая операционная система, то в большинстве случаев программа установки предложит просто удалить ее — со всеми настройками и программами. К сожалению, корректный переход с Windows ME (не говоря уже о более ранних версиях) на Windows ХР практически невозможен — в большинстве случаев вам все равно придется переустанавливать все программы и драйверы.

Кстати, одна из интересных особенностей механизма установки Windows ХР заключается в том, что вы можете создать отдельный раздел для ХР непосредственно в процессе ее установки. Правда, использовать эту возможность рекомендуется с оглядкой — будет гораздо лучше, если уж вы решились выделить для ХР новый раздел, создать его заранее, — например, с помощью программы Partition Magic.

Выбор файловой системы. А вот теперь, господа, будьте особенно внимательны!!! Если все остальные благоглупости, совершенные в процессе установки ОС, еще можно исправить, то ошибка в этом вопросе может оказаться роковой...

Надеюсь, у вас еще осталось в памяти кое-что из наших обширных штудий, посвященных файловой системе? Если нет, ничего страшного: вам просто придется вернуться на пару десятков страниц назад, в главу «Основы информатики».

Как известно, все операционные системы «домашней» линии Microsoft использовали файловую систему FAT (позднее — FAT32). Что и говорить, FAT32 далека от идеала в смысле надежности и защищенности... Однако есть у FAT32 и ощутимые преимущества. Во-первых, скорость. Во-вторых, стандартность — FAT32 понимают практически все ОС, от древней DOS и Windows 95 до модной Windows XP.

А вот для операционных систем, основанных на ядре Windows NT (к ним относятся и Windows 2000, и Windows XP) изначально была дана другая установка: файловая система этих ОС, прежде всего, должна была быть надежной! Пусть и в ущерб всему остальному. Именно поэтому для этих операционных систем стандартом стала не FAT32 (хотя и с ней эти системы могут великолепно ужиться), а новая файловая система NTFS (NT File System). Которая, помимо стабильности, обладает еще и рядом других достоинств. Например, NTFS позволяет создавать на вашем компьютере, помимо разделов, еще и «динамические» жесткие диски, объединяющие несколько папок.

Вроде бы, все хорошо — надежность хранения данных повысится, не будет больше досадных ошибок, снизится фрагментация... Но за все удобства приходится платить резким падением производительности — NTFS отличается большим временем доступа к данным, — резко возрастает нагрузка на жесткий диск. А главное — вы полностью теряете возможность просматривать содержимое этого жесткого диска в любой операционной системе, отличной от Windows XP.

Наконец, если преобразовать файловую систему FAT32 в NTFS не составит никакого труда даже с помощью штатных программ Windows, причем с полным сохранением всей информации, то выполнить обратное преобразование в большинстве случаев просто невозможно без форматирования диска. И, как следствие, утраты всей информации...

Конечно, существуют специальные программы для работы с разделами и файловыми системами, — например, Partition Magic, которая вроде бы умеет конвертировать диск NTFS в FAT32 без потери информации. Однако мой личный опыт работы с этими программами показывает, что результат их работы чаще всего оказывается, скажем так, не слишком воодушевляющим.

К чему это длинное предисловие? Всего лишь к тому, чтобы при установке Windows ХР вы без колебаний отвечали «Нет!» на предложение преобразовать файловую систему вашего диска в NTFS. Какие бы блага вам при этом ни сулили...

Региональные настройки. После выбора папки для установки система предложит вам еще несколько каверзных задачек. Во-первых, выбрать язык интерфейса и региональные настройки. Казалось бы, что тут сложного, — тем более что русский язык уже выставлен «по умолчанию»?

Однако я рекомендую все-таки нажать кнопку «Языки ввода», затем — выбрать вкладку «Дополнительно». И очень внимательно изучить список «Кодовые страницы таблиц преобразования», пометив в нем абсолютно ВСЕ пункты, которые относятся к кодировкам русского языка (кириллица). Один-два таких пункта обязательно остаются не выделенными по умолчанию, — ничего особо криминального в этом нет, поскольку «забытые» таблицы перекодировки могут нам и вовсе не понадобиться. Но лучше перестраховаться сразу...

Завершение установки. Последним моментом, требующим вашего участия, является ввод вашего имени, — оно понадобится при создании соответствующей «учетной записи». Не будем забывать, что Windows XP изначально рассчитана на работу с несколькими пользователями, для каждого из которых создаются свои индивидуальные настройки.

После этого у вас в запасе есть еще около 40 минут, в течение которых Windows будет деловито шуршать диском, копируя собственные файлы и создавая необходимые настройки. В течение установки компьютер автоматически перезагрузится, — не пугайтесь, так оно и должно быть. Не забудьте только о том, что я говорил вам еще в начале главы, — после того, как компьютер первый раз «ушел на перезагрузку», смело нажимайте кнопку DEL и возвращайте измененные вами установки BIOS в обычное состояние. Теперь компьютер будет грузиться уже не с компакт-диска, а с винчестера — и установка продолжится в нормальном режиме.

**Обновление версии Windows**

В ПРИНЦИПЕ, при наличии на вашем компьютере работоспособной версии Windows предыдущего поколения вы вполне можете обойтись и без магических трюков с загрузкой с CD, и без полной переустановки системы. Просто вставьте диск с Windows XP в дисковод вашего компьютера... и вот уже перед вашими глазами настойчиво маячит табличка, приглашающая начать процесс обновления операционной системы.

Надо сказать, что обновление возможно далеко не всегда. К примеру, если у вас на компьютере уже установлена Windows 2000 или еще более древняя NT, обновить ее до Windows XP Home Edition уже не получится, — придется волей-неволей ставить профессиональную версию (вот где проявилось, наконец, еще одно реальное различие между двумя модификациями ХР!). Все остальные модификации операционной системы, начиная с Windows 98, обновляются до ХР без особых хлопот.

Процесс обновления Windows из самой Windows практически полностью повторяет обычную установку — разве что проходит он куда быстрее, да и красивых картинок во время установки демонстрируется больше.

При установке вам будет предложено (на выбор) несколько вариантов установки: либо обновление текущей версии Windows (с сохранением всех настроек, драйверов и установленных программ), либо новая установка — с полным удалением старой операционной системы и всех программ для нее. Первый вариант выглядит, конечно, предпочтительнее для пользователей-новичков — переход на новую версию проходит практически безболезненно.

Однако знатоки рекомендуют проводить обновление Windows (то есть установку новой версии поверх старой) только в тех случаях, когда ваша система работает безукоризненно. В противном случае всегда есть вероятность, что накопленные вашей старой ОС ошибки и сбои «по наследству» перейдут к новой Windows... Правда, вероятность такого исхода при установке Windows ХР поверх, например, Windows ME, крайне мала: поскольку эти системы построены на основе разных ядер, практически вся «начинка» старой Windows при переустановке удаляется, вместе со всеми ошибками и «глюками».

Словом, как всегда: плюсы сочетаются с минусами, легкость обновления с лихвой компенсируется страхом, — а вдруг не получится?

И все-таки стоит попробовать. Ведь переустановка всех программ, которая неизбежно последует за полным сносом операционной системы, займет у вас несколько часов, а переустановка Windows поверх Windows — минут сорок.

Есть здесь и еще один интересный момент: оказывается, далеко не все установочные комплекты Windows ХР позволяют провести процедуру обновления старой операционной системы. В том случае, если вам достался так называемый ОЕМ - вариант установочного комплекта (который, как правило, распространяется только вместе с новыми компьютерами, а также активно тиражируется пиратами), то в окошке выбора типа установки будет лишь один вариант — «Новая установка»! Так что для корректного обновления версии Windows вам придется поискать другой, полноценный установочный комплект.

Перед началом установки очистите память вашей ОС от загруженных в нее приложений, которые могут вызвать крах системы в самый неподходящий момент.

Закройте все запущенные программы, в том числе и прячущиеся под значками быстрого доступа в правой части Панели задач. Память можно почистить, как вы уже знаете, и с помощью Меню задач, вызываемое через одновременное нажатие клавиш Ctrl, Alt и Del.

Теперь запустите с помощью любого файлового менеджера файл setup из папки, содержащей дистрибутивный (установочный) комплект Windows. Остальное — дело техники.

ВАЖНО! Устанавливайте поверх русифицированной версии Windows ME только русскую же версию Windows XP. Можно, конечно, установить и англоязычную, — однако при этом вы точно обеспечите себе полный букет всевозможных проблем. К тому же знакомый вам «русскоговорящий» интерфейс сменится незнакомым английским...

Сразу же после установки Windows XP поинтересуйтесь — а входит ли в ее состав пакет исправлений Service Pack? Скорее всего, вам придется устанавливать его отдельно, прямо поверх операционной системы.

Service Pack не только исправляет многочисленные ошибки в Windows XP, но и добавляет в вашу операционку некоторое количество новых возможностей. Скажем, привередливые пользователи получат возможность заменять встроенные в Windows программы для просмотра страниц Интернет и работы с электронной почтой (Internet Explorer и Outlook Express)на аналогичные программы сторонних производителей — скажем, связку браузера Mozilla и почтовой программы The Bat!

Service Pack распространяется абсолютно бесплатно и все владельцы легальных копий Windows XP могут скачать его с сайта Microsoft. Можно купить его и на пиратском диске — в данном случае вы никоим образом не нарушаете законодательство об охране авторских прав.

А вот поставить Service Pack поверх «пиратской» версии Windows у вас не выйдет, благо Microsoft заранее встроила в свой пакет соответствующую защиту. Которую, правда, можно и обойти с помощью нехитрых хакерских «фокусов»...

Service Pack включает в себя все самые необходимые и важные исправления и обновления — однако уже после его выхода наверняка появятся новые «патчи»! Для их установки нам придется воспользоваться другим каналом обновления — системой Windows Update. С ее помощью вы сможете регулярно получать информацию обо всех дополнениях и исправлениях как вашей текущей версии Windows, так и некоторых дополнительных пакетах прикладных программ. Вот только обновить, к примеру, Windows ME до Windows XP через Интернет невозможно по вполне понятным причинам. Зато в пределах данной версии вы можете получить любые обновления!

После входа в Интернет запустите программу Windows Update, — ссылку на нее вы можете найти в меню «Сервис» программы Internet Explorer. Перед вами откроется Мастер обновления. С помощью этого Мастера вы можете обновить как основные компоненты, установленные в вашей Windows и добавить новые, так и произвести поиск новых драйверов для вашего оборудования. В течение нескольких минут Мастер определит конфигурацию вашего компьютера и проверит наличие обновлений. Вам же остается только выбрать нужные вам из длинного списка и подождать их загрузки на ваш компьютер.

Маленькая деталь: программа «Обновления драйверов» в составе Мастера не всегда способна предупредить вас о наличии нужных обновлений для ваших драйверов. Дело в том, что она производит поиск только в базе данных самой Microsoft, в то время как свежие драйверы чаще всего нужно искать на «родном» сайте производителя ваших комплектующих.

**Установка драйверов устройств**

WINDOWS общается с «железной» начинкой компьютера через специальные программные средства — драйверы (drivers). В переводе с английского «драйверы» значат дословно — «водители». Хотя эти программки можно сравнить скорее с рулем, позволяющим программам более высокого уровня (а в конечном счете — самому пользователю) управлять работой тех или иных комплектующих, используя все их возможности и ресурсы. Драйверы — это программы-посредники, без которых работа «железа» в большинстве случаев невозможна.

Иногда установки драйверов не требуется (например, при установке нового жесткого диска, CD-ROM, мыши или джойстика), но это не значит, что ваша операционная система и вовсе обходится без них. Просто в таких случаях используются либо стандартные драйверы из библиотеки самой операционной системы, либо данное устройство подключено к компьютеру через «переходник» (например, контроллер SCSI), для которого уже установлен свой собственный драйвер.

Драйверы, как правило, прилагаются к купленной вами детали (плате, устройству) на отдельном компакт-диске. Правда, если вы покупаете комплектующие в так называемом ОЕМ - варианте поставки, вполне возможно, что компакт с драйверами и программами продавцы вам не выдадут — экономия! В таком случае на помощь придет Интернет: на страничке производителя вашего устройства вы всегда найдете последние версии драйверов под все операционные системы. Учтите, что драйвер для Windows ME или Windows 98 в большинстве случаев, увы, непригоден для Windows XR И наоборот. А вот Windows 2000 и Windows ХР по драйверам вполне совместимы друг с другом — поэтому, если уж не удалось вам найти нужный драйвер для «икспишки», смело выбирайте его модификацию для Windows 2000.

Установка драйверов — следующая операция, которой нам придется заняться уже на завершающих стадиях установки Windows XP.

Драйвера для большей части устройств операционная система тема спокойно может найти в собственном «загашнике». Так, почти наверняка Windows сама установит драйверы мыши, клавиатуры, джойстика, дисководов. Весьма вероятно, распознает модем и сетевую карту. А вот драйверы для звуковой карты, видеокарты, принтера, сканера, а также всяких экзотических устройств типа TV-тюнера, скорее всего, придется устанавливать самостоятельно.

Еще до установки Windows вам стоит хорошенько порыскать по коробкам и антресолям в поиске дискет или компакт-дисков, которые прилагались к купленным вами устройствам — в особенности тем, что мы перечислили выше. Положите их на стол рядом с собой, чтобы в нужный момент они обязательно оказались у вас под рукой.

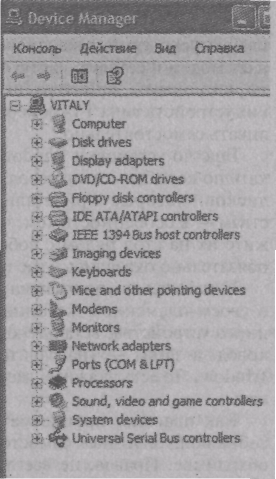
И как только программа установки Windows известит вас о своем пламенном желании получить драйвер для того или иного устройства, вставьте компакт-диск (или дискету) в дисковод, а затем — «натравите» на него программу установки Windows. To есть укажите, где именно ей эти драйвера стоит искать.

Как правило, программа установки Windows вполне способна обшарить диск самостоятельно и извлечь оттуда все необходимое. Правда, не всегда это удается, — например, если драйверы записаны на компакт-диске в «запакованном» состоянии, в виде исполняемого файла. Такой драйвер вполне можно установить позже, самостоятельно.

Пока же пусть Windows считает, что драйвер не найден, и продолжает спокойно устанавливаться. Неважно, если она, к примеру, поставит вместо драйвера вашей любимой видеокарты некий «Стандартный видеоадаптер». Будет показывать — и ладно.

А вот после установки придется нам взяться за дело и проверить, что именно из устройств Windows смогла распознать, а что — нет. Для этого нам придется прибегнуть к помощи специальной управляющей программы — диспетчера устройств.

После завершения загрузки Windows щелкните мышкой по кнопке «Пуск» в левом нижнем углу, затем — по строчке «Панель управления» и, наконец, по значку «Система».



Войдя в меню «Система», вы увидите сразу несколько вкладок, за которыми скрываются различные информационные модули, как раз и занимающиеся компьютерным «железом» и всем, что с ним связано.

Нам с вами необходима вкладка «Оборудование», в которой скрывается кнопка «Диспетчер устройств».

Щелкнув по кнопке, вы увидите на экране список всех установленных в вашей системе устройств. Если устройство работает некорректно (а это в большинстве случаев вызвано именно неполадками с драйверами), слева от его названия вы увидите тревожный восклицательный знак. Если знака нет, можете вздохнуть свободно: ваши устройства в полном порядке.

Если же восклицательный значок есть — стоит принять соответствующие меры... Например, попытаться переустановить драйвер или вовсе заменить его.

Диспетчер устройств

Кроме восклицательного знака, вы можете увидеть другие свидетельства некорректной

работы механизма определений устройств в Windows, — например, украшенную знаком вопроса надпись «Неизвестное устройство». Как раз под этой вывеской и скрываются «железяки», которые остались без подходящего драйвера в процессе установки.

Итак, попробуйте вычислить, какие именно устройства Windows не смогла опознать самостоятельно. Вероятные кандидаты, в принципе, уже названы:

Звуковая карта

Видеокарта

Принтер

Сканер

TV-тюнер

•- Плата видеоввода

•Иногда (но очень редко — модем)

Если вы ТОЧНО уверены в наличии дисков с необходимыми драйверами для всех не обнаруженных устройств, попробуйте сами найти нужный драйвер на них.

Вставьте диск в дисковод CD-ROM и подождите несколько секунд — велика вероятность, что он самостоятельно «запустит» программу установки драйвера.

Не получилось? Хорошо, попробуем поступить иначе. Вновь щелкните по кнопке «Пуск», а затем — по значку «Мой компьютер». Теперь откройте диск или дискетус драйверами, щелкнув по кнопке соответствующего дисковода. Напомню только, что дискета всегда помечена надписью «Диск 3,5 (А:)», а дисковод компакт-дисков — надписью «Дисковод CD-ROM (DVD, CD-RW)».

В Windows ME значок «Мой компьютер» появляется прямо в верхнем левом углу Рабочего стола сразу после установки Windows.

Открыв строптивый диск, найдите на нем файл с названием Setup или Install и дважды щелкните по нему левой кнопкой мышки. Если этого файла нет в «корневой» папке диска, которую вы открыли в первую очередь, попробуйте найти его в папке, название которой указывает на вашу операционную систему. Например, среди папок

WINNT

WlN9x

WIN 2000

WINXP

Вам нужна одна-единственная — WINXP (или просто ХР). В крайнем случае, вы можете установить драйвер и для Windows 2000, но делать это стоит лишь тогда, когда вы уже отчаялись найти «правильный» драйвер.

Кстати, о «правильности». Известно, что одной из наиболее распространенных причин «падения» операционной системы были именно драйверы, — содержащиеся в них ошибки могли ввести в ступор всю систему. Стремясь преодолеть подобную напасть, Microsoft ввела собственную систему сертификации драйверов различных производителей, которая, по идее, должна была полностью решить проблему драйверных «конфликтов». И действительно — сертифицированные драйверы работают надежно и проблем практически не порождают.

Предупреждение об отсутствии сертификата

Однако эти «сертифицированные» драйверы еще надо найти, ведь их число, увы, не слишком велико. Для многих устройств сертифицированных драйверов и вовсе не существует! Словом, не удивляйтесь, если во время установки.

После установки драйвера попробуйте перезагрузить компьютер — теперь по крайней мере один знак вопроса в перечне устройств должен исчезнуть... «Конфликтующие» устройства, названия которых в перечне снабжены

После установки драйвера попробуйте перезагрузить компьютер — теперь по крайней мере один знак вопроса в перечне устройств должен исчезнуть... «Конфликтующие» устройства, названия которых в перечне снабжены восклицательным знаком, можно просто удалить. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по названию устройства и выберите соответствующий пункт Контекстного меню. Есть надежда, что после перезагрузки Windows установит это устройство уже правильно...

Если у вас есть доступ в Интернет, самым правильным выходом будет «скачать» самые новые драйверы для всех устройств, установленных на вашем компьютере, и сохранить их в отдельной папке.

Новые версии драйверов вы всегда можете найти в сети Интернет на страничке фирмы-производителя ваших комплектующих, или на специализированных «драйверных» сайтах (адреса некоторых из них указаны в приложении к этой книге).

**Добавление новых устройств**

ДОБАВЛЕНИЕ новых устройств, например принтера, сканера, джойстика или внешнего дисковода — еще одна операция, в ходе которой вы обязательно столкнетесь с драйверами. Однако в этом случае почти всю работу за вас сделает Мастер добавления устройств.

Мастера запускает сама Windows при каждом запуске, проверяя, не подключили ли вы за время ее «спячки» к компьютеру что-нибудь новенькое. Вам же останется — по запросу Мастера — только вставить в дисковод или CD-ROM компьютера дискету или компакт-диск с драйверами.

К сожалению, далеко не все новые устройства Windows обнаруживает автоматически. Поэтому перед подключением устройств внимательно изучите прилагающееся к ним руководство по установке, — там вы можете найти четкие и конкретные рекомендации по добавлению драйверов этого устройства в «копилку» Windows 98/ME.

драйвера Windows «порадует» вас предупреждающим окошком — драйверы ваши, мол, не сертифицированы. Спокойно продолжайте работать и не паникуйте.

Запустить Мастер добавления новых устройств можно в ручном режиме — его значок вы можете найти на Панели управления Windows. При запуске Мастер предлагает вам два варианта: либо вы самостоятельно указываете тип и точную марку добавляемого вами оборудования, либо позволите Windows! обследовать компьютер в автоматическом режиме. Желательно (и очень!) выбрать именно этот второй вариант.

Наконец, возможен и еще один способ. Часто бывает, что драйверный пакет для какого-либо устройства (например, для видеокарты) упакован в один большой файл-программу. В таком случае Мастер добавления устройств будет бессилен, — в базе данных Windows нужный драйвер может и не сыскаться а самостоятельно опознать файл-программу как драйверный комплект Мастер не сможет. В таком случае нам придется только пожалеть бедолагу и взяться за установку драйверов самим. Как правило, компакт-диск, прилагающийся к данной «железяке», снабжен функцией автозапуска, — то есть при своем водружении в дисковод он автоматически запускает программу установки драйверов. В противном случае нам придется, кряхтя от досады, запускать файл-программу самостоятельно, ручками,

Особенно часто такую операцию приходиться производится при установке новой видеокарты (или первой установке на новый компьютер Windows). Распознать новомодную «железяку» бедная ОС отказывается наотрез, — поди угонись нынче за модой! Вставить компакт-диск? Но ведь для этого надо загрузится систему, которая, само собой, отказывается грузиться без драйвера видеокарты. («Картинку-то через что выводить будем, а молодой человек?») Выход простой — после запроса операционной системы о типе и конкретной марке нового устройства выбрать режим «ручного добавления», а затем — выбрать из базы драйверов Windows драйвер «стандартной видеокарты-(SuperVGA).

А затем, после загрузки, запустить установку фирменных Я драйверов устройства с прилагаемого компакт-диска.

Точно так же можно поступить и с монитором, модемом и рядом других устройств — для всех них в заплечной котомке Windows припасены стандартные драйверы. Пусть простенькие — зато худо-бедно работающие...